



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

INESTABILIDAD AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA EN UNA
CIUDAD MEDITERRÁNEA DEL ANTIGUO RÉGIMEN.
BARCELONA ENTRE EL PALUDISMO Y LA FIEBRE AMARILLA
(1780-1821)

TOMO 1 DE 2

Kevin Albert Pometti Benítez



Tesis **Doctorales**

UNIVERSIDAD de ALICANTE

Unitat de Digitalització UA

Unidad de Digitalización UA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

DEPARTAMENTO DE HISTORIA MEDIEVAL, HISTORIA MODERNA Y
CIENCIAS Y TÉCNICAS HISTORIOGRÁFICAS
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**INESTABILIDAD AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA EN UNA
CIUDAD MEDITERRÁNEA DEL ANTIGUO RÉGIMEN.
BARCELONA ENTRE EL PALUDISMO Y LA FIEBRE AMARILLA
(1780-1821)**

TOMO 1 DE 2

KEVIN ALBERT POMETTI BENÍTEZ

Tesis presentada para aspirar al grado de
DOCTOR POR LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Programa de doctorado en Filosofía y Letras
MENCIÓN DE DOCTOR INTERNACIONAL

Dirigida por:

Dr. ARMANDO ALBEROLA ROMÁ

Catedrático de Historia Moderna de la Universidad de Alicante

Dra. ISABELLE RENAUDET

Professeure des universités, Aix-Marseille Université (TELEMMe)

Este trabajo ha sido realizado en el marco del laboratorio de excelencia LabexMed – *Les sciences humaines et sociales au coeur de l'interdisciplinarité pour la Méditerranée*, referencia 10-LABX-0090. Asimismo, este trabajo se ha beneficiado de una ayuda del estado francés gestionada por el proyecto *Investissements d'Avenir A*MIDEX*, Iniciativa de excelencia de la Universidad de Aix-Marseille.

A Beatriz, Albert, Margarita y Laura.

*A los que no están y a todos aquellos que
siempre han estado presentes.*



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Agradecimientos

Un trabajo fundamentado en la interdisciplinariedad no puede ser realizado sin el apoyo, consejos, indicaciones, paciencia, y dedicación de todas aquellas personas que han contribuido a lo largo del desarrollo de este trabajo. Por ello, no puedo menos que dedicarles mi más sentido agradecimiento en estas primeras páginas, que bien seguro se quedarán cortas. No obstante, ante todo agradezco a mis familiares y amigos la paciencia y el aguante a lo largo de este tiempo.

En primer lugar, esta tesis es deudora en gran parte del impulso recibido por parte del profesor Mariano Barriendos i Vallvé, cuando en el último curso de Licenciatura en historia en la Universidad de Barcelona me introdujo en la temática del análisis de los brotes epidémicos palúdicos que coincidían con la fase postrera de la *Oscilación Maldà*. A partir del primer trabajo en el que vacié una pequeña parte del *Calaix de Sastre* del Baró de Maldà proseguimos en el transcurso del master de Estudis Històrics a incluir más variables en el análisis de estas situaciones y finalmente, la continua inquietud ha acabado desembocando en la tesis que aquí presento. Por todo ello y mucho más, no puedo parar de agradecer toda su dedicación y esfuerzo por resolver todas las dudas y situaciones que se han ido presentando. A él va mi más sentido agradecimiento por siempre estar allí.

También a Salvador Gil Guirado (Universidad de Murcia-Sorbonne Universités, Université Pierre et Marie Curie) y a Alfredo Pérez Morales (Universidad de Murcia) por sus orientaciones, consejos y dedicación en relación con el análisis de los datos mediante SIG.

No puedo olvidar a mis directores de tesis, Armando Alberola Romá (Universidad de Alicante) e Isabelle Renaudet (Aix-Marseille Université) por su dedicación, seguimiento y amistad. Sin ellos este barco no habría llegado a puerto.

Es preciso agradecer a Isabelle Séguy (INED-CEPAM) y a Arnaud Bringé (INED), a ambos debo su amistad y dedicación además de la posibilidad de participar en los seminarios de la UR11 Histoire et Populations, el inscribirme como miembro del grupo International Network-Historical and osteoarchaeological Past Populations Explorations, además del hecho de haber podido realizar una estancia de trabajo en el INED (Paris) durante el curso académico de 2017-2018 gracias a la cual se me puso en contacto con Arnaud para poder perfeccionar los análisis estadísticos de la parte de demografía histórica.

No puedo olvidarme de agradecer al equipo de TELEMMe todo su soporte a lo largo de estos años, como tampoco al del LabexMed de los que esta tesis es deudora. Asimismo, es preciso agradecer a los miembros del departamento de Historia Medieval, Historia Moderna y Ciencias y Técnicas Historiográficas de la Universidad de Alicante su acogida y apoyo durante la estancia realizada en el marco del convenio de codirección de este trabajo. Entre ellos, especialmente es preciso agradecer las indicaciones y consejos de Adrián García Torres (Université Clermont-Auvergne) y asimismo de Eduardo Bueno Vergara (Universidad Miguel Hernández) además de su amistad.

En el transcurso de esta investigación conocí a varias personas sin las que el acceso y digitalización de los documentos consultados hubiese sido mucho más difícil y tortuoso. Por ello, entre otros, debo reconocer la dedicación de Marc Xifró i Collsamata y de Àngels Gallegos Paniello, archiveros del Archivo de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya por facilitarme el acceso a los fondos del Doctor Francisco Salvà y hacer posible su digitalización.

Asimismo, es preciso agradecer a Ignacio Díaz-Delgado Peñas, archivero de la Real Academia Nacional de Medicina, su diligente colaboración en la provisión de la documentación digitalizada cuando por las circunstancias no he tenido la posibilidad de realizar la digitalización yo mismo.

También, debo agradecer al personal del Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona por facilitarme la posibilidad de fotografiar la documentación consultada.

A todos vosotros mi más profundo agradecimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TOMO 1 DE 2

| | |
|-------------|---|
| RÉSUMÉ..... | I |
|-------------|---|

INTRODUCCIÓN

| | |
|---|----|
| 1. El marco geográfico del estudio: la problemática de las fiebres en el litoral peninsular, el caso de Cataluña | 1 |
| 2. Objetivos y problemática..... | 25 |
| 3. Clima, epidemias y sociedad: el estado de la cuestión | 31 |
| 4. Fuentes y metodología..... | 47 |
| 4.1. Fuentes municipales: el Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona (AHCB) . | 47 |
| 4.1.1. La incidencia de las epidemias a través de la prensa: “El Diario de Barcelona” entre 1792 y 1824..... | 54 |
| 4.2. Fuentes médicas: el potencial de análisis del legado documental de las academias de medicina | 57 |
| 4.2.1. La Real Academia Nacional de Medicina (AHRANM) | 57 |
| 4.2.2. La Real Academia de Medicina de Cataluña (ARAMC)..... | 60 |
| 4.2.3. <i>Institut Botànic de Barcelona</i> (IBB) | 68 |
| 4.2.4. Los fondos de la <i>Société Royale de Médecine</i> (SRM) de la <i>Bibliothèque de l’Académie Nationale de Médecine</i> | 69 |
| 4.2.5. La <i>Bibliothèque Interuniversitaire de Santé</i> (BIU-Santé, Paris-Descartes)... | 70 |
| 4.3. Patrones de crecimiento y decrecimiento poblacional en situaciones epidémicas: fuentes para su estudio (1770-1825)..... | 72 |
| 4.3.1. Fuentes eclesiásticas: los libros sacramentales | 72 |

| | |
|--|----|
| 4.3.1.1. La problemática del estudio de la demografía histórica en Barcelona, estado y acceso de las fuentes contenidas en los archivos parroquiales | 72 |
| 4.4. Métodos para el análisis de los patrones de natalidad, morbilidad y mortalidad: series demográficas y estadísticas coetáneas a las epidemias | 79 |
| 4.4.1. Procedimientos estadísticos empleados en el análisis de las oscilaciones demográficas: series de bautismos y defunciones | 79 |
| 4.4.2. Una aproximación al potencial de análisis de los morbos: las causas de defunción en los registros parroquiales | 83 |
| 4.4.3. Las tablas necrológicas de la <i>Real Academia Médico-Práctica de Barcelona</i> (1780-1803) | 83 |
| 4.4.4. Tablas y puntos de observación durante la epidemia de fiebre amarilla de 1821 | 85 |
| 4.5. Métodos de análisis estadístico de las condiciones del clima y del medio: sequías, inundaciones y series meteorológicas instrumentales (1780-1825)..... | 87 |
| 4.5.1. Análisis de las condiciones de la Circulación Atmosférica General a través de los Índices de Zonalidad: las series de presión atmosférica | 87 |
| 4.5.2. Series meteorológicas instrumentales de temperatura, precipitación y días de lluvia | 88 |
| 4.5.3. Índices históricos de sequías e inundaciones: Barcelona (1770-1825) | 90 |

PARTE 1. CONTEXTOS Y VARIABLES COMPRENDIDAS EN LAS SITUACIONES EPIDÉMICAS ENTRE 1780-1825

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1. El paludismo y la fiebre amarilla: una aproximación a su etiología, sintomatología y a las condiciones ambientales óptimas para su desarrollo y el de sus vectores | 93 |
| 1. El paludismo: una enfermedad compleja vinculada al clima y al medio | 93 |
| 1.1. Etiología y sintomatología de la enfermedad | 93 |

| | |
|---|------------|
| 1.2. Estacionalidad del paludismo: condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de los plasmodios del paludismo y de sus principales vectores en el litoral mediterráneo..... | 107 |
| 2. La fiebre amarilla: etiología, síntomas y condiciones ambientales | 114 |
| 2.1. Etiología y sintomatología de la enfermedad..... | 114 |
| 2.2. Las condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de la fiebre amarilla y de sus vectores..... | 119 |
| 3. Interacciones del paludismo y de la fiebre amarilla con enfermedades bacterianas, víricas y vectoriales..... | 124 |
| Capítulo 2. Clima, medioambiente, paludismo y fiebre amarilla: una perspectiva europea (siglos XVIII-XIX) | 127 |
| 1. Inestabilidad atmosférica y episodios hidrometeorológicos de carácter extremo entre 1780-1825 | 127 |
| 1.1. Las condiciones del clima en la Europa Moderna y Contemporánea y en la península Ibérica: inestabilidad climática, sequías e inundaciones entre la fase final del <i>Mínimo de Maunder</i> y el <i>Mínimo de Dalton</i> (1715-1830)..... | 127 |
| 1.2. Fluctuaciones y anomalías de las condiciones de la Circulación Atmosférica General entre 1780-1824 a través de las series de presión atmosférica | 148 |
| 1.3. La incidencia del contexto general climático europeo en las series de temperatura y de precipitación de Barcelona (1780-1825) | 154 |
| 2. El paludismo y la fiebre amarilla: una aproximación a los episodios más destacables | 163 |
| 2.1. Regiones endémicas y paludismo: las fiebres en la Europa Moderna y Contemporánea..... | 163 |
| 2.2. El testimonio del doctor Francisco Salvá: las referencias a epidemias de fiebres coetáneas en Europa (1780-1794) | 182 |
| 2.3. Endemias y epidemias de fiebres en la península Ibérica, siglos XVIII-XIX. | 187 |
| 2.3.1. Las fiebres palúdicas en la periferia barcelonesa: entre las postrimerías del siglo XVIII y los albores del siglo XIX..... | 206 |

Capítulo 3. Contexto socioeconómico e institucional sanitario: Barcelona entre 1770 y 1824 211

| | |
|---|-----|
| 1. Contexto socioeconómico | 211 |
| 1.1. Barcelona, entre el Antiguo Régimen y el Régimen Liberal..... | 211 |
| 1.2. Agricultura, comercio e industria: el entramado del tejido productivo y comercial de Barcelona | 221 |
| 1.3. Las limitaciones estructurales de la ciudad, el crecimiento demográfico y su repercusión sobre las condiciones de salud pública | 228 |
| 2. Profesionales sanitarios e instituciones de salud pública: una perspectiva del funcionamiento y evolución de los mecanismos de la sanidad entre los siglos XVIII-XIX..... | 252 |
| 2.1. Orígenes y desarrollo de las estructuras supralocales de control epidémico: el Real Tribunal del Protomedicato y la Junta Superior de Sanidad | 252 |
| 2.2. La importancia de las Academias de Medicina y de los Colegios de Cirugía en la renovación del conocimiento, práctica y enseñanza de la medicina: Cádiz (1748), Barcelona (1760) y Madrid (1780)..... | 261 |
| 2.3. Antecedentes, adaptaciones y competencias de la <i>Junta Local de Sanidad</i> de Barcelona (siglos XVIII-XIX)..... | 274 |
| 2.3.1. La problemática de la inestabilidad institucional: la afluencia de profesionales sanitarios no cualificados..... | 293 |
| 2.3.2. La influencia de la Universidad de Montpellier en el establecimiento de la Cátedra de Clínica en Barcelona a finales del siglo XVIII..... | 295 |
| 2.3.3. La unión de la Medicina y la Cirugía: querellas y pugnas entre médicos y cirujanos..... | 299 |

PARTE 2. CLIMA, FIEBRES E IMPACTOS DEMOGRÁFICOS

Capítulo 4. Impactos demográficos en Barcelona: ritmos y patrones de mortalidad (1770-1825) 305

| | |
|--|------------|
| 1. La repercusión de los episodios epidémicos sobre la mortalidad a través de las series demográficas de los archivos parroquiales de Sta. Ma. Del Pi y Sant Just y Pastor (1770-1825)..... | 305 |
| 1.1. Las fluctuaciones en la mortalidad adulta e infantil (1770-1825)..... | 305 |
| 1.2. Las oscilaciones de la mortalidad respecto a la “normalidad” (1770-1825)... | 309 |
| 1.3. Análisis de la anomalía de mortalidad estacional adulta e infantil (1770-1825)..... | 316 |
| 1.3.1. Evolución por quinquenios de la mortalidad estacional adulta e infantil (1770-1824) | 318 |
| 1.4. Análisis del impacto de las crisis: resultados de los cálculos de intensidad de las crisis de mortalidad y “Crisis Mortality Ratio” (1775-1821)..... | 325 |
| 1.4.1. La intensidad de las crisis de mortalidad en las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1775-1821)..... | 325 |
| 1.4.2. Análisis del “Crisis Mortality Ratio” de las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1775-1821) | 331 |
| 2. La mortalidad a través de las tablas necrológicas elaboradas por la <i>Real Academia Médico-Práctica de Barcelona</i> : entre las postrimerías del siglo XVIII y los albores del siglo XIX..... | 336 |
| 2.1. Análisis de los decesos a través del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” (1780-1803)..... | 336 |
| 2.2. Fluctuaciones entre “muertos” y “nacidos” a través del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” (1787-1796)..... | 338 |
| 2.3. Movimiento estacional de la mortalidad adulta e infantil entre 1787 y 1796. | 344 |
| Capítulo 5. La confluencia de morbos: análisis de la estacionalidad, sintomatología y nomenclatura de las enfermedades detectadas en las fuentes parroquiales (1801-1825)..... | 351 |
| 1. Aproximación a las enfermedades a través de los registros parroquiales..... | 351 |
| 1.1. Sobre la exactitud del lenguaje médico: la problemática de la nomenclatura: la reflexión de los profesionales sanitarios en 1801 y 1807..... | 351 |

| | |
|---|-----|
| 1.2. Análisis de la estacionalidad, confluencia y posibles interacciones entre morbos a través causas de defunción detectadas en los registros de las parroquias barcelonesas de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1801-1824)..... | 358 |
| 1.2.1. Problemática de la clasificación de las causas de deceso y análisis de su incidencia entre “cuerpos” y “albados” | 360 |
| 1.2.2. Análisis de la fluctuación estacional de las causas de deceso (1801-1825) | 375 |
| 1.2.3. Fluctuación diacrónica de las causas de defunción (1801-1825)..... | 382 |

Capítulo 6. El clima y las fiebres: el análisis cruzado de los condicionantes ambientales (1780-1825): anomalías detectadas en alta resolución temporal..... 399

| | |
|---|-----|
| 1. Evolución estacional de las anomalías térmicas y pluviométricas..... | 399 |
| 2. Análisis estacional de las anomalías ambientales y la mortalidad..... | 414 |
| 3. Variabilidad ambiental y mortalidad: las correlaciones estacionales entre 1780 y 1825..... | 422 |

TOMO 2 DE 2

PARTE 3. GESTIÓN DE LAS SITUACIONES EPIDÉMICAS: INSTITUCIONES, PROFESIONALES SANITARIOS Y SOCIEDAD

Capítulo 7. Las epidemias de fiebres en el contexto de la *Oscilación Maldà*: episodios febriles en las postrimerías del siglo XVIII (1780-1800)..... 429

| | |
|--|-----|
| 1. Epidemias, epizootias y plagas entre 1783-1788 | 429 |
| 1.1. Efectos y percepción de la inestabilidad entre 1783 y 1788..... | 429 |
| 1.2. La epidemia de fiebres de 1783-1786: la respuesta de la municipalidad y de los mecanismos de sanidad | 448 |
| 1.2.1. El análisis de las causas de la epidemia de fiebres de 1783 a través del informe de los médicos de la <i>Real Academia Médico-Práctica de Barcelona</i> ... | 461 |

| | |
|--|------------|
| 1.2.2. La epidemia de 1785: el informe de los médicos de la <i>Real Academia Médico Práctica de Barcelona</i> | 470 |
| 1.3. La epidemia de fiebres de 1787 en el Hospicio | 476 |
| 1.4. La “fiebre catarral” de otoño de 1788 a través del testimonio de Francisco Salvá | 480 |
| 1.5. Impactos asociados: las epizootias del ganado y las plagas en las postrimerías del siglo XVIII | 482 |
| 1.5.1. La gestión de la epizootia de 1783 | 482 |
| 1.5.2. La plaga de orugas en la periferia barcelonesa en 1786 | 500 |
| 2. La epidemia de fiebres de 1793 y 1794: ¿Una enfermedad importada? | 504 |
| 2.1. Percepción y efectos de la inestabilidad climática entre 1791 y 1794 | 506 |
| 2.2. La epidemia de sarampión de 1793 | 514 |
| 2.3. Los efectos de las fiebres “importadas” de 1793-1794 a través del testimonio de Francisco Salvá y Campillo | 516 |
| 2.3.1. La incidencia de las fiebres de 1794 en el Real Hospicio de Barcelona .. | 521 |
| 2.4. Los temores ante el contagio: la reacción de los ciudadanos | 527 |
| Capítulo 8. La incidencia del paludismo en el último tercio del siglo XVIII a través de los corresponsales de la Real Academia de Medicina de Barcelona | 535 |
| 1. Condicionantes ambientales, actividades productivas y agricultura intensiva: los principales factores de la insalubridad del territorio: el caso del Ampurdán | 535 |
| 1.1. Las fiebres a través del testimonio del Dr. Francisco Pons (1784-1785) | 540 |
| 1.2. Las tercianas en Rosas a través del testimonio del Dr. Francisco Suñer (1783-1787) | 549 |
| 2. Las tercianas en Menorca en el contexto de la <i>Oscilación Maldá</i> : las fiebres de 1782 | 561 |
| 2.1. Principales puntos de infección: un análisis de las condiciones del medio | 561 |
| Capítulo 9. ¿Un punto de ruptura? La gestión de los brotes de fiebre amarilla entre 1803 y 1821 | 569 |

| | |
|---|-----|
| 1. El temor ante el contagio: las reacciones de la Junta de Sanidad de Barcelona con motivo de las epidemias de fiebre amarilla entre finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX. | 569 |
| 2. La percepción de los efectos de la sequía en los años centrales de la <i>megadrought</i> (1815-1821)..... | 595 |
| 3. La antesala de la epidemia: las fiebres de 1803 y 1818 | 632 |
| 3.1. Las fiebres en el puerto de Barcelona en 1803 | 632 |
| 3.1.1. Los focos de insalubridad: análisis de las condiciones de higiene del puerto y de la Barceloneta en el contexto epidémico..... | 642 |
| 3.1.2. La reacción de la municipalidad ante los problemas de higiene urbana tras la epidemia de 1803 | 646 |
| 3.2. Las “calenturas nerviosas” en 1818: el rumor del contagio | 651 |
| 4. La epidemia de fiebre amarilla de 1821 en Barcelona..... | 660 |
| 4.1. La gestión municipal del brote epidémico..... | 660 |
| 4.2. El origen del foco epidémico a través del testimonio de los médicos..... | 680 |
| 4.3. La mortalidad por “enfermedad sospechosa” y su evolución espacial en el interior de la urbe a través de las muestras de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor. | 686 |
| CONCLUSIONES | 693 |
| FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA | 739 |
| Bibliografía | 741 |
| Fuentes impresas..... | 777 |
| Archivos consultados | 782 |

ANEXOS

| | |
|--|-----|
| 1. Totales mensuales de mortalidad en la parroquia de Santa Maria del Pi (1770-1825) | 785 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 2. Totales mensuales de mortalidad en la parroquia de Sant Just i Pastor (1770-1825) | 801 |
| 3. Tabla, en resolución anual, del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” (1780-1803)..... | 817 |
| 4. Tabla, en resolución mensual, del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” (1787-1796) | 818 |
| 5. Tabla, en resolución mensual, de los nacidos a través del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” (1787-1796)..... | 821 |
| 6. Mortalidad, en resolución mensual, en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (1780-1803)..... | 825 |
| 7. Cálculo de Intensidad de Crisis en las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1775-1821) | 833 |
| 8. Cálculo del “Crisis Mortality Ratio” en las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1775-1821)..... | 835 |
| 9. Correlaciones mensuales entre las variables climáticas y las series de mortalidad de las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1780-1825)..... | 837 |

RÉSUMÉ

Le médecin Francisco Gelabert dans son travail intitulé *De la influencia de los climas sobre los temperamentos*¹ montre la relation établie entre le climat et la santé des hommes en disant quelle « est nécessaire d'être comprise par le médecin qui veut exercer son art avec utilité »² parce que l'homme :

Entourné des éléments nécessaires ou utiles à son existence et précisée par la nature à maintenir relations intimes et multipliées avec les causes physiques, ou extérieures du milieu dans lequel il est placé [l'homme] ne peut pas éviter de recevoir l'influence du milieu. Puisque, c'est par cause de l'influence du milieu que l'homme change son esprit et le rendent à contracter des affections morbifiques³.

C'est ainsi que James L. A. Webb note qu'au cours des 200.000 ans de l'histoire de l'humanité, les caprices du climat ont façonné l'écologie de la terre tout comme les formes de vie humaines responsables de maladies ont évolué. De même, le cinquième rapport du *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) souligne les répercussions que peut avoir sur les maladies infectieuses et vectorielles la dynamique actuelle du réchauffement climatique et, en particulier, les changements climatiques extrêmes⁴. En utilisant le

¹ ARAMC, *Memòries manuscrites*, Vol. II (1826-1832), doc. 5., s.a., Francisco Gelabert, "De la influencia de los climas sobre los temperamentos".

² Traduction élaborée par l'auteur à partir de la source originale "*necesidad absoluta para el médico que quiere ejercer su arte con utilidad*" originaire de ARAMC, *Memòries manuscrites*, Vol. II (1826-1832), doc. 5., s.a., Francisco Gelabert, "De la influencia de los climas sobre los temperamentos", fol. 1.

³ Traduction élaborée par l'auteur à partir de la source originale "*Cercado de los elementos necesarios o útiles a su existencia, precisado por su naturaleza a mantener relaciones íntimas y multiplicadas con las causas físicas, o exteriores en medio de las cuales se halla situado, no puede librarse de su influencia. Estas cambian, modifican su ser, y lo disponen a contraer afecciones morbíficas*" originaire de ARAMC, *Memòries manuscrites*, Vol. II (1826-1832), doc. 5., s.a., Francisco Gelabert, "De la influencia de los climas sobre los temperamentos" ..., *Idem*.

⁴ K. R. Smith et al., "Human health: impacts, adaptation, and co-benefits" en C. B. Field, et al. (eds.), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014, págs. 709-754, pág. 717.

paludisme comme maladie vectorielle sensible aux changements de température et du régime des précipitations, nous observons que, malgré la mise en œuvre de mesures de lutte contre la maladie, en particulier dans les régions situées dans les climats tempérés, la transmission de la maladie à l'échelle locale devrait connaître une réémergence, comme, par exemple, la multiplication des cas de paludisme qui ont été récemment détectés en 2013 en Grèce⁵.

Études interdisciplinaires qui montrent clairement les conséquences pernicieuses pour la santé publique de la population européenne qui peuvent résulter du changement climatique dans lequel nous sommes plongés. Il est donc nécessaire de comprendre les causes et les processus qui ont contribué à générer le substrat environnemental idéal pour la prolifération de ces maladies dans les sociétés du passé afin d'éviter que celles qui étaient endémiques dans une région ne réapparaissent dans un monde marqué par la mondialisation et le changement climatique.

Nous connaissons des références à des travaux dans lesquels la variabilité climatique et son impact sur les épidémies a été l'un des principaux objets d'étude, d'un point de vue interdisciplinaire, du lien entre les phénomènes environnementaux et les épidémies virales et vectorielles en relation avec une période historique donnée et comment les crises issues de ces situations se reflètent sur les sociétés de l'époque. Une proposition méthodologique qui nous renvoie aux travaux de Jean-Paul Desaive⁶ ou Vicente Pérez Moreda⁷. En plus des études telles que celles développées par Armando Alberola Romá⁸ sur l'interaction entre la société de l'Ancien Régime et les risques naturels et biologiques dans un contexte environnemental caractérisé par les fluctuations climatiques produites par la confluence de phénomènes atmosphériques complexes qui ont eu lieu dans le cadre de la dernière phase de l'*Oscillation Maldà*, dont les effets se sont fait sentir entre la fin du XVIIIe siècle et le début du XIXe. A cela s'ajoutent celles menées par une équipe interdisciplinaire de l'Université

⁵ K. R. Smith et al., "Human health: impacts, adaptation, and co-benefits"... , pág. 722.

⁶ Jean-Paul Desaive (ed.), Médecins, climat et épidémies à la fin du XVIIIe siècle, Paris, Mouton, 1972.

⁷ Vicente Pérez-Moreda, Las Crisis de mortalidad en la España interior: siglos XVI-XIX, Madrid, Siglo XXI, 1980.

⁸ Entre d'autres travaux nous citons Armando Alberola Romá, "Una enfermedad de carácter endémico en el Alicante del XVIII. Las fiebres tercianas", Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante, 5, (1985), págs. 127-140 et, du même auteur, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España*, Madrid, Cátedra, 2014.

d'Aix-Marseille, centrée sur l'analyse des fluctuations des conditions environnementales dues à la variabilité climatique et leur impact sur les épidémies de paludisme⁹.

Ces études, comme nous le verrons, s'inscrivent dans la réflexion du médecin aragonais Joaquín de Villalba dans son ouvrage publié en 1803¹⁰, qui insiste sur la nécessité d'explorer les événements du passé qui pourraient servir à acquérir une meilleure connaissance de leur singularité et à élaborer des mesures préventives plus efficaces.

Bien que nous abordions cette question dans un chapitre spécifique, dans lequel nous analysons l'état de l'historiographie se référant à l'histoire du climat, aux épidémies et à l'impact des deux sur la société, nous pouvons avancer que dans le cas de Barcelone, les références que nous avons reflètent un manque évident d'intérêt de la part des historiens et justifient les objectifs qu'ensuite nous proposons. Le premier est l'analyse des principales réactions au sein de la société barcelonaise entre 1780 et 1825 à la suite des fluctuations climatiques et de leurs effets sur les endémies palustres ou l'enracinement de maladies importées sensibles aux modifications environnementales telles que la fièvre jaune.

Dans cette optique, un autre des points à analyser réside dans les mesures qui pourraient être appliquées face aux assauts cycliques et, parfois, à des maladies débilitantes à peine perceptibles, comme le paludisme, outre la perception du risque, des effets dévastateurs des pluies et des sécheresses, des vagues de froid ou de chaleur, ou de la peur de contagion dans ces épisodes qui, par leur taux de mortalité, auraient un effet plus manifeste dans la société du moment, travers les plus remarquables épisodes.

Un autre de nos objectifs est de faire une approximation de la démographie historique, de détecter les mois et les années où la mortalité pourrait être plus élevée que les tendances habituelles en raison de la confluence des fluctuations climatiques qui pourraient avoir modifié les conditions de l'environnement et altérer les régimes thermiques et pluviométriques résultant, dans leur ensemble, favorables à la propagation des maladies vecteurs.

⁹ Emeline Roucaute, George Pichard, Eric Faure y Manuela Royer-Carenzi, "Analysis of the causes of spawning of large-scale, severe malarial epidemics and their rapid total extinction in western Provence, historically a highly endemic region of France (1745-1850)", *Malaria journal*, Vol. 13 (1), (2014), págs. 1-42.

¹⁰ Joaquín de Villalba, *Epidemiología española o, historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801...*, *Idem*.

En conséquence, nous utiliserons les séries de mortalité des archives paroissiales de Santa Maria del Pi et Sant Just i Pastor (1770-1825), ainsi que les archives météorologiques et instrumentales fournies par le Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) pour ce travail et obtenues des archives du docteur Francisco Salvá y Campillo entre 1780 et 1827, numérisées et compilées par Mariano Barriendos i Vallvé (Université de Barcelone).

D'autre part, bien que ce ne soit pas l'un de nos principaux objectifs, nous considérons qu'il est nécessaire de faire une approximation de l'analyse de la saisonnalité des causes de décès dans les périodes où elles apparaissent dans les registres de mortalité. Il convient de souligner que la recherche interdisciplinaire a nécessité la collaboration, les conseils et les directives de travail de spécialistes de la géographie, de l'histoire du climat et de la démographie historique, sans lesquels cette étude n'aurait pu être menée à bien.

Les recherches que nous proposons ont nécessité la consultation d'un grand nombre d'ouvrages spécialisés et d'ouvrages de divers types (monographies, articles, thèses, sources imprimées, etc.) et thématiques (histoire de la médecine, histoire environnementale, biologie, climatologie historique, histoire des institutions, histoire démographique, histoire sociale, etc.). Ainsi qu'un travail d'archive et une méthodologie de consultation systématique des sources privées (journaux personnels, rapports médicaux), municipales (proclamations, accords) et ecclésiastiques (registres funéraires) sur lesquels nous offrons aussi un chapitre.

Par rapport aux objectifs proposés, nous avons structuré ce travail en trois parties principales précédées d'un bloc d'introduction dans lequel nous avons analysé le cadre géographique de l'étude en tenant compte des principaux éléments caractéristiques de celle-ci, l'état historiographique autour de notre objet d'étude et les sources et la méthodologie auxquelles nous avons eu recours ou explorés.

Ensuite, la première partie est consacrée à l'analyse des contextes et des variables qui pourraient converger dans les épisodes épidémiques. Cependant, une première étape consiste à faire une première approximation de la nature, des facteurs conditionnants et de la symptomatologie des deux maladies les plus susceptibles de réagir aux fluctuations climatiques et environnementales, comme la malaria et la fièvre jaune. Il est également nécessaire de comprendre les processus atmosphériques et environnementaux qui ont convergé entre 1780 et 1825, tant au niveau européen qu'avec les particularités régionales qui ont caractérisé le climat de la péninsule ibérique. Après quoi nous insisterons sur

l'analyse des séries de température et de précipitations de Barcelone pour comprendre les principales fluctuations de la série météorologique-instrumentaire dans la période d'étude.

Une meilleure connaissance des principales épidémies fébriles et de leur présence endémique dans l'Europe moderne et contemporaine nous fournira une perspective plus large des synergies possibles que nous pouvons détecter dans les épisodes liés aux épidémies fébriles qui auraient eu lieu à Barcelone. En même temps, nous pourrions observer comment ils ont été perçus ou étudiés par les témoignages contemporains, comme c'est le cas des nouvelles recueillies par le docteur Francisco Salvá y Campillo. Il ya aussi des endémies et des épidémies de fièvres qui ont eu lieu dans la péninsule ibérique entre les XVIIIe et XIXe siècles et sur lequel nous allons faire un voyage à travers le plus important pour analyser également la coïncidence des principales épidémies de fièvre dans l'historiographie de Barcelone.

Après ces points introductifs, il est également nécessaire d'analyser le contexte socio-économique de Barcelone entre l'Ancien Régime et le Régime libéral, les activités agricoles et productives les plus pertinentes et les principaux problèmes d'hygiène et de santé publique qui en découlent sur la ville. À continuation, nous allons réaliser une approximation à l'évolution historique des structures de santé publique et chargées de la gestion des crises épidémiques à niveau local (Junta de Sanidad de Barcelona) et à niveau de l'État (Real Tribunal del Protomedicato et la Junta Superior de Sanidad). En ce sens, notre objectif est de mieux comprendre le fonctionnement de ces institutions, mais aussi nous avons la finalité d'analyser la relation de collaboration entre les professionnels de santé publique et entre les organismes de santé publique. En plus, il faut examiner les principaux changements qu'ont pu avoir lieu sur les structures de santé publique (locaux et régionaux) et leurs conséquences sur l'évolution de la science médicale (disputes entre les médecins et les chirurgiens, affluence aux villes de professionnels de santé publique pas qualifiés, connexions entre les différentes sociétés savantes, évolutions des plans d'étude, etc.).

La deuxième partie se concentre sur l'analyse des séries de mortalité des paroisses de Santa Maria del Pi et Sant Just i Pastor entre 1770 et 1825. Sur lequel nous examinons les fluctuations entre la mortalité adulte et infantile, tant entre les données brutes que par rapport à la tendance normalisée, la mortalité saisonnière sur l'ensemble de la période et sa fluctuation sur des périodes de cinq ans (1770-1824). A cela s'ajoute le calcul de l'intensité des crises de mortalité dans l'ensemble de données de l'échantillon. Ensuite, nous

analyserons la saisonnalité et la nomenclature des causes de décès recueillies dans deux paroisses entre 1801 et 1825.

La dernière partie analyse l'incidence des oscillations des variables climatiques et leur effet possible sur la mortalité saisonnière. Pour ce faire, nous utiliserons des corrélations entre les séries météorologiques-instrumentaux et les séries de mortalité.

La troisième partie présente la gestion et les impacts produits par les situations épidémiques les plus pertinentes sur la société barcelonaise, entre 1780 et 1825, afin d'analyser plus en détail la perception des anomalies climatiques et les mesures prises ou non en matière de santé publique.

Le climat, l'environnement et la société constituent les trois principaux piliers sur lesquels les causes morbides ont interagi et qui, comme nous l'avons vu, ont caractérisé la période comprise entre la dernière décennie du XVIII^e siècle et les premières années du XIX^e siècle. Des éléments imbriqués dans une relation complexe et fluctuante dont l'analyse par les historiens ne doit pas être sous-estimée, surtout si l'on considère l'utilité que l'on peut en tirer pour la dynamique actuelle du changement climatique, la contribution des études interdisciplinaires centrées sur l'analyse des risques naturels, leurs conséquences et leurs causes propitiatrices.

Comme nous l'avons souligné au début en faisant référence à Felipe Hauser Kobler, nous avons vu comment la relation entre l'environnement et les maladies infectieuses constitue le lien qui a marqué l'analyse de l'influence des conditions environnementales propres à une région sur la santé de la société. En ce sens, Jean-Michel Derex a souligné l'importance d'analyser les espaces intégrés dans les "zones humides", car ce sont ceux qui constituent une zone de transition entre la terre et le milieu aquatique, formant une relation qui s'établit à travers l'histoire comme un lieu de rencontre entre l'homme, la nature et les maladies qui la caractérisent.

D'une part, le bassin oriental de la péninsule Ibérique constitue un cadre géographique d'intérêt dans lequel ont été alternées de façon cyclique les maladies infectieuses et vectorielles, telles que la peste, le paludisme ou la fièvre jaune. Ces maladies, au long du temps, ont interagi avec la société en générant de mécanismes de prévention épidémique spécifiques, particulièrement axés sur la gestion des zones humides et adaptés à la palliation des symptômes qu'elles provoquent.

Aux XVI^e et XVII^e siècles, la résurgence de la médecine hippocratique a conduit la société de son temps à rechercher une explication environnementale, scientifique et médicale entre la relation entre les espaces malsains et la prolifération de certaines maladies. Des études qui ont déjà favorisé une meilleure observation de tous les aspects liés à la santé de la population, du climat aux conditions sanitaires, alimentaires ou à l'évolution démographique de la société.

En ce sens, un des éléments plus caractéristiques de la période d'étude de ce travail, c'est la variabilité du climat, l'altération des écosystèmes et la prolifération de maladies sensibles aux changements des conditions habituelles des températures et du régime pluviométrique. De plus il faut ajouter que les effets des impacts des fluctuations du climat sur les particulières conditions de salubrité d'une ville comme Barcelone ont été influencées par son activité commerciale et productive et aussi par la constante arrivée de population attiré par les possibilités que la ville offrait à cette époque.

Sur le plan climatique, sa principale caractéristique entre 1780 et 1825, coïncidant avec la phase finale de la Petite Âge de Glace (PAG) et de la deuxième hyperPAG (1815-1860) est l'interrelation de phénomènes atmosphériques complexes, parfois alimentés par des phénomènes géologiques tels que l'impact des éruptions volcaniques, qui se produisent simultanément générant des variations locales ou régionales qui doivent être étudiées dans la tendance générale des fluctuations qui se sont manifestées en modifiant le comportement des températures et le régime hydrométéorologique.

En effet, les différents événements climatiques qu'ont caractérisé la PAG ont été constitués, entre d'autres, par le phénomène du *El Niño* aux années quatre-vingt-dix du XVIII^e siècle ou par le minimum solaire de *Dalton* (1790-1830). De plus, ces deux phénomènes du climat que nous venons d'évoquer ont coïncidé avec les effets générés par la phase dernière de l'*Oscillation Maldà* (1760-1800) ensemble à l'impact produit sur le climat comme conséquence des éruptions plus remarquables à l'échelle mondiale comme furent les du volcan islandais Laki (juin de 1783-février de 1784) et du Vésuve (1783) et celui du volcan indonésien Tambora (avril de 1815).

Dans ce contexte, on constate, par exemple, des épisodes abrupts de sécheresse qui dépassent les schémas habituels en Europe centrale entre 1730-1790 et 1790-1840, alternant avec des épisodes de graves inondations comme celles qui se sont produites, par exemple, en

Allemagne, en Autriche, en Belgique, aux Pays-Bas et en France. Cette instabilité est évidente au niveau européen lorsque les températures printanières sont aussi chaudes que la moyenne de ces valeurs au XXe siècle, plus élevées que cela dans les styles de 1766 à 1871 et similaires à ce siècle en automne.

Mais c'est aussi dans la péninsule Ibérique que l'on constate l'augmentation simultanée des sécheresses, des inondations, des variations de température, des fortes chutes de neige, des tempêtes de mer qui, de l'avis du professeur Mariano Barriendos, se produisent d'une manière inhabituelle et en succession rapide entre eux. Une période au cours de laquelle l'éruption du Laki a modifié les conditions environnementales en particulier en février 1784 qui, comme l'a souligné le professeur Armando Alberola, a conduit à la fonte accélérée des glaciers à laquelle ont été ajoutés les précipitations extraordinaires qui ont conduit à des inondations à grande échelle et la prolifération des zones inondées de longue durée.

En effet, l'*Oscillation Maldà* c'est phénomène climatique de 32 ans qui, dans le nord-est de la péninsule ibérique et en particulier sur la côte catalane, a conduit à la persistance de la variabilité et de l'instabilité climatique qui a prévalu tout au long de la fin du XVIIIe et du début du XIXe siècle. Ceci est particulièrement évident sur la côte catalane dans les années 80 du XVIIIe siècle, surtout de 1784 à 1787, générant des inondations catastrophiques alternant avec des épisodes de sécheresse et de fluctuations thermiques pour donner lieu, comme nous l'avons vu à travers le rapprochement aux indices de zone, à une phase de sécheresse persistante de juillet 1795 à août 1799, particulièrement intense en 1796 et 1797-1798. La sécheresse s'est poursuivie dans les premières années du XIXe siècle au niveau de la péninsule en alternance avec des variations dans le régime pluviométrique.

En outre, il y a eu une grave sécheresse entre 1812 et 1824, au cours de laquelle les effets de l'éruption de la Tambora ont eu des répercussions sur l'agriculture, l'économie et la société, et ont également entraîné des épisodes épidémiques de fièvre particulièrement importants, stimulés par l'apparition de la fièvre jaune dans la péninsule ibérique. Des années caractérisées par la faim, la sécheresse extrême et la misère, comme celles de 1816-1817, qui constituent le prélude à l'épidémie de fièvre jaune de 1821.

Nous sommes donc confrontés à un contexte de variabilité et de confluence de phénomènes climatiques d'amplitude extraordinaire qui ont également eu un impact sur la fluctuation des températures et des précipitations à Barcelone. Comme nous l'avons vu dans la série

météorologique, les étés de 1781 et 1782 ont été les plus chauds selon les valeurs observées jusqu'en 1825, tandis qu'entre 1783 et 1790 nous avons clairement détecté des variations brusques des températures minimales avec des anomalies positives remarquables, par exemple, entre mai et juin 1784 ou la chaleur exceptionnelle de l'automne 1785. Années au cours desquelles les pluies torrentielles de septembre 1783 à mars 1784 générées par l'interaction entre les phénomènes climatiques et l'effet des éruptions de Laki et du Vésuve sont également détectables.

C'est dans la dernière phase de l' *Oscillation Maldá* et à la confluence avec l'épisode *El Niño* des années 90 du XVIIIe siècle qu'un changement dans la tendance des variables environnementales fut clairement détecté à Barcelone. Entre 1793 et 1795, ce sont les températures qui ont augmenté, surtout entre octobre et juillet 1794, coïncidant avec l'excès de pluie détecté de mars 1793 à 1796, alternant avec des périodes de pénurie et de sécheresse comme celles d'août à octobre 1793 ou les mois de février à avril et de juillet à novembre 1794 qui se sont entrecoupés de fortes précipitations en mai et juin.

A partir de 1800, on trouve des années caractérisées par une sécheresse extrême et alternant avec des pluies occasionnelles qui auraient pu altérer les conditions du milieu urbain comme celles de novembre 1802 ou juin 1803 pour continuer avec une phase sèche jusqu'en 1804 qui, à son tour, alterne avec des hivers et étés frais comme ceux de février ou juillet 1803 pour donner lieu à une augmentation des températures en mai et novembre 1804. Les fluctuations thermiques et hydrométéorologiques qui pourraient entraîner des changements dans les cycles de développement de maladies vectorielles comme le paludisme et faciliter l'enracinement de affections comme la fièvre jaune.

Nous signalons également une phase de stabilité relative, entre 1812 et 1815, après laquelle l'instabilité s'est manifestée à nouveau dans la série météorologique de la ville, parce qu'après l'éruption de la Tambora, les effets de la variabilité environnementale se sont manifestés à Barcelone, entraînant un déclin thermique notable à partir d'août 1815 et plus notable en 1816, « l'année sans été » qui est également détecté en Europe et ailleurs dans la péninsule Ibérique. Par la suite, nous nous trouvons devant une période où les températures ont de nouveau fluctué, présentant des phases d'anomalie telles que des hausses de la température minimale mensuelle détectable à partir d'octobre 1817, convergeant de la même façon que nous avons vu entre 1803 et 1804, avec un léger rétablissement du régime remarquable des précipitations entre septembre 1818 et mai 1821.

Qu'est-ce qui pourrait produire l'instabilité climatique que nous avons observée au niveau européen et péninsulaire, sinon les famines, les maladies et les catastrophes ? Pour donner quelques exemples, nous constatons que des travaux comme celui de Mary Jane Dobson ont montré la confluence synergique entre les périodes d'instabilité climatique, sujettes aux variations régionales, et les épidémies fébriles qui ont eu lieu dans la région de Kent entre 1779 et 1781. Des fièvres qui, en Angleterre, ont été entrecoupées de deux épisodes de crise nationale et qui ont persisté en 1783 et influencé les événements historiques. Des travaux comme ceux de Lena Hulden montrent les effets des épidémies de paludisme aux XVIIIe et XIXe siècles lorsque le *P. vivax* s'est répandu dans tout le sud de la Finlande ; des fièvres qui ont également affecté les troupes stationnées en Flandre en juin 1742.

se retrouve également en France, pays qui comptait 15 000 hectares de marais et de lagunes à l'embouchure du Rhône, suivis par des épidémies endémiques et fébriles dans des populations comme Aigues-Mortes, Martigues, Marignane et Étang de Berre. Mais la fièvre touche aussi le nord de la France, notamment les villes de Vendée, de Bretagne (surtout en 1773, 1779, 1782 et 1786) et de Normandie au XVIIIe siècle et plus continuellement au XIXe siècle. Les épidémies fébriles qui étaient également liées à des activités productives telles que la culture du chanvre ou du riz. Ces éléments sont à l'origine de problèmes de santé, notamment dans les sous-délégations de Saint-Malo, Dol, Montauban et Monfort à partir de 1779.

La fièvre, d'ailleurs, qui attirait déjà l'attention des professionnels de la santé et des académies de médecine qui, à la suite d'un programme médico-scientifique, souhaitaient compiler tous ces travaux et actualités relatives aux situations épidémiques passées ou simultanées à celles dont ils étaient victimes. C'est ainsi que l'on observe à travers les nouvelles recueillies par le Docteur Francisco Salvá y Campillo en relation, par exemple, avec les épidémies de Paris de 1710 à 1785 ou de Lille entre 1777 et 1784.

La péninsule Ibérique n'a pas non plus fait exception, car les endémies et les épidémies de paludisme étaient particulièrement présentes dans la côte du Levant, où, à l'exemple d'Alicante, les fièvres avaient déjà fait de véritables ravages en 1716, augmentant sa virulence entre 1752 et 1785. Ses effets et impacts ont également été reflétés par des personnes illustrées comme Antonio José de Cavanilles, qui a souligné l'influence de cultures telles que le riz, liées aux zones inondées, sur le déclin constant et progressif des populations situées dans leur voisinage en raison de la mortalité due à la fièvre.

Mais les épidémies de fièvres, entre 1783 et 1786, ont dépassé les zones hyperendémiques pour se répandre avec les affections comme les fièvres typhoïdes dans toute la péninsule Ibérique générant une grande répercussion sur la société de son temps et ayant un impact sur l'évolution démographique des populations qui ont subi leurs attaques au point que la mortalité générée parmi la population du recensement de Floridablanca en 1787 a été remarquable. Une période de 1768 et 1787 que, comme l'a souligné Pierre Vilar, le gain de population en Espagne a été limité à 1.108.151 personnes en raison des maladies qui se sont produites dans la péninsule ibérique.

En plus de la variabilité climatique de la dernière décade du XVIII^e siècle s'ajoutent les effets des crises de subsistance liées à la pénurie de céréales, surtout entre 1793 et 1795 qui, ajoutées aux effets des fièvres, ont eu des répercussions sous forme d'épisodes de crises démographiques et sanitaires en Catalogne et dans les territoires du Levante et, comme on le verra, également sur la population de Barcelone. Épidémies dont les effets, surtout en juillet 1795, par exemple, ont conduit à l'investissement de 500 livres pour le terrassement de toutes les zones inondées du verger d'Alicante.

En même temps, c'est au XVIII^e siècle que les germes palustres ont présenté une plus grande incidence dans les populations catalanes s'étendant entre les villes situées à proximité de fleuves comme le Ter, le Fluvià, le Llobregat, le Francolí, l'Ebre ou le Segre qui arrivent de la Seu d'Urgell à Lleida. Des populations qui entretiennent une relation étroite avec les "zones humides" générées par les fleuves dans les épisodes d'inondations qui, à leur tour, pourraient constituer un moyen propice à l'enracinement et au développement d'épidémies de fièvres lorsqu'elles convergent directement et indirectement, des phases d'instabilité hydrométéorologique associées aux impacts des activités humaines qui s'y développent (agriculture, production artisanale ou industrielle).

Un cadre dans lequel l'extension de la riziculture et de l'agriculture intensive a été fortement stimulée tout au long du XIX^e siècle, en raison des rendements élevés offerts et du faible coût impliqué, l'établissant dans les zones où les espaces assurent la présence permanente des zones inondées pour faciliter la culture. Des régions comme, dans le cas de la Catalogne, celles du Haut Ampurdan et du Delta de l'Ebre sont, par exemple, des épisodes récurrents de fièvres comme celles qui se sont produites au château de Figueres en 1812, 1820, 1827 et 1830.

Un contexte épidémique qui ne s'est pas arrêté au XVIIIe siècle, mais qui s'est poursuivi au début du XIXe siècle, coïncidant avec l'arrivée sur la péninsule d'une nouvelle maladie, la redoutable fièvre jaune. Le "Yellow Jack" qui avait déjà causé des ravages, des pertes et des alarmes dans les Antilles et qui s'était répandu dans des villes comme Philadelphie. Le même qui était arrivé en 1800 sur les côtes de la péninsule sud, à Cadix et Séville, dans un contexte où les échanges commerciaux avec l'Amérique ne pouvaient pas être contrôlés de façon exhaustive étant un facteur particulièrement inquiétant pour les autorités sanitaires, la contrebande. Un contexte dans lequel le risque de morbidité importée augmente avec l'ouverture des neuf ports au commerce transatlantique, dont Barcelone, et qui s'amplifie avec l'instauration du libre-échange avec l'Amérique par le Décret Royal du 2 février 1778.

Une période également caractérisée par la présence récurrente d'épidémies de paludisme et d'autres morbidités, comme l'a souligné Carlos Rico-Avelló, qui a même désorienté le médecin cette coexistence et justifié dans les avis tenus par un grand nombre de médecins. Il s'agissait d'une époque où, en plus de l'arrivée de la fièvre jaune, nous avons été témoins de flambées épidémiques comme celles de 1803-1804, plongées dans une période d'instabilité climatique et de précarité économique qui ont convergé avec le manque d'efficacité et de systématisation des réformes préconisées dans le cadre de l'Illustration. Montrer à nouveau le "vomi noir" entre 1810 et 1813 à Cadix, Malaga, Murcie et Alicante et réapparaître sous la forme de plus petits foyers sporadiques comme ceux de San Fernando (Cadix) en 1819 jusqu'à l'épidémie qui s'est produite, comme déjà noté, en 1821 à Barcelone, Tortosa et Mequinenza.

Barcelone est donc le cadre idéal pour analyser les répercussions des effets des variations du climat et des épidémies sur la société. Une ville entourée de lagunes qui s'étendait de Monjuïc à Castelldefels : la Llacuna de Port, la Torre del Riu, de la Podrida, Magarola, la Remolà, Mutra et Mutrassa. Elles ont encadré l'ensemble de la zone environnante de la ville catalane. Espaces qui, en même temps, étaient reliés à d'autres lagunes de plus petite entité, situées de part et d'autre de la rivière Besós, dans lesquelles le chanvre était cultivé et qui se conformaient aux espaces insalubres. En conséquence, le paludisme s'est manifesté de façon récurrente dans des populations comme El Prat de Llobregat entre 1718 et 1773, parmi lesquelles il a persisté jusqu'au XIXe siècle, se manifestant intensément entre 1800 et 1808 à Viladecans et Castelldefels et réduisant l'espérance de vie des populations qui s'y trouvaient. Ces populations souffrirent surtout des conséquences des épidémies de

paludisme de 1784 et 1785 ou de la grande épidémie qui toucha Sant Boi de Llobregat en 1794 qui, dans son ensemble, conduisit à la restriction de la culture du chanvre et à l'élaboration, non appliquée, du premier projet sanitaire du Delta.

C'est ainsi que l'on retrouve une ville qui, déjà au XVIIIe siècle, avait favorisé l'expansion de l'agriculture intensive et de l'irrigation dans sa périphérie, à travers le Pla de Barcelona (la prairie qui était située entre les montagnes de Collserola et la ville), la « Marina » et la région du Vallès. A cela s'ajoutent l'explosion démographique et la densification du tissu urbain à la suite des modifications structurelles subies par la population à la suite de la construction de la forteresse de « La Ciudadela » en 1715. Les zones les plus proches de la ville étaient constituées de lieux d'infection, notamment les Huertas de San Bertrán, situées entre Montjuïc et El Raval, en raison de l'activité agricole qui y était exercée. Une zone où le fumier et les eaux stagnantes étaient déjà signalés par les contemporains en raison de l'insalubrité qui les caractérisait.

Une ville où les conditions sanitaires se sont détériorées en raison de la prolifération des industries manufacturières, de l'installation d'usines métallurgiques, du cuir, du papier, du savon et d'autres activités qui ont fait l'objet de plaintes et de plaintes de la population pour la pollution qu'elles provoquent. Outre l'impact environnemental généré par les usines textiles, les « Prados de Indianas » qui peuplaient les environs du fleuve Besós et dans lesquels le lavage et le séchage des pièces tissées étaient effectués, qui nécessitaient la réalisation des canaux d'irrigation pour assurer le débit nécessaire. En ce sens, l'Acequia Condal ou « Rech Comtal », a constitué tout au long de la période un des principaux points de déversement des restes des activités productives qui se trouvaient au long de son parcours, puisqu'aux restes provenant des radeaux de la culture du chanvre situés autour du fleuve Besós et du début du canal, on peut ajouter ceux des activités textiles et du cuir qui étaient situés dans le quartier du Born. Un canal qui, malgré les efforts de la municipalité pour tenter d'établir un nettoyage systématique, celui-ci a été effectué au moins dans les environs de la ville d'une manière superficielle non conforme aux dispositions du ministre des Travaux Publics de la ville. De plus, les changements structurels que la ville avait subis au début du XVIIIe siècle ont contribué à la concentration de la population dans des quartiers comme Sant Pere ou El Raval, en raison de l'arrivée constante d'une nouvelle population attirée par le commerce et par les différentes activités industrielles qui s'y déroulent.

En ce qui concerne l'augmentation de la population dans les premières années du XIX^e siècle et l'urbanisation qui en a résulté dans des zones qui étaient auparavant essentiellement agricoles, nous constatons que le Conseil de santé de Barcelone a adapté des réglementations qui ne répondaient plus à la réalité des années précédentes, comme en témoigne la demande adressée, en août 1816, aux médecins Lorenzo Grasset, Rafael Steva et Francisco Casacubierta d'analyser si le lisier représentait une menace pour la santé publique. En conséquence, ils ont noté la nécessité de mettre à jour la législation qui, en raison de l'urbanisation du Raval a changé la disponibilité ou la répartition des terres agricoles en ce qui concerne l'inspection effectuée par la municipalité le 23 mars 1782.

Barcelone était donc une ville avec une problématique constante de gestion des ressources en eau qui a déjà attiré l'attention de professionnels de la santé comme le docteur Francisco Salvà en 1784 ou le chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Barcelone pendant l'occupation française (1825-1827) de la ville par les 100.000 enfants de Saint Louis. Outre les déficiences structurelles des systèmes d'évacuation et de drainage des eaux usées de la capitale catalane, dans les zones où ils étaient disponibles, ils étaient dangereusement proches des canalisations qui distribuaient l'eau pour la consommation humaine. Cela aurait pu mettre en danger la qualité de l'eau à une époque où les techniques d'isolement des puits, dans lesquels les excréments et l'urine étaient recueillis, n'étaient pas très développées.

En plus, les rivières, les vasières et les eaux stagnantes entouraient les fortifications de la ville et constituaient de véritables sources d'infection, en particulier dans la zone située entre Barceloneta et le fort annexé à « la Ciudadela » (le Fort San Carlos) qui formait une zone marécageuse dont les effets puants se faisaient sentir en été, en raison des déchets qui s'y entassaient.

L'intense trafic portuaire qu'avait le port de la ville tout au long de la période eut constitué un des points aussi problématiques par rapport la santé publique due à la diminution progressive de la profondeur de sa rade par cause de l'accumulation du sable. Une question, qui n'a pas été résolue jusqu'à l'année 1855 par cause du manque des ressources économiques et par la complexité technique requise pour débarrasser les arènes accumulées au port et aussi aux chenaux de la ville. En ce sens, les obturations des systèmes de drainage par cause de l'accumulation du sable et des déchets ont été la cause de la prolifération d'espaces insalubres à l'intérieur de la ville, surtout aux deux côtés de la Rambla, la muraille

de la mer et la muraille de Montserrat ; mais aussi à la place de Palacio, la place de San Sebastián, la place de San Francisco de la Trinidad et au marché de la Boquería. Points lesquels furent caractérisés à l'époque pour la boue et les eaux qu'étaient stagnées pendant la saison des pluies.

Nous sommes donc confrontés à une série de causes climatiques et environnementales qui ont eu un impact notable sur la prolifération de la morbidité, sur l'altération de l'intensité et de la saisonnalité des épidémies de paludisme, et qui ont pu faire en sorte que des maladies importées telles que la fièvre jaune s'installent en raison de facteurs environnementaux et du contexte socio-économique de la société de l'époque.

Les effets de la fièvre intéressaient les professionnels de santé dans un contexte marqué par le renouveau de la médecine hippocratique, par les Lumières et par la restructuration des systèmes de santé. Période pendant laquelle les méthodes curatives traditionnelles coexistaient avec les traitements ou les politiques de santé publique mises en œuvre ad hoc en raison de l'impact généré par les épidémies ou par les fièvres endémiques persistantes, telles que l'application de l'utilisation du remède préparé par Josep Masdevall i Terrades, la *Opiata*, dans le contexte de l'épidémie de fièvre de 1783 à 1786, pour essayer de trouver des méthodes plus efficaces face à l'impact généré par la morbidité, mais, en même temps, elles ont constitué des initiatives limitées dues au niveau du développement de la science et technique et de la science médicale de l'époque.

D'autre part, nous sommes insérés dans une période marquée par la restructuration des institutions supra locales chargées de veiller pour la santé publique, mais, au même temps, elles ont préservé une certaine continuité en ses fonctions et compétences aussi à niveau local comment nous avons vu dans le cas de Barcelone. Nous sommes aussi engagés dans un contexte marqué par le développement progressif de la science médicale complémenté par les échanges entre les sociétés savantes et des Académies de Médecine. En ce sens, ces dernières vont impulser des études systématiques centrées en l'observation du climat, en l'analyse du milieu, en l'étude des maladies, et centrés aussi en l'examen de tous les éléments qui pourraient constituer un moyen effectif pour préserver la santé de la population. De plus, les Bureaux de Santé ont dû s'adapter continuellement aux changements qu'on eut lieu dans une société insérée entre deux époques, la fin du XVIIIe siècle et le Régime Liberal (premières années du XIXe siècle).

C'est pourquoi nous estimons nécessaire d'analyser les phénomènes environnementaux et les épidémies qui ont pu affecter la société barcelonaise de 1780 à 1821 afin de percevoir plus en détail, à travers les épisodes les plus marquants, la politique sanitaire qui aurait pu être mise en œuvre, les zones les plus touchées, les impacts démographiques les plus perceptibles et, également, les variations qui ont pu intervenir dans la saisonnalité de la mortalité, conséquence de la convergence de situations multicausales favorables à l'évolution des maladies vectorielles.

En ce sens, la relation complexe qui a pu être établie entre les périodes d'instabilité environnementale et les effets de la morbidité sur l'évolution de la mortalité nous a incités à faire une première approximation, dans laquelle nous pouvons entrevoir les conséquences démographiques qui se sont produites sur la société barcelonaise suite à un déclin constant de son état de santé dû aux effets des endémies et épidémies qui se situaient dans une situation environnementale caractérisée par la variabilité du climat.

En conséquence, la première approximation nous l'avons effectuée travers l'analyse des moyennes mobiles d'11 mois réalisées en base aux données brutes de mortalité. Ce processus nous a permis de placer les périodes où la mortalité des adultes « cuerpos » et des enfants « albados » présente une majeure intensité, étant remarquables les fluctuations qui, coïncidant avec l'irrégularité environnementale typique de l'*Oscillation Maldà*, on a détecté entre les décennies 1770 et 1790 pour devenir plus abruptes pendant les années centrales de la décennie 90 du XVIIIe siècle. Une période, de 1790 à 1800, dans laquelle le contexte environnemental entre dans une dynamique d'une extrême complexité convergeant dans ces années-là l'altération climatique et environnementale générée par l'oscillation d'*El Niño* et le minimum solaire de *Dalton* et dans laquelle la sécheresse sera le facteur dominant.

D'autre part, la diminution de la mortalité que l'on observe après 1809 pourrait s'expliquer par la fuite possible de la population de Barcelone suite aux effets de la Guerre d'Indépendance (1808-1814), ou peut-être par une diminution de la qualité des registres paroissiaux dans ces années, coïncidant également avec une amélioration relative des conditions environnementales. Dans ce sens, il serait nécessaire de développer de nouvelles études qui permettraient d'expliquer la diminution de la mortalité que nous avons détectée dans ces années. Cependant, comme nous l'avons déjà vu, coïncidant avec la grande phase de sécheresse qui a duré de 1812 à 1824, nous trouvons des réponses dans l'évolution de la

mortalité avec des pics visibles comme ceux de 1818 ou l'impact généré par la fièvre jaune de 1821.

Comme nous l'avons vu à travers l'analyse des moyennes mobiles de 11 mois, entre 1770 et jusqu'à la phase d'irrégularité environnementale la plus prononcée, typique de l'*Oscillation Maldà*, que nous localisons à partir de 1780, les pics de mortalité qui se produisent dans ces premières années sont caractérisés par les « albados » qui enregistrent une augmentation plus importante des décès. Un bon exemple étant les pics de mortalité placés entre novembre 1771 et septembre 1772, ou entre mai 1775 et janvier 1776. Tandis que celles de mai 1777 et de mars 1778 furent de nouveau marquées par une augmentation du nombre de décès d'enfants.

Alors que nous entrons dans la phase de plus grande anomalie environnementale, à partir des années 80 du XVIIIe siècle, nous trouvons des épisodes de surmortalité infantile notoires tels que ceux de juin 1781 à janvier 1782 qui pourraient être liés à la chaleur des mois du printemps 1781, comme nous l'avons détecté dans l'anomalie thermique des données normalisées de température minimale et maximale.

Cependant, ce sont les années 1783 à 1786 qui s'inscrivent dans une tendance climatique caractérisée par une anomalie des précipitations et des températures avec des conséquences plus évidentes sur la mortalité qui pourrait être due à l'impact du paludisme et parmi lesquelles nous avons un excès de décès des adultes dans les premiers mois de 1783. Une période au cours de laquelle nous avons également détecté un impact plus important sur la mortalité infantile, entre juin 1785 et mai 1786. Une année, celle de 1785, dont l'automne a été caractérisé par une augmentation anormale des températures minimales et maximales, et précédé par un printemps plus humide que d'habitude.

Années au cours desquelles la mortalité infantile « albados » fut surtout accusée plus que pour leur intensité, pour leur continuité, comme celles détectées entre septembre de 1787 et mai de 1788.

La décennie des années 90 du XVIIIe siècle est à son tour une phase marquée par une mortalité infantile déjà perceptible depuis le mois d'août de 1790 jusqu'à l'été de 1791. Qui s'insère à son tour dans un contexte environnemental caractérisé par la prévalence de la sécheresse et l'anomalie thermique des températures maximales qui, cette année-là, étaient,

comme nous l'avons vu, déjà notoires à l'hiver 1790-1791 et au printemps de cette dernière année.

Parmi ceux pics de mortalité qui ressortent c'est la surmortalité des enfants « albados » que l'on situe entre avril et décembre 1793 convergeant avec l'augmentation des morts dans les « corps » entre octobre de la même année et juillet de 1794. Une mortalité qui se produit dans une période d'instabilité climatique, entre les phases de sécheresse et de précipitations excessives, comme ce fut le cas des années de 1793 et 1795. Après, nous trouvons une période d'anomalie environnementale suivie par la sécheresse persistante, entre 1795 et 1798, caractérisée par l'interruption des saisons sèches par cause de l'alternance de printemps pluvieux comme ceux de 1797 ou d'étés humides comme ceux de 1798. Années, ces dernières, auxquels nous avons également détecté des périodes de surmortalité, particulièrement remarquable, en ce qui concerne la mortalité infantile dans les mois du printemps à l'automne de 1797.

Il faut aussi souligner les fluctuations que nous avons détectées entre 1803-1806. Années au cours desquelles l'instabilité climatique pourrait générer des impacts environnementaux importants qui auraient pu converger avec des phases d'anomalie thermique telles que celles des années 1803 à 1804, qui constituent un point de rupture avant la phase de sécheresse prédominante dans les premières années du XIXe siècle. Dont la particularité réside dans l'augmentation des précipitations déjà au printemps en 1803 qui coïncide avec une augmentation simultanée des valeurs de température minimale et maximale. En utilisant, comme exemple, des conséquences générées par l'instabilité environnementale, l'anomalie de la mortalité adulte et infantile que nous avons détectée dans les valeurs normalisées des mois d'été et d'automne de 1803.

Dans le contexte de la grande phase de sécheresse, *megadrought*, (entre 1812 et 1824), nous assistons, comme nous l'avons vu antérieurement, à des périodes dont son caractère unique réside aux transitions étroitement espacées entre la sécheresse persistante et l'augmentation des précipitations. En ce sens, c'est à partir de 1815 que, après l'éruption du volcan Tambora, les effets de la sécheresse semblent se faire sentir, surtout en 1817. D'autre part, c'est dans les derniers mois de 1817 et de juillet de 1818, où l'on détecte travers les moyennes mobiles la surmortalité adulte et entre les mois de mars et août de 1818, la mortalité infantile. Une mortalité qui pourrait répondre à la détérioration progressive des conditions de

l'environnement, puisqu'ils sont particulièrement remarquables pendant les mois d'été et d'automne de ces années-là.

Ce sont des années où l'incidence des pluies aurait pu conduire à une plus grande altération des conditions de l'environnement en raison de l'extrême sécheresse. C'est ainsi comme nous voyons que les décès anormaux de mortalité adulte que nous avons détectés au printemps 1820 sont à leur tour immergés dans une tendance anormale de précipitations qui est déjà détectée entre décembre 1819 et les mois de janvier et février de l'année suivante. Les précipitations n'ont pas cessé non plus au printemps et auxquelles s'est ajoutée la fluctuation des températures minimales, ce qui constitue probablement une période optimale pour l'incidence de la morbidité telle que le paludisme.

En fin, la surmortalité causée par la fièvre jaune à l'automne 1821 est incomparable, comme nous l'avons déjà noté, par rapport aux années précédentes. Le fait que l'on ne détecte pas la même incidence dans la mortalité infantile, les « albados », peut-être dû aux situations chaotiques vécues dans les paroisses et à l'évacuation de la ville. Cependant, les adultes qui y ont péri à cause de l'épidémie reflètent un impact sans précédents au cours de ce mois. Un automne dont les conditions environnementales étaient favorables aux vecteurs de la maladie et à son développement, où les températures minimales et maximales présentent une anomalie synchrone positive. Ce sont également les précipitations du printemps et de l'été de cette année-là qui ont eu un impact sur l'environnement de Barcelone en créant des espaces insalubres, en aggravant les problèmes de santé d'une ville qui ne dispose pas de l'eau nécessaire en raison de la sécheresse, une concaténation des causes environnementales qui a préparé le terrain pour l'arrivée de la fièvre jaune.

Une première évaluation de la relation entre les variables climatiques et les épisodes de surmortalité saisonnière a été faite en appliquant les corrélations entre les moyennes mobiles sur 11 mois faites sur les données d'anomalies résultant de la différence entre les valeurs mensuelles absolues et la moyenne mensuelle de l'ensemble des données observées.

En ce sens, nous considérons qu'il est nécessaire de réaliser des analyses plus détaillées avec la collaboration d'une équipe interdisciplinaire afin de clarifier la singularité des périodes d'anomalie à la fois sur une échelle mensuelle et quotidienne. Cependant, il est important de souligner les corrélations positives que nous avons obtenues entre les précipitations et la mortalité infantile aux mois d'avril, mais encore plus entre les anomalies de précipitations

et de température qui expliqueraient l'augmentation des décès en été. De même, une analyse plus détaillée de l'écart positif entre la mortalité des adultes et les températures minimales de septembre pourrait permettre de mieux comprendre l'incidence des flambées de paludisme, compte tenu de leur dépendance vis-à-vis des conditions environnementales.

Le contraste des résultats obtenus au moyen de l'analyse des moyennes mobiles sur 11 mois avec ceux élaborés selon la méthodologie de Del Panta a ratifié les périodes d'anomalie que nous avons détectées précédemment, puisqu'il s'agit des années 1777, 1781, 1785, 1788, ainsi que celles de 1793-4, 1800, 1803-1806, 1816-1818 et 1821 où les tendances habituelles de mortalité des deux paroisses étaient surpassées.

D'autre part, une première évaluation de la fluctuation des décès par son analyse en chiffres proportionnelles a permis d'analyser le comportement saisonnier des décès en « cuerpos » et « albados » sur l'ensemble de la période d'étude (1770-1825). En ce sens, il est remarquable que la mortalité adulte présente des valeurs élevées au printemps, mais aussi en octobre. Outre les pics habituels de mortalité hivernale, une mortalité plus élevée en automne peut être un indicateur des effets cycliques causés par les épidémies de paludisme, la mortalité des adultes se rétablissant au printemps et en automne.

C'est aussi dans les « albados », entre 1770 et 1825, où l'on trouve une tendance à la hausse de la mortalité déjà au printemps, mais avec des maximums qui se situent en période estivale, probablement à cause de maladies gastrointestinales sur lesquelles il faudrait faire une analyse détaillée pour évaluer les effets qui auraient pu résulter de l'interaction entre crises palustres et co-infections. Eh bien, comme nous l'avons souligné, la mortalité infantile reflète également une tendance à se poursuivre au cours des mois de septembre à octobre, ce qui peut montrer l'impact des fièvres palustres dont le caractère saisonnier au printemps, en été et en automne est clairement perceptible. En ce sens, l'analyse des gradations présentées par les chiffres proportionnels de la mortalité par périodes de cinq ans nous a permis d'approximer les oscillations que les tendances saisonnières de la mortalité adulte et infantile, entre 1770 et 1824, ont pu connaître.

Dans le cas de la mortalité adulte, les variations par période de cinq ans nous ont permis d'analyser la fluctuation de la mortalité saisonnière chez les adultes, ce qui a donné lieu à des périodes de cinq ans, comment celles de 1785 à 1789 et de 1790 à 1794, dans lesquels nous avons détecté une plus grande concentration de mortalité aux mois d'avril alors qu'elle

diminuait au cours de l'automne et en hiver ; une tendance qui s'est prolongée jusqu'au lustre de 1805-1809 et qui a repris en 1815-1819. En fait, si on le compare aux périodes quinquennales de 1775-1779 et 1780-1784, on constate qu'au cours des cinq premières années, la mortalité saisonnière a affiché une tendance inverse, allant des maximums hivernaux de 1770-1774 à une augmentation progressive de la mortalité au printemps et en automne. Un schéma saisonnier qui a duré jusqu'en 1785-1789 et que l'on voit modifié entre 1790-1809 pour rechuter aux maximums d'hiver et de printemps, comme nous l'avons souligné précédemment, puisque ce ne sera pas avant les périodes quinquennales de 1810-1814 et 1815-1819 où l'on retrouve l'extension de la mortalité adulte en automne et au printemps.

En ce qui concerne la mortalité infantile, nous détectons également des périodes au cours desquelles, coïncidant avec la variabilité climatique caractéristique de l'*Oscillation Maldà*, nous voyons comment, par exemple, les valeurs quinquennales de 1780-1784 reflètent une augmentation de la mortalité infantile en octobre, avec une intensité supérieure à celles de 1770-1774 et 1775-1779.

En fait, dans les périodes quinquennales des années 90 du XVIII^e siècle, nous avons détecté que les maximums estivaux de mortalité infantile gagnaient en amplitude par rapport aux lustres précédents en même temps que, entre les valeurs de 1790-1794 et 1795-1799, nous détectons une plus grande concentration de mortalité infantile pendant l'automne. Fluctuations que nous avons de nouveau détectées entre les périodes quinquennales de 1800-1804 et 1810-1814 où la mortalité infantile se rétablit pendant les mois d'été.

Contrairement à ce que nous avons détecté dans la population adulte entre 1815-1819 et 1820-1824, la mortalité infantile ne reflète pas la même intensité. Bien qu'ils atteignent plus de 100 chiffres proportionnels aux mois de janvier de la première des périodes quinquennales indiquées, ils restent élevés de juin à septembre. Une période, celle de 1770 à 1825, au cours de laquelle la mortalité se manifeste par de faibles crises, comme celles de 1786, 1788, 1796, 1799, 1804, 1806-1808, 1815, 1818, intercalées avec des épisodes plus graves, comme ceux des années 1775, 1777, 1793, 1794 et 1803. Parmi les plus remarquables sont celles de 1785, 1800 et 1821.

Le contraste des résultats obtenus en calculant l'intensité de la crise (Coefficient d'Intensité de Crise¹¹) avec ceux du « Crisis Mortality Ratio »¹² a montré que dans les années soixante-dix du XVIIIe siècle, les deux méthodes montrent des coïncidences claires dans les années 1775 (CI=1,41 ; CMR=53,71) et 1777 (CI=1,37 ; CMR=53,36), les deux avec une intensité moyenne.

Aussi, les années quatre-vingt du XVIIIe siècle montrent également une coïncidence totale lorsqu'on les qualifie de crises légères, celles de 1781 (CI=0,80 ; CMR=52,33), 1782, (CI=0,46 ; CMR=51,32), 1786, (CI=0,04 ; CMR=50,10) et 1788 (CI=0,03 ; CMR= 50,19), avec cependant quelques nuances. Parce que en 1781, les deux méthodes indiquent que cette année-là était la deuxième valeur la plus élevée de la décennie et coïncide avec 1785 (CI=2,16 ; CMR=53,95), l'année où la crise était peut-être la plus perceptible dans la société barcelonaise.

Dans la décennie des années quatre-vingt-dix du XVIIIe siècle, on trouve également des crises plus petites comme celles de 1796 (CI=0,06 ; CMR=50,24) y 1799 (CI=0,51; CMR=50,90) mais plus graves dans les années de 1793 (CI=1,72; CMR=57,67) y 1794 (CI=1,12; CMR= 55,37), qui peuvent indiquer les impacts générés par l'épidémie de fièvre mentionnée ci-après.

Les premières années du XIXe siècle ont été tout aussi graves en 1800 (CI=2,24 ; CMR=53,64) entraînant une crise de mortalité légère mais plus importante que les précédentes, suivie par celles de 1803 (CI=1,51; CMR=52,86), 1804 (CI=0,56; CMR=51,61), 1806 (CI=0,76; CMR=54,47). Il est à noter qu'en 1803 et 1806, coïncidant avec l'évolution d'une épidémie de fièvres à l'échelle de la péninsule Ibérique, il pourrait également en indiquer l'impact sur l'évolution de la mortalité dans la ville. D'autre part, nous trouvons des résultats similaires qui indiquent une continuité des crises dans les années suivantes telles que 1807 (CI=0,48 ; CMR=53,52), 1808 (CI=0,57 ; CMR=55,01) et 1809 (CI=0,22 ; CMR=52,06).

Crises qui ne reviennent pas, peut-être en raison de la fuite de la population pendant la Guerre d'Indépendance, jusqu'en 1815 (CI=0,49 ; CMR=52,62). Les années insérées entre 1815 et

¹¹ Crisis Mortality Ratio, désormais CMR.

¹² Coefficient d'Intensité de Crise, désormais CI.

1824 ont été indiqués, par les deux méthodes, comme des années de crise mineure, bien que légèrement plus élevé dans le cas de la CMR pour l'année de 1818 (CI=0,29 ; CMR=53,53).

Dans l'ensemble des données analysées, l'année de 1821 est sans doute la plus néfaste (IC=6,88 ; CMR=71,92), puisque c'est dans cet ensemble que la mortalité reflète un impact sans égal par rapport aux autres valeurs observées.

Ces crises sont également détectables dans les statistiques réalisées à l'époque, comme en témoigne l'analyse de l'*Estado necrológico de la ciudad de Barcelona* de 1780 à 1803, dans laquelle nous avons clairement détecté les pics de mortalité précédemment indiqués dans les années 1781, 1785, 1788, 1791, 1793-1796 et ceux de 1800 et 1803. Elles permettent également de faire une évaluation de la mortalité dans l'ensemble de la ville, en comblant le manque d'informations qui a conduit à la destruction de la grande majorité des archives paroissiales de la ville à l'exception de celles de Santa Maria del Pi, Sant Just i Pastor et de la Cathédrale.

D'autre part, l'analyse des fluctuations entre les naissances et les décès travers du *Estado necrológico de la ciudad de Barcelona* de 1787 à 1796 nous a permis de détecter, avec les réserves respectives, des périodes particulièrement remarquables de déclin démographique, comme celles que nous avons localisées entre 1793 et 1794 coïncidant avec les réserves respectives, des périodes particulièrement remarquables de déclin démographique, comme celles que nous avons localisées entre 1793 et 1794 coïncidant avec l'oscillation du *El Niño*. C'est là que l'on constate une diminution significative de la population de Barcelona, particulièrement remarquable entre les mois de juin et septembre 1793 en raison de la surmortalité des enfants et aussi dans les mois de janvier à août 1794.

Comme nous avons les causes de décès à partir du 19 juin 1801 (Paroisse de Sant Just i Pastor) et du 28 juin 1801 (Paroisse de Santa Maria del Pi), nous estimons nécessaire de faire une première approximation à l'analyse de celles-ci entre 1801 et 1825. Pour ce faire, nous regroupons les 83 causes de décès que nous identifions en fonction de leur étiologie et des symptômes qu'elles causent dans les neuf catégories que nous avons indiquées ci-dessus. Sans aucun doute, la complexité de l'analyse des causes de décès nécessitera des méthodes plus élaborées et une collaboration avec les historiens de la médecine afin de pouvoir identifier avec plus de précision les maladies auxquelles elles se rapportent. De plus, les problèmes entourant la nomenclature des maladies sont dignes de mention parmi les

médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona*, en particulier, dans les réflexions du docteur Francisco Salvà y Campillo. L'utilisation de termes médicaux largement influencés par le galénisme et l'absence d'une méthode uniforme et systématique sont à l'origine des doutes fréquents générés par les diagnostics. En ce sens, nous avons vu les impulsions du docteur Salvà, déterminé à établir une nouvelle nomenclature des maladies basée sur l'ensemble des causes (symptômes) avec lesquelles les maladies se sont manifestées. Ce sera en 1807, quand, à travers le *Discurso sobre la necesidad de reformar los nombres de los morbos y plan para hacerlo*, les bases de la nouvelle nosologie seront établies, grâce à la quelle les affections furent restreintes à douze classes en fonction des symptômes qui les caractérisent.

Une nouvelle façon de classer les maladies inspirées en la nomenclature chimique dont l'utilisation avait été autorisée par Cesarotti et dans laquelle aux noms des affections seraient ajoutés les suffixes des mots en langue grecque qui feraient référence à les symptômes auxquels ils se rapportent. C'est ainsi que nous voyons que la nouvelle classification établit les bases qui ont été adaptées ou modifiées par la nosologie médicale actuelle, étant un bon exemple que Francisco Salvà a proposé que toutes les maladies inflammatoires soient désormais terminées en *itis* et soient précédées par la partie du corps humain à laquelle elles affectent (par exemple, pleurite, arthrite, etc.).

Pour en revenir aux premières analyses effectuées sur les causes des décès, la répartition de celles-ci en fonction des groupes d'âge qu'elles affectent peut apporter une plus grande précision sur leur nature. En d'autres termes, il existe des maladies qui peuvent avoir un impact plus important sur les adultes, comme nous l'avons vu dans le cas des maladies regroupées sous la catégorie des maladies « chroniques » ou « respiratoires ». Mais on trouve aussi des maladies qui n'affectent que les enfants « albados », comme c'est le cas des maladies « périnatales ». De même, nous avons vu comment l'une des causes qui a une plus grande incidence sur la mortalité infantile, contrairement aux adultes, sont les maladies gastrointestinales ou la plus commune qui est simplement désignée comme une « maladie » la cause du décès. Comme nous l'avons déjà souligné, le fait que la « maladie » comme cause de décès soit plus fréquente dans les cas de décès infantiles pourrait, peut-être, s'expliquer par le fait qu'il est plus difficile d'établir un diagnostic plus précis à un âge précoce.

D'autre part, l'analyse de l'incidence des causes de décès entre les adultes « cuerpos » et les enfants « albados » en fonction des saisons de l'année où elles ont un impact plus important sur la mortalité peut être utile pour déterminer l'origine possible de la maladie. En ce sens, une première évaluation de la distribution saisonnière des causes de décès permet de confirmer que, par exemple, les maladies « infectieuses » présentent une saisonnalité plus proche des mois d'hiver, où elles ont un impact plus important sur les adultes. Alors que, comme nous l'avons vu, les maladies « respiratoires » avaient les valeurs les plus élevées, en chiffres proportionnelles, dans les mêmes mois d'hiver.

En poursuivant l'exemple, nous constatons que les fièvres commencent à avoir un impact plus important sur la mortalité des adultes au printemps, alors que la mortalité due aux maladies « respiratoires » diminue au cours des mois de printemps. En même temps, c'est pendant les mois d'été que nous avons détecté comment les maladies « gastro-intestinales » ont généré une plus grande mortalité infantile, surtout pendant les mois de juillet et d'août.

En fin, une autre des méthodes que nous appliquons a pour but de mettre en évidence l'évolution chronologique des anomalies de chacune des catégories de causes de décès afin d'élucider dans quelles périodes elles ont présenté une plus grande incidence sur les décès dans les « cuerpos » ou dans les « albados », puisque nous considérons que cette proposition d'analyse peut apporter une plus grande richesse en permettant de relier la mortalité associée aux causes de décès avec ces périodes où les conditions environnementales présentent un comportement anormal.

Bien qu'il soit nécessaire d'effectuer ce type d'analyse avec des séries de données qui permettent de suivre sa fluctuation chronologique, nous avons rencontré le problème que les causes des sépultures dans les archives paroissiales consultées ne présentent pas une continuité homogène pour toutes les catégories. Cependant, la série d'anomalies élaborée sur la base de la différence entre les données brutes et la moyenne mensuelle de chacune d'entre elles, entre 1801 et 1825, permet de suivre avec exactitude les périodes où les causes de décès que nous analysons présentent des valeurs de surmortalité, sauf le manque d'information que les registres paroissiaux présentent parfois.

La manière dont la société a réagi aux effets de l'instabilité climatique, des déficiences structurelles de la ville et des situations épidémiques est l'une des principales questions que nous avons présentées au début de ce travail. En ce sens, dans le cadre des années 80 du

XVIII^e siècle, nous avons été témoins de la période où la variabilité climatique était la plus prononcée et dont on retrouve la caractéristique principale dans les fortes oscillations thermiques et dans l’alternance ou la simultanéité des anomalies dans le régime des précipitations. En effet, c’est entre 1783 et 1786 et les années suivantes (1787 et 1788) que l’instabilité climatique, caractéristique de la dernière phase de l’*Oscillation Maldà*, aggravée par les effets générés sur les conditions de la Circulation Atmosphérique après les éruptions du Laki et du Vésuve en 1783, a généré des effets plus importants sur les conditions environnementales et sur l’agriculture. Surtout, en raison des pluies tardives de l’hiver 1783 et 1784 qui ont inondé les champs et endommagé les routes, empêchant l’approvisionnement en produits de base pour la subsistance des habitants de la ville. Ceci a conduit la municipalité à mettre en œuvre des ordonnances visant à réduire les dommages qui pouvaient être déduits de l’augmentation des prix des produits essentiels à la subsistance de la population. Une irrégularité climatique qui a été ressentie par les contemporains, surtout par les effets générés par les pluies de ces années à la périphérie de Barcelone et qui ont fait l’objet d’une plus grande attention de la part des médecins et de la municipalité, mais dont les initiatives étaient limitées par les limites économiques du consistoire de Barcelone. Les pluies et les fluctuations thermiques dont les effets sur la santé de la ville furent particulièrement perceptibles en 1785 mais qui continuèrent également à endommager les cultures et l’état de santé de la population même en janvier et février 1787 où le docteur Salvá souligna les difficultés que les paysans avaient rencontrées pour faire prospérer les cultures.

Les effets des inondations fluviales et la prolifération des zones insalubres ont également été soulignés par les habitants eux-mêmes, qui ont attiré l’attention de la municipalité pour y remédier, comme les plaintes que nous avons observées en octobre 1787 concernant les eaux stagnantes qui avaient aggravé la précarité de la sante des « Prados de Indianas » et de la lacune de La Granota. Un problème constant était le débordement des cours d’eau, qui a été atténué par les ordonnances visant à préserver les rives du Llobregat grâce à la plantation systématique d’arbres qui contenaient son lit, mais qui étaient systématiquement percés.

Cependant, dès les années précédant immédiatement l’épidémie de fièvre de 1783 à 1786, les effets de la sécheresse sur l’état sanitaire de la ville, surtout en 1780, ont incité les autorités publiques à émettre des ordonnances, comme celle publiée par Jacinto Pazuengos y Zurbarán, Gouverneur Militaire et Politique de Barcelone, le 8 avril 1780, visant à

préserver l'hygiène, le bon état des routes et des fossés d'irrigation à proximité. Toutefois, le non-respect des ordonnances, notamment en raison du manque de ressources de la municipalité, a été constant tout au long de la période, malgré les initiatives prises par les autorités supérieures et la municipalité.

Les épidémies fébriles de 1783 et 1786 ont mis en évidence les problèmes de santé de la ville et l'opportunité de nettoyer les espaces qui comportaient un risque accru d'infection. C'est ainsi que dès 1783, il a été souligné que la plupart de ceux qui souffraient de fièvres venaient de la périphérie barcelonaise, mais que celles-ci avaient eu un effet plus virulent sur les classes défavorisées de la ville, les soldats et quelques personnes aisées. Des fièvres qui abondaient dans les rues de la ville en grande partie à cause de l'extrême faiblesse d'une population mal nourrie en raison de la crise constante de subsistance qui appauvissait la population de Barcelone. Ceci, en raison de la précarité économique, a souvent eu recours à des remèdes d'origine et d'efficacité douteuses, entraînant l'application systématique de la canne quine reléguée dans les états les plus avancés de la maladie.

C'est alors que la municipalité a mis en œuvre une politique de santé publique visant à améliorer l'état de santé des classes populaires, en incitant les professionnels de la santé à surveiller leurs conditions d'hygiène et à s'assurer, dans la mesure du possible, qu'ils sont traités à domicile ou orientés vers l'hôpital dans les cas les plus graves. C'est également dans le contexte de cette épidémie que les médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* ont dicté la nécessité pour le consistoire de Barcelone d'accorder une plus grande attention à l'assainissement des zones inondées à la périphérie de la ville et en des points spécifiques (fossés et murs). Un objectif inatteignable dans son ensemble en raison des coûts économiques élevés qu'il implique.

Les épidémies de fièvres qui se produiront en 1787 et 1788 dans l'Hospice des Femmes « la Casa de la Misericordia » et dans l'Hospice des Hommes « Colegio Tridentino » conduiront la municipalité à rouvrir les dossiers établis par les médecins à l'occasion de l'épidémie de 1783-1786 pour évaluer les mesures qui pourraient être prises afin d'améliorer la santé de la population. Celles-ci se limitaient à favoriser une meilleure ventilation des Hôpitaux, des Hospices et des prisons de la ville.

Les fièvres ont été propagées régulièrement dans l'Hospice des femmes, entre juillet et novembre 1787, où se concentraient les femmes qui filaient le coton et la laine et dont les

mauvaises conditions d'hygiène pouvaient avoir contribué à la propagation du vecteur transmettant le paludisme. Cependant, bien que ne générant pas un taux de mortalité élevé, la morbidité et les rechutes constantes causées par la fièvre palustre ont considérablement affaibli les femmes, comme en témoigne Francisco Salvá dans la supervision de l'épidémie et celles qui ont eu lieu au « Colegio Tridentino » en 1789 ou encore dans la « Casa de la Misericordia », entre 1793 et 1794.

De la même manière qu'en 1785, la confluence des épisodes pluvieux avec des températures élevées, plus en 1785 qu'en 1788, a favorisé l'apparition des épidémies de paludisme. En fait, en 1788, l'« épidémie de catarrhe » enregistrée par Francisco Salvá a eu lieu dans un cadre environnemental semblable, comme nous l'avons dit, à celui de 1785. Une épidémie qui touchait la population indépendamment de l'âge ou de la classe sociale, et qui, plus qu'un simple rhume, a affaibli la population et l'a obligée à se reposer.

D'autre part, lors de l'épidémie de fièvre de 1785, sur ordre du Comte de Campomanes, le nouveau rapport établi le 22 février 1786 par les médecins Rafael Steva, Pablo Balmes et Luis Prats soulignait les bienfaits sur l'état de santé de la population après les dessiccations faites dans les murs du Raval. Un rapport qui insiste à nouveau sur la nécessité d'éviter les dommages causés par la pollution croissante de l'Acequia Condal et des déficiences du système d'assainissement de la ville, souvent bloquées par l'accumulation des déchets.

En même temps, les médecins ont souligné la nécessité de nettoyer les eaux stagnantes des lacunes de l'ouest, en spécial de celles placées entre les villes de Gavà et Castelldefels. Comme nous l'avons vu, ces régions étaient connues pour leur insalubrité et pour les fièvres endémiques qui se développaient de façon cyclique, surtout pendant les mois d'été.

Comme nous le verrons, les dispositions de santé publique édictées par les médecins ont été divulguées par Manuel de Terán, Intendant Général de l'Armée et de la Principauté de la Catalogne, le 6 octobre 1786. Celles qui ont contribué à perfectionner le travail des professionnels de santé face aux épidémies de fièvre, tout en incitant les autorités à veiller au bon état des systèmes de canalisation des ressources en eau et à l'assainissement des espaces aquatiques stagnants.

Pendant l'épidémie de fièvres de ces années-là, les médecins ont affirmé la nécessité d'interdire les enterrements dans les églises et leurs cimetières, y compris l'Hôpital de la Santa Creu, en raison des problèmes d'hygiène que cela impliquait pour la ville. Une

observation qu'avait déjà soulignée le médecin Francisco Santpontos en décembre 1780. Toutefois, le processus de rupture de la coutume d'enterrement dans les églises a été long et soumis à l'opposition constante de l'Eglise. En fait, ce n'est qu'en 1802, après la visite de Charles IV à Barcelone, que la municipalité a exprimé son intention de déplacer certains cimetières à la périphérie de la ville. Cette initiative ne fut achevée qu'en 1819 avec la construction du cimetière du Poble Nou.

C'est aussi dans le contexte d'une plus grande irrégularité environnementale dans les années 80 du XVIII^e siècle que les épizooties et les fléaux convergent et acquièrent une plus grande visibilité en raison des impacts et des alarmes qu'ils génèrent sur la société. Si les épizooties bovines avaient été récurrentes auparavant, en 1783, nous n'avons pas trouvé de situations similaires, ni avant ni après, à l'alerte lancée par le Bureau de Santé de Barcelone et sur son territoire par cause de la propagation de l'épidémie de fièvre aphteuse parmi le bétail.

Depuis les premiers avertissements reçus en avril 1783, les mesures préventives étaient relativement permissives, car elles conciliaient les restrictions sur la consommation de viande sans empêcher la vente de cette dernière à la veille de la fête de Pâques. Comme l'épizootie a persisté, affectant les villes d'Hostalric, Sant Celoni, Mataró, Girona, Palamós et Sant Feliu de Guíxols le 17 mai 1783, les dispositions préventives ont été renforcées par le Bureau de Santé de Barcelone, qui a étendu la méthode curative transmise par l'évêque de Gérone, basée sur l'épizootie qui eut lieu en 1682. Les médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* en plus de ratifier les dispositions données par le Bureau de Santé, ont contribué à perfectionner l'administration des ingrédients essentiels pour l'élaboration des cataplasmes qui devaient être appliquées et aussi par rapport aux mesures qui pourraient être observées pour diminuer la probabilité de contagion. Indications qui furent diffusées par Félix O'Neill le 20 mai 1783 et dans lesquelles il explique les peines encourues par ceux qui abreuvent le bétail dans l'espace public avec des outils destinés à extraire l'eau des puits.

L'introduction de vétérinaires « albéitares » aux portes de la ville, la limitation d'accès à celle-ci de tout bétail présentant des symptômes d'infection et leur séparation entre sain et malade ainsi que l'interdiction de consommer des produits laitiers ont constitué les principaux mécanismes de prévention des épidémies appliqués par les autorités municipales. La réduction progressive du nombre d'animaux infectés à partir du 31 mai 1783 a conduit à

une réduction progressive des dispositions préventives jusqu'à leur cessation le 21 juin. Toutefois, les autorités sont restées vigilantes en cas de signe de reprise de la maladie.

Une épizootie qui a continué d'être présente en France, à Mont-de-Marsan, et qui a amené le Capitaine Général de Guipúzcoa à suspendre la célébration des foires de Lerga et Burguete le 29 août. La cessation des alertes n'a eu lieu que le 27 octobre 1783, lorsque le Comte de Campomanes, après s'être assuré de la fin de la maladie du bétail en France, a fourni l'évaluation de l'impact économique généré par elle en Catalogne, dont le chiffre s'élevait à 15.776 « reales » et 22 « monedas de vellón » qui ont été payées le 1^{er} septembre 1783 par le Trésor Royal.

L'épizootie provoqua également une révision des principaux points où les restes d'animaux utilisés par les tanneurs furent traités, comme nous l'avons observé le 19 février 1784 lorsque le Bureau de Santé s'inquiéta des conditions sanitaires du « canyet », le point près de la ville où les déchets s'étaient accumulés. Face aux premières solutions proposées, comme l'enfouissement des vestiges pour éviter l'odeur nauséabonde émanant de cette enclave, les consuls de la Guilde des Tanneurs ont expliqué les coûts élevés qu'ils allaient encourir pour affecter du personnel à cette tâche. C'est pourquoi, en 1788, le Bureau de Santé de Barcelone décida qu'à partir de maintenant, tous les restes devaient être brûlés dans cet endroit pour éviter qu'ils ne soient exposés.

C'est également dans ce contexte d'irrégularité environnementale que s'est produit le 26 mars 1786 un fléau des chenilles venimeuses qui se sont propagées dans les montagnes de Collserola, Sant Geroni et Vall d'Hebron. L'extension de la peste a provoqué les alarmes du Bureau de Santé, notamment en raison de la contamination possible du pain par le bois utilisé pour sa production. Après la publication, le 29 mars dernier, des ordonnances exhortant les représentants des horticulteurs et des boulangers à faire preuve d'une vigilance extrême, le Conseil de Santé a également étendu les alarmes aux villages proches des sites infectés afin qu'ils envoient les rapports établis par les médecins pour connaître l'étendue de la peste.

Bien que l'impact du ravageur n'ait pas été pris en compte, à l'exception des dégâts causés aux vignobles et aux arbres fruitiers dans les zones touchées, des mesures préventives ont été prises sur la base de celles appliquées en France pour un ravageur similaire. Il s'agissait de l'application systématique d'un cercle de graisse ou de savon autour du tronc des arbres qui empêchait le passage des chenilles d'un arbre à l'autre, réduisant ainsi l'étendue du

ravageur. En conséquence, le Conseil de Santé a ordonné aux propriétaires fonciers d'inspecter systématiquement leurs forêts au printemps et en été, d'enlever les arbres touchés et de les brûler. Cependant, nous avons observé que les dispositions ont été appliquées avec plus d'insistance par les propriétaires des forêts déjà touchées.

L'épidémie de fièvres de 1793 à 1794 a été précédée par les effets de la sécheresse, particulièrement perceptible en 1792, suivie d'une période marquée par l'alternance des effets de la pénurie d'eau et des fortes précipitations. Toutefois, c'est au cours des années précédentes que, la faute de pluie a motivé la succession de prières en faveur de la pluviométrie s'est déroulée en même temps que la municipalité était économiquement limitée en 1792 afin d'augmenter la capacité des voies d'approvisionnement en eau pour la consommation vers la ville. En effet, une partie des initiatives de nettoyage et de réparation des mines qui alimentaient la ville en eau seront menées par des particuliers en échange de concessions de quotas de consommation de « plumes » dans leurs foyers. Toutefois, l'effet de la sécheresse a été particulièrement sensible sur la production agricole, provoquant des crises de subsistance dues à la pénurie de blé que connaît la Principauté de la Catalogne. Les difficultés économiques du conseil municipal de Barcelone ont également eu des répercussions sur ce point, parce qu'elles ont limité la capacité de la municipalité à faire face à l'importation de blé de secours dont les habitants de Barcelone ont besoin. En même temps que les effets de la Guerre du Roussillon entravaient le fonctionnement normal des routes commerciales. La pénurie croissante a incité le consistoire à réduire les types de pain (blanc, moyen et brun) à un seul composé de maïs, haricots et orge et à réserver les quelques ressources disponibles pour nourrir les malades et les convalescents.

Comme nous l'avons dit, l'épidémie de fièvres de 1793 à 1794 s'est produite dans un contexte de variabilité météorologique dans lequel, après la sécheresse, des pluies catastrophiques et la chaleur inhabituelle de l'été et l'automne 1793 ont éclaté. Les pluies ont même détruit une partie du chenal, du « Rech Comtal », dans les environs de la ville de Moncada, rendant difficile la mouture des quelques grains disponibles pour le mélange du pain. En outre, en 1794, l'anomalie du climat était clairement perceptible dans les premiers mois de l'hiver, qui se distingue par une plus grande chaleur. Une période pendant laquelle, en raison de la crise de subsistance, même le Capitaine Général de la Catalogne a signalé la suspension des paiements parce que les industries étaient pratiquement sans travailleurs pour les maintenir en activité, avec une population affaiblie et malade.

C'est dans ce contexte qu'a eu lieu l'épidémie de rougeole, particulièrement grave de mai 1793 à juillet, et qui pourrait converger avec les effets générés par les fièvres remittentes que Francisco Salvá a détectées lors de ses visites. Cette épidémie, qui touche principalement les enfants et les jeunes de 14 à 30 ans, est le prélude à l'épidémie fébrile qui commence à se faire sentir dans la ville en juillet 1793 et ne cessera qu'en juin de l'année suivante. Une épidémie de paludisme, associée à un typhus exanthématique, importée à l'arrivée progressive dans la ville des troupes du Roussillon, stationnées dans la région du Ampurdan entre 1792 et 1793 où elles avaient campé dans les conditions d'hygiène déplorables à proximité des marais.

Comme nous l'avons vu précédemment, l'impact démographique des deux épidémies est notoire, en raison de la mortalité élevée que ces années reflètent dans les paroisses de Sant Just i Pastor et Santa Maria del Pi et aussi à travers les tableaux nécrologiques élaborés par les médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona*. Une première approximation des données brutes de mortalité de l'Hôpital de la Santa Creu i Sant Pau nous a toutefois permis de montrer que la plupart des décès qui s'y sont produits correspondaient à des militaires qui ont commencé à mourir en plus grand nombre entre octobre et décembre 1793.

Il s'agissait d'une épidémie qui a également suscité des craintes au sein de la population parce que cette peur de contracter la maladie et de considérer que c'était contagieuse a exhorté la population éviter d'aller à l'Hôpital de la Santa Creu. Pour ce motif elle a choisi de traiter la fièvre dans leurs maisons. C'est pourquoi les touches à viatique des paroisses qui ont eu lieu après l'application des rites d'extrême-onction aux patients ont contribué à alimenter les rumeurs que l'épidémie se propageait dans la ville. Parce que les habitants évitaient de se rendre à l'hôpital, nous avons constaté que la maladie n'allait apparemment pas au-delà de l'hôpital municipal et de l'hospice, où des foules malades et de mauvaises conditions d'hygiène auraient pu favoriser la prolifération du vecteur du paludisme.

Nous avons constaté que la population n'était pas informée de l'incidence réelle de l'épidémie et nous avons même détecté des épisodes de panique au sujet de toute activité susceptible de contribuer à sa propagation. En ce sens, il convient de mentionner les plaintes des habitants de la rue tarongeta qui, le 29 juillet 1794, demandèrent l'intervention du Bureau de Santé pour enlever un des entrepôts du quartier de la Barceloneta dans lequel était effectuée la ventilation des chiffons provenant de l'Hôpital de la Santa Creu.

Le fait que nous nous concentrons sur l'analyse de la réaction des médecins aux épidémies de fièvres dans l'Ampurdan est dû à l'intérêt de savoir plus en détail comment les fièvres étaient traitées dans les territoires hyperendémiques. En ce sens, la prolifération de la riziculture et les marais qui peuplent la région présentent un intérêt particulier pour constituer un ensemble de causes naturelles et artificielles qui auraient pu favoriser la persistance du paludisme générant une certaine résistance de la population qui y réside. En fait, la culture du riz dans la région a fait l'objet de nombreuses controverses depuis le XIII^e siècle, et elle a même été tentée au début du XVIII^e siècle par les règlements de 1704 et 1721. Mais les grands avantages qu'elle a apportés, malgré les risques pour la santé publique, ont été la raison pour laquelle les grands propriétaires fonciers ont continuellement transgressé les restrictions dans l'Ampurdan.

Les travaux menés par Francisco Pons, entre 1784 et 1785, mettent en évidence la relation entre les épidémies de paludisme et les variations fréquentes de l'atmosphère qu'il perçoit au printemps et dans le passage soudain du froid à la chaleur en automne. Éléments qu'il met en relation avec les émanations qui surgissent des eaux stagnantes. Des fièvres qui assaillent régulièrement les habitants de la région et s'accompagnent de délire, de maux de tête et de vomissements. Maladies typiques d'une région marécageuse où les flaques d'eau, les cours d'eau et les eaux endiguées abondent et où, selon le médecin, ils ont élevé une variété d'insectes qui y ont été corrompus. Espaces connus pour leur insalubrité et pour la présence récurrente de fièvres, en conséquence, Francisco Pons a donc exhorté les médecins et les autorités à travailler ensemble afin de limiter les effets que les eaux stagnantes génèrent sur la santé publique, notamment pendant la saison estivale.

Mais les années où les effets des épidémies fébriles sont les plus marqués selon le médecin furent 1777, 1778, 1784 et 1785, années au cours desquelles les « fièvres récurrentes » touchent avec plus de virulence les individus de plus de 50 ans. Les personnes qui n'ont consulté un médecin qu'après avoir essayé, dans la plupart des cas, d'atténuer les effets de la fièvre travers l'utilisation des remèdes maison. Par ailleurs, l'affaiblissement constant de l'individu qui les a subis l'a amené à nécessiter l'intervention de professionnels de la santé. En retour, nous avons constaté une forte opposition à l'utilisation systématique de la quinine pour arrêter la fièvre, puisque les médecins ont attribué les rechutes de la maladie au fait que la fébrifugeuse ne faisait que masquer ses effets sans mettre fin au principe qui les avait provoquées.

En ce sens, les travaux de Francisco Suñer, le médecin correspondant de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona*, réalisés entre 1783 et 1787 en même temps qu'il coïncide avec l'établissement de la relation environnementale étroite qui a encadré les fièvres, soulignant que c'est surtout la population moins riche qui en souffrait habituellement en été, en automne et au printemps, il s'y attaquait en recourant à la quinine seulement comme dernier recours. Les études de Suñer révèlent également la relation de cause à effet établie par les médecins entre les lieux insalubres et les insectes qui y ont procréé, entant qu'éléments transportant les « acres et les sels toxiques » qui provenaient des marais et qui constituaient un élément infectieux pour les gens.

D'autre part, dans l'approche des travaux envoyés par les correspondants de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona*, nous avons analysé la perception des épidémies fébriles de Minorque à travers les réponses du docteur Miquel Oleo, médecin de Ciutadella, à Juan Baptista de San Martín y Navas, Auditeur Général de l'Armée de Menorca. Le médecin y souligne également la relation entre les paysages insalubres et les épidémies fébriles, notamment dans les lagunes situées au nord de l'île (entre les villes de Fontanellas et Alfurinet) et au sud (du cap Artrutx à la plage de Galdana). Parmi celles-ci, la ville de Ferrerías, qui était l'une des enclaves où les conditions insalubres et les fièvres qui y sévissaient avaient le plus d'impact sur la population, entraînant, entre autres, une baisse notable du taux de natalité. En fait, Miquel Oleo souligne que la majorité de ses habitants n'a pas atteint l'âge adulte.

Selon le médecin de Minorque, les principaux éléments responsables des fièvres résidaient dans le fait que leurs habitants, pauvres dans leur grande majorité, manquaient de moyens sanitaires malgré le fait qu'ils se consacraient à l'une des activités productives les plus nuisibles pour la santé et l'environnement car c'était la culture du chanvre. En conséquence, Miquel Oleo a conseillé l'Auditeur Général de l'Armée de veiller à ce que les étangs ou ceux dédiés à la culture du chanvre soient situés à une distance d'au moins cinq cents lieues de tout noyau démographique. D'autre part, à la différence des médecins de l'Ampurdan cela a insisté sur le fait que le moyen le plus efficace pour traiter les patients réside dans l'ingestion systématique de quine comme élément fébrifuge et conservateur de la santé.

La fièvre jaune, en raison de la mortalité qu'elle a engendrée, a suscité une inquiétude croissante parmi les autorités chargées d'assurer le fonctionnement des structures sanitaires. La réception constante de nouvelles des effets générés par les fièvres sur le continent

américain, en particulier des épidémies de Philadelphie entre 1793 et 1794, a incité le Bureau Supreme de la Santé, la *Suprema Junta de Sanidad*, à veiller à ce que les villes portuaires prennent des précautions extrêmes en établissant des quarantaines rigoureuses et un meilleur contrôle sur l'origine des navires qui arrivent dans leurs ports.

A l'aube du XIXe siècle, l'arrivée de la fièvre jaune sur les côtes espagnoles a catalysé l'introduction de dispositions de santé publique plus strictes visant à renforcer la vigilance sur les biens et les personnes des sites infectés. En ce sens, la communication entre les Bureaux de Santé était essentielle, car le Bureau de Santé de Barcelone recevait avec assiduité toutes les nouvelles, les rapports, les dispositions préventives et les traités que le Conseil Supérieur de la Santé transmettait pour renforcer la vigilance contre le risque croissant d'infection, comme nous l'avons vu avec la remise du décret émis à Cordoue le 18 septembre 1800 ou l'ensemble des règles appliquées par le gouverneur de Liorna pour empêcher la fièvre jaune de s'installer. En effet, les autorités sont conscientes que pour rendre les systèmes de santé publique plus efficaces, il est essentiel que les institutions travaillent en synergie avec les actions menées dans d'autres villes méditerranéennes.

Tout au long de la période, des rumeurs ont circulé sur le débarquement des passagers des lieux où régnait la fièvre jaune, ce qui amènera les autorités et les médecins de santé à s'enquérir de la véracité ou de la fraude de ceux-ci. D'autre part, au cours de l'épidémie de fièvre jaune en Andalousie en 1800, le Bureau de Santé de Barcelone a établi un contrôle strict des personnes arrivant à la Catalogne en vérifiant sa provenance travers les cartes de santé (*boletas de sanidad*), en établissant des gardes aux portes de la ville et également travers le contrôle des passagers arrivés au port. Le coût humain et économique de la mise en œuvre des systèmes de prévention des épidémies et de la supervision des personnes et des biens, tout en limitant leur mise en œuvre rigoureuse, impliquait qu'une fois l'épidémie passée, ils devaient être handicapés. Toutefois, en cas de suspicion de contagion dans la péninsule Ibérique ou en Méditerranée, les mesures de santé publique ont été mises en œuvre avec les moyens dont dispose la municipalité.

Les épidémies de fièvre jaune de 1803 et 1804 ont entraîné des sanctions plus sévères en cas de non-respect des dispositions de santé publique. De plus, après que la ville eut souffert de la fièvre jaune en 1803, comme nous le verrons plus loin, c'est à l'occasion de la situation épidémique péninsulaire susmentionnée que le Bureau de Santé de Barcelone a ordonné aux médecins de faire un bilan exhaustif des quantités de quinine et autres genres médicaux qui

pourraient être nécessaires dans le cas où des maladies similaires se déclarent. Avant même le prétendu risque de contagion dans la ville, il a été établi qu'à partir du 16 octobre 1804, la correspondance provenant des villes touchées par l'épidémie était désinfectée au vinaigre de manière systématique.

C'est aussi à la suite des épidémies de fièvre jaune des premières années du XIXe siècle que la *Suprema Junta de Sanidad* a créé à partir du 18 février 1805 pour répéter les fumigations des vêtements, des navires et des marchandises qui étaient sensibles à l'infection. Toutefois, afin de ne pas entraver le commerce, les épidémies n'ont pas été empêchées d'entrer dans le port, mais soumises à des quarantaines strictes. Comme on l'a vu plus haut, la communication entre les établissements de santé est essentielle à la fois pour prévenir les rumeurs et pour mettre en place les systèmes de prévention nécessaires.

L'ouverture des échanges avec l'Amérique est l'un des problèmes déjà signalés par le Bureau de Santé de Barcelone, notamment en raison du risque accru d'infection par les routes commerciales transatlantiques et des coûts des systèmes de prévention des épidémies.

Alors que nous entrons dans le XIXe siècle, les ravages de la fièvre jaune dans la péninsule Ibérique et l'arrivée constante de nouvelles en provenance d'Amérique ont fait que les systèmes de santé publique se sont concentrés sur la prévention de l'arrivée de marchandises de contrebande. C'est surtout le 5 septembre 1817 que nous avons détecté à Barcelone un renforcement sans précédent de la surveillance du port et des côtes de la ville. Le 18 septembre, le Bureau de Santé de Barcelone a même rendu obligatoire pour les médecins de fournir des rapports périodiques au Capitaine Général sur tout patient dont les symptômes pourraient être similaires à ceux de la fièvre jaune. Un contrôle strict des pêcheurs a également été mis en place, les obligeant à porter des bulletins de santé, à ne pas modifier les membres de leur équipage et à ne pas quitter la côte. Des dispositions qui ont eu des effets sur l'économie des familles de pêcheurs et qui ont limité l'approvisionnement de la ville. Des mesures telles que l'établissement de cordons sanitaires pour empêcher le débarquement de marchandises de contrebande sont limitées par le coût économique de leur maintien. En ce sens, à Barcelone, il n'a pas été possible de construire les baraquements qui devraient constituer les points du cordon sanitaire ou d'étendre la capacité du lazaret. Par cause des efforts constants des médecins de santé sans les inspections de genres et les visites effectuées dans le lazaret, les demandes adressées à la municipalité pour le paiement de leurs salaires seront également une constante pendant toute la période.

La première arrivée de la fièvre jaune dans le port de Barcelone a eu lieu dans un contexte climatique dans lequel la chaleur de l'été 1803 s'est ajoutée aux pluies qui se sont produites entre août et septembre. Des éléments qui, dans leur ensemble, auraient pu contribuer à exacerber les problèmes de santé qui caractérisent la ville, notamment dans son port et ses environs, mais avec une plus grande gravité dans les déficiences de ses structures d'acheminement des eaux. Néanmoins, le principal point infectieux était les fons de cale des navires qui y étaient ancrés en raison de l'insécurité croissante des routes commerciales en raison des Guerres Napoléoniennes.

Il s'agit d'une épidémie dont l'extinction a été favorisée par la baisse progressive des températures, comme l'a déjà souligné José Danón, puisque depuis la deuxième quinzaine d'octobre et début novembre les températures n'ont pas dépassé 14°C. De plus, la température minimale moyenne en novembre était de 12°C alors que les maximums ne dépassaient pas 15°C, limitant donc l'activité d'*A. aegypti* dans la propagation de la maladie. Les conditions de température qui, surtout en décembre 1803, ont conduit à l'extinction du foyer de l'épidémie, puisque la température minimale moyenne y était de 9°C et que les maximums ne dépassaient pas 11°C.

La fièvre jaune dans le port de Barcelone n'était pas étrangère aux médecins, car on constate qu'avant 1803 et après le déclenchement de l'épidémie, Francisco Salvá assistait assidûment à des cas de « fièvre ictérique » dans les quartiers du port de la ville. De même, les médecins de santé détectèrent déjà en 1802 des cas de fièvre jaune dans les navires en provenance de Montevideo, Málaga et d'autres enclaves dans lesquelles l'épidémie se propageait. La réaction des professionnels de la santé, en particulier des médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona*, ne s'est pas produite avant le 21 octobre 1803, date à laquelle le Bureau de Santé a demandé des rapports en raison de rumeurs indiquant une maladie croissante dans le port de la ville. C'est là que le docteur Lorenzo Grasset a mis en évidence les premiers cas détectés sur le navire du capitaine Casalins, en provenance de Veracruz, Ferrol et Alicante, mais plus grave dans l'équipage du capitaine néerlandais, Pleun.

D'autre part, les médecins ont souligné que les mauvaises conditions sanitaires dans le port et l'eau de cale stagnante sont les éléments qui ont été favorables à l'extension de l'épidémie. Quant aux problèmes d'hygiène qui caractérisent le port de la ville, les médecins ont désigné les déchets entraînés par les égouts comme étant les principaux problèmes de santé, la boue et le fumier qui s'y sont accumulés et qui étaient entraînés par les eaux, surtout pendant la

saison des pluies. Il faut ajouter à cela des déchets qui se sont accumulés sur la plage à la suite de l'activité commerciale qui s'y est déroulée et le déversement continu des déchets des mêmes bateaux. En même temps, ils soulignent les problèmes liés au colmatage du port par les sables qui s'y sont accumulés (un problème qui ne sera résolu efficacement qu'en 1855). Pour toutes ces raisons, ils ont conseillé que les navires qui y sont restés ancrés ne le fassent pas pendant plus d'un mois sans renouveler l'eau de leurs cales et qu'à partir de maintenant une stricte observation de l'hygiène de la ville soit établie. Cependant, les lacunes du système d'assainissement de la ville ont déjà été soulignées dans l'avis des médecins de l'Académie de médecine de la ville en 1781, les mêmes problèmes que Francisco Salvá, ou le Barón de Maldà, ont mis en évidence dans les années à venir, comme nous l'avons vu, sans être résolus efficacement.

Quant à la gestion de l'épidémie, ce n'est que le 26 octobre que le lazaret a été mis à disposition. Une disposition qui resterait en vigueur jusqu'au 19 novembre et à laquelle les personnes touchées éviteraient de passer au stade le plus avancé de la maladie. En outre, l'obligation a été établie de fournir à la municipalité des pièces quotidiennes. Un dispositif de surveillance des épidémies qui prendra de plus en plus d'importance lors de l'épidémie de fièvre jaune 1821. L'épidémie de fièvre jaune de 1803 a contribué à former la base pour faire face aux épidémies successives qui ont pu se produire dans la ville. En effet, les indications des médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* étaient essentielles, puisqu'ils ont établi qu'à partir de maintenant, un lazaret serait installé sur terre pour séparer et assister les malades avec un plus grand dévouement, l'établissement de quarantaines rigoureuses, la purification des maisons des personnes affectées, l'élaboration de l'histoire médicale de la maladie, la réalisation de dissections anatomiques pour clarifier les symptômes de morbidité et la méthode et l'introduction périodique des avertissements quotidiens.

Après le déclenchement de l'épidémie, le conseil municipal de Barcelone a entrepris une série d'initiatives visant à préserver les conditions sanitaires de la ville. Des mesures qui seront grevées par les difficultés économiques de la municipalité, à tel point que certains citoyens offriront leurs services pour la collecte des déchets en échange de la reconnaissance de leur travail. Les conditions d'hygiène déplorable dans la ville vont même susciter l'inquiétude du Marquis de Vallesantoro, Corréidor de Barcelone, qui écrivit le 25 mai 1804 pour signaler les déficiences à corriger. Cette initiative a conduit la mairie de Barcelone à établir un péage pour ceux qui entraient dans la ville une fois que les prières de l'après-

midis avaient été faites, avec lequel ils pouvaient couvrir une partie des coûts nécessaires pour nettoyer les rues et recomposer les pavés. Dans le même temps, l'état déficient des structures de drainage des eaux sales et le manque d'hygiène ont également suscité l'inquiétude du Comte de Santa Clara, qui a noté la nécessité de soulever la question auprès de la *Suprema Junta de Sanidad* et aussi au monarque pour augmenter la dotation limitée du conseil. Comme nous l'avons vu, cette initiative n'a pas été couronnée de succès et a conditionné dans une large mesure la capacité de la mairie de Barcelone à réagir aux problèmes susmentionnés.

La phase de sécheresse qui a duré dix ans, entre 1812 et 1824, constitue un cadre environnemental qui a aggravé les déficiences structurelles de la ville, affectant son état d'hygiène et l'état de santé de la population en même temps qu'elle a généré des effets sur les récoltes. Plus précisément, les années centrales sont comme nous l'avons vu, après l'éruption du volcan indonésien Tambora, où la phase d'irrégularité caractérisée par la sécheresse persistante a été aggravée par l'éruption des pluies torrentielles entre les derniers mois de 1818 et 1820. Mais c'est en 1821 que les effets générés par la variabilité du climat sur l'environnement de Barcelone se sont accumulés, convergeant avec l'épidémie de fièvre jaune.

C'était une période où, dès 1815, les prières pour la pluie devinrent plus importantes en raison de la rareté de l'eau qui empêchait les plantations de la plaine de Barcelone de prospérer. D'autre côté, les cérémonies pour la pluie entraînent des coûts que la municipalité pouvait difficilement supporter, à tel point que, le 9 janvier 1816, le Marquis de Sentmenat demande que l'État soit informé des dettes du conseil municipal, des crédits et des difficultés qu'il éprouve à faire face à ces paiements.

En raison du manque de céréales, nous observons comment la municipalité a établi des mesures le 14 juillet 1815 pour contenir les monopoles. Néanmoins, la sécheresse a généré un inconfort croissant parmi la population de la ville en raison des effets de la chaleur, de l'accumulation de poussière et de résidus, surtout au quartier de la Rambla. Problèmes qui, comme la sévérité de la sécheresse augmentait, furent traités par la municipalité de Barcelone en 1817 avec le suffrage des coûts, par ordre du Corregidor, des ustensiles nécessaires pour effectuer le nettoyage et l'irrigation de cet espace. D'autre part, c'est en 1817 que les prières pour la pluie des paysans se déroulent avec une plus grande assiduité, bien que celles causées par la sécheresse de février et mars 1816 soient également

remarquables. Dans un contexte de sécheresse persistante où, pour faire face aux dépenses liées à la recomposition des rues et à la recherche de nouvelles fontaines pour alimenter la ville en eau potable, des tirages au sort seront organisés par la municipalité de Barcelone afin de collecter les quantités nécessaires pour couvrir une partie des coûts.

Cependant, la recherche de nouvelles sources d'eau a été entravée par les limitations économiques de la municipalité, qui n'ont pas réussi à empêcher le principal chenal de la ville, l'« Acequia Condal », d'être complètement sec le 22 avril 1817. Dans le même temps, l'aggravation progressive de la sécheresse a fait que, malgré les consignes d'hygiène dictées, les voisins ont augmenté leurs plaintes en raison de la mauvaise odeur des quelques eaux portées par les égouts de la ville. Nous avons vu comment, dans ce contexte, il y a eu aussi des initiatives visant à irriguer les plus de 6.000 « mojas » de terre du Llobregat à travers le projet initié le 11 septembre 1817, dont le mérite a été attribué au Capitaine Général, Javier de Castaños. Un projet qui échouera en raison des coûts impliqués.

En effet, en 1818, la municipalité barcelonaise n'a pas été en mesure de réaliser la plupart des projets proposés, tant pour pallier la pénurie d'eau pour la consommation humaine que pour préserver les conditions de santé et le bon état des canalisations des ressources en eau de la ville. Par conséquent, la municipalité a essayé de maximiser l'utilisation du peu d'eau potable disponible dans la ville travers le contrôle sur toute utilisation d'eau de façon abusive. Même la rareté de l'eau dans la ville a rendu difficile le fonctionnement normal des boulangeries de la ville, à tel point que les ouvriers de ces usines se sont rendus aux fontaines publiques tard dans la nuit pour se procurer l'eau nécessaire.

Comme nous le disions, la situation économique de la mairie de Barcelone a empêché la correction des déficiences structurelles de ses systèmes de canalisation d'eau malgré le fait que le 28 juillet 1818 a été livré 100.000 « reales de vellón » à cette fin. En même temps, le nettoyage du chenal de l'« Acequia Condal » à la périphérie de la ville a été conditionné par la volonté des propriétaires des moulins, ce qui a fait que la municipalité de Barcelone a vu peu d'initiatives entreprises.

Un autre point auquel la municipalité n'a pas été confrontée jusqu'à ce que les conditions de l'« Acequia Condal » se détériorent en 1818 est celui de légiférer en 1820 pour empêcher le déversement fréquent d'ordures dans la municipalité. Comme nous l'avons vu le 24 août 1818, le syndic « Síndico Personero » s'est positionné pour exiger de l'administration

qu'elle prenne toutes les mesures susceptibles de réduire l'insalubrité et les odeurs qui ont rejeté le principal chenal de la ville dans son cours, mais surtout dans les environs du mur de mer, où les rejets se sont accumulés.

Compte tenu de la persistance de la sécheresse, même le Marquis de Sentmenat a approuvé l'ouverture de puits d'essai à ses frais avec lesquels le Conseil des Travaux de la municipalité de Barcelone pourrait examiner la faisabilité du projet pour augmenter le débit d'eau de la mine de San Gervasio. Le degré élevé de contamination des eaux de l'Acequia Condal était bien connu de la population, car lorsque celle-ci a su que l'eau des sources provenait des mines de Gracia, elle a continué à s'y entasser en dépit du fait qu'elles ne suffisaient qu'à alimenter un tiers de la population. En ce sens, la municipalité de Barcelone a essayé d'augmenter l'approvisionnement en eau potable à partir des mines, mais les travaux ont nécessité un investissement d'environ 60.000 livres. Pour cela, le maître d'œuvre du consistoire de Barcelone a indiqué que sur les 400 « plumas » d'eau que l'on pourrait obtenir de la partie de Montcada, elles seraient inspectées à raison de 200 « duros » pour chacune d'elles, obtenant 80.000 « duros » dont 15.000 pourraient être destinés aux travaux de la nouvelle mine à Montcada et Ripollet.

Les fortes précipitations que nous avons détectées entre 1818 et 1820 a contribué à mettre en évidence le problème du colmatage des canaux et conduits dans lesquels se sont accumulés du sable et autres déchets en raison du manque de débit nécessaire à leur fonctionnement continu. Pour cette raison, le 25 janvier 1821, la Commission des Travaux de la ville a soulevé la nécessité que la municipalité investisse les quelques ressources dont elle disposait dans sa propreté. A cette époque, ces coûts s'élevaient à 53.088 « reales de vellón » uniquement pour déloger les sables qui avaient été remplis dans la section plus proche de la périphérie de Barcelone, de la Riera d'en Malla jusqu'à la Puerta Nueva. En plus les coûts devaient être répartis entre les conseils municipaux des villes et les propriétaires fonciers dont les terres étaient en bordure du canal.

C'est le manque d'investissement dans l'assainissement et la conservation des égouts de la ville, mais surtout de l'Acequia Condal, dont le terrible état de santé va se redresser en 1821 pour amener le conseil municipal de Barcelone à porter plainte auprès du Chef Politique pour imposer les ordres nécessaires à condition que les dommages subis par les citoyens par le manque d'eau sur les promenades, dans les fontaines et dans le principal chenal de la ville cessé. En fait, nous avons vu comment, le 2 août 1821, le Chef Politique a statué que les

agriculteurs des terres situées près du canal, comme celles de Montcada et de Santa Coloma de Gramenet, gardaient strictement les postes d'irrigation, imposant des pénalités de 6 livres à tout contrevenant qui les transgresse pendant la journée et 12 livres pendant la nuit. Mais c'est lors de l'épidémie de fièvre jaune de 1821, le 25 août, que des précautions extrêmes ont été prises, alors que nous avons vu le Chef Politique informer le Bureau de Santé de Barcelone que tant que l'épidémie durerait, des gardes seraient établis pour surveiller qu'aucun rejet n'était effectué dans l'Acequia Condal, afin d'en réduire les effets découlant de l'accumulation des déchets. Un contexte environnemental dans lequel, malgré les initiatives de la municipalité de Barcelone, l'accumulation de sable dans les gaines a conduit à leur obturation fréquente et à la prolifération des zones inondées à l'intérieur de la ville.

C'est aussi dans le contexte de la grande phase de sécheresse que s'est produite l'épidémie de « calenturas nerviosas » qui, comme nous l'avons vu, plutôt que de générer une grande mortalité, a entraîné la propagation de rumeurs et la peur de contagion parmi la population de Barcelone. Cela a conduit les autorités à demander un rapport aux médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* pour évaluer l'incidence des fièvres qui étaient loin de devenir des épidémies. A notre tour, nous avons vu comment, le 18 septembre 1817, les villes de Badalona, Sant Martín de Provençals, Sants et Hospitalet furent obligées d'envoyer des rapports hebdomadaires au Capitaine Général montrant l'état de santé de leurs habitants. Cette mesure s'inspire de celle prise lors de l'épidémie de fièvre jaune de 1803. En même temps que les médecins de l'Académie fournissaient à la municipalité des rapports bimensuels donnant raison de l'état de santé de la population.

La peur de la contagion a été ce qui a caractérisé l'épisode épidémique, se propageant même chez les habitants qui avaient des parents dans d'autres parties de la péninsule et parmi les autorités des pays voisins. Mais comme le médecin Francisco Piguillem l'a transmis à la *Real Junta Superior Gubernativa de Medicina* le 21 mars 1818, aucun cas alarmant n'a été observé dans la ville, bien qu'il ait même causé la mort de son frère ou de personnalités importantes de Barcelone. C'est pourquoi elle se serait transcendée plus facilement dans l'opinion publique. En fait, la même chose a été ratifiée par les médecins de l'Académie de médecine de la ville le 11 avril en réponse à la demande de la *Suprema Junta de Sanidad*. Mais les « fièvres nerveuses » ont provoqué une certaine confusion parmi les médecins afin d'établir un traitement efficace et un diagnostic unique : malgré la détection de cas dans les

populations de Lleida de Vimbodí, Agramunt et Cervera n'ont pas attiré l'attention du Capitaine Général qui les considérait comme cas isolés.

Mais il s'agissait de fièvres survenues dans une situation environnementale caractérisée par la sécheresse persistante qui, dans le même temps, avait poussé une partie des paysans à émigrer vers la ville à la recherche d'un emploi qui leur permettrait de subsister après avoir perdu leurs récoltes. En ce sens, les médecins désignent les paysans pauvres comme ceux qui expliqueraient les nombreux décès détectés à l'Hôpital de la Santa Creu et dans la paroisse de Santa Maria del Pi, entre novembre 1817 et avril 1818.

L'arrivée de la fièvre jaune dans le port de Barcelone en 1821 a été favorisée par l'accumulation des problèmes qui caractérisent la salubrité de la ville, par les effets des précipitations, par la prolifération des espaces insalubres et par l'élévation des températures. Une conjonction de causalités qui ont facilité l'enracinement de l'épidémie importée à partir du moment où les bateaux en provenance de La Havane et d'Amérique ont commencé à arriver fin juillet et début août. Une épidémie dont l'impact sur la démographie de la population de Barcelone, après la levée du cordon sanitaire le 18 décembre 1821, s'élève à 5.411 morts. Bien que des sources lyriques telles que le *Diálogo entre Feliu y Jaumet abitants* (sic) en *Barcelona* fassent état de 9.500 morts, environ.

Les précipitations qui ont eu lieu pendant le mois d'août ont pu contribuer au scénario favorable dans la ville pour la prolifération d'*A. aegypti* et pour l'incubation du virus. En fait, l'état de salubrité déficient du port et de ses environs, où, comme nous l'avons vu dans des situations précédentes, surtout en 1803, les déversements et les déchets emportés par les eaux stagnantes de l'Acequia Condal, auraient contribué à créer les espaces insalubres qui ont provoqué la propagation de l'épidémie. Dans le même temps, la chaleur des mois d'août à novembre a marqué le comportement naturel de la fièvre jaune, puisque nous avons vu qu'après une baisse progressive des températures à partir de la deuxième quinzaine de novembre, c'est en décembre que l'épidémie s'est éteinte.

Cependant, ce sont des rumeurs selon lesquelles une épidémie se produisait dans le port qui ont attiré l'attention de la municipalité et des autorités supérieures ainsi que des praticiens eux-mêmes. En même temps, les nouvelles reçues des villes de Sitges et de Salou selon lesquelles elles étaient arrivées dans leurs ports passagers avec des « symptômes

contagieux » ont été, dans l'ensemble, les éléments qui ont catalysé la réponse des mécanismes sanitaires aux premiers signes de la situation épidémique.

Les premières réactions ont consisté à isoler les malades de la Barceloneta et à habiller le lazaret, qui restera actif jusqu'au 13 septembre, en l'entourant d'une frise de chevaux du Régiment de l'Artillerie. C'est à partir de cette date que les personnes affligées par la « maladie suspicieuse » seront dirigées vers les points d'observation de la ville et de sa périphérie en raison de la capacité limitée du lazaret. Ainsi, dans les premières phases de l'épidémie, le Bureau de Santé a réagi de la même manière qu'en 1803. Par contre, au fur et à mesure de la progression de l'épidémie, nous avons assisté à la mise en place d'un système de confinement de l'épidémie non observé jusqu'alors dans la ville pour la période étudiée. En ce sens, ils ont procédé à l'immersion des navires pour renouveler l'eau de leurs cales, sur la base des prescriptions données par les médecins de l'Académie de Médecine de la ville, en même temps que la municipalité a procédé à couler une partie des bateaux, d'autres ont été déplacés loin du port, ou ont été envoyés à mahon avec le brevet sale « patente sucia ». Une autre initiative consistait à établir un cordon sanitaire entre la porte de Santa Madrona et la carrière de pierre de Montjuic afin d'éviter tout débarquement éventuel, tout en isolant les voisins de la Barceloneta.

Ce dernier point a été celui qui a généré un malaise notoire au sein de la population de ce quartier, puisque l'isolement a conduit les familles de la Barceloneta à la misère la plus absolue. En ce sens, les troubles qui ont été causés par ses voisins, les tentatives de briser le cordon sanitaire, et les menaces de prise de contrôle des canyons du quai, ce sont les raisons pour lesquelles la municipalité a mis en place des collectes afin d'aider ses habitants et de nourrir les familles les plus défavorisées.

En outre, il convient de souligner la création d'une commission permanente composée de cinq membres du conseil municipal de Barcelone, de trois maires constitutionnels et de deux procureurs « procuradores síndicos », dont l'objectif était de fournir toutes les informations relatives aux mesures prises par la municipalité au cours de l'épidémie afin qu'elles soient publiées au « Diario de Barcelona » et que la population soit tenue au courant.

Contrairement aux situations épidémiques précédentes, les médecins de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* ont conseillé l'utilisation de la quinine et de l'opium comme ressources essentielles pour soulager les symptômes des patients. Cependant, il y a eu

d'intenses débats entre les médecins sur la nature de la maladie et la question de savoir si elle était contagieuse ou non. En ce sens, nous avons vu qu'un grand nombre de médecins et d'autorités se sont positionnés dans les thèses contagieuses, et que ces principes ont largement modulé les réponses des systèmes de santé publique.

D'autre part, les dispositions relatives à la contention des épidémies s'inspirent également de l'Arrêté Royal du 17 août 1813, ratifié par celui du 25 août 1817, qui fixe les principales mesures pouvant être prises en cas de contagion. C'est ainsi que la municipalité de Barcelone établit le 15 août 1821 un contrôle strict du transit des personnes par les brevets de santé, tout en autorisant l'admission des navires avec brevet propre « patente limpia » dans le nouveau quai. Par ailleurs, la virulence croissante de l'épidémie, à partir du milieu du mois, a suscité l'inquiétude de la communauté internationale, mais surtout en France. En effet, depuis le 17 août, les navires en provenance d'Espagne n'ont pas été admis dans les ports français en même temps qu'un cordon sanitaire composé de 15.000 soldats était établi entre Hendaye et Cervera et qu'une suite de médecins était organisée, composée des médecins Bally, François, Mazet, Pariset et Rouchoux qui ont évalué les causes et effets de l'épidémie dans la ville sur la base des résultats qu'ils avaient obtenus en 1819 en suivant la fièvre jaune à Cadix.

L'aggravation de l'épidémie a conduit les autorités supérieures à quitter la ville et à s'installer à Esparreguera le 11 septembre, en même temps que le 3 septembre, l'émigration des habitants de la Barceloneta vers des points plus élevés à la périphérie de la ville était encouragée. C'est au cours de ce mois, en particulier à partir du 17, que la ville a été isolée du reste de la province et que des mesures plus strictes ont été dictées pour restreindre la circulation des habitants, établissant un système de brevets de santé « boletas de sanidad » qui ont été émis dans tous les villages sur la côte de la mer et le fleuve Ebre à une distance de 15 heures ou 10 lieues. Toutefois, l'éviction des habitants de la ville n'a eu lieu que le 11 octobre après la création de campements à la périphérie de Barcelone : à Pedralbes, à San Gerónimo de la Murtra, à Montealegre et à Colrería. Parmi ceux que celui de San Gerónimo était destiné aux habitants avec moins de ressources économiques, les autres pour ceux qui pourraient couvrir ses frais d'entretien pendant que l'épidémie a duré. Dans le but de maintenir une activité minimale dans la ville, celle de la versant de la montagne de Montjuic n'était destinée qu'aux citoyens qui devaient continuer leur travail.

Les effets de l'épidémie s'atténuant, le Bureau de Santé et les autorités municipales ont émis des doutes quant à la manière dont l'accès devrait être autorisé aux citoyens situés en périphérie de la ville. En ce sens, si la municipalité a annoncé le 26 novembre la fin de l'épidémie, elle a maintenu une attitude vigilante face à toute réémergence éventuelle de la maladie. Les habitants qui sont restés dans la ville ont également été priés d'empêcher l'entrée de leurs concitoyens. Cela n'a pas pu être évité, en particulier par la crainte des citoyens qu'un cordon soit établi pour empêcher leur retour.

En ce sens, la dissolution des systèmes préventifs en matière de santé publique s'est faite progressivement. Si le 30 novembre on annonçait au Commandant Général du Cordon que le *Te Deum* avait été chanté dans la paroisse de San Jaime, par lequel la fin de l'épidémie était publiquement reconnue, ce ne serait que le 18 décembre que le retour des habitants à l'intérieur de la ville serait officiellement autorisé et que les maisons auraient été fumigées au chlore. Cependant, des rumeurs ont persisté face à la résurgence de la maladie, c'est pourquoi un rapport sur les décès survenus le 29 décembre a dû être inclus afin de rassurer la population.

La mise en place d'un système de suivi statistique des personnes atteintes de « maladie suspicieuse » aux points d'observation mis en place pendant l'épidémie est innovante par rapport aux situations épidémiques précédentes. Cela permet de suivre quotidiennement la mortalité entre le 7 août et le 22 novembre pour l'ensemble d'entre eux. Parmi les lieux où nous avons pu recueillir des informations, celui du quartier de la Barceloneta a été, après l'Hôpital du Séminaire et « la ville », celui où la mortalité a été plus prononcée, avec un total de 1.099 décès sur les 1.250 personnes enregistrées, entre le 3 septembre et le 22 novembre 1821. C'est à partir de la deuxième quinzaine d'octobre que nous avons enregistré les taux de mortalité les plus élevés dans la deuxième quinzaine de septembre pour descendre à partir de la deuxième quinzaine d'octobre à la suite de l'expulsion des habitants vers les campements.

En ce sens, le quartier de La Barceloneta a probablement été la zone la plus touchée par l'épidémie en raison de sa proximité du port et des espaces insalubres qui l'entouraient, en particulier dans les environs du Fort San Carlos. Ce quartier a été donc un espace dans lequel même les médecins de santé ont refusé d'accéder pendant l'épidémie causant une partie de ses habitants à souffrir des effets de la fièvre jaune sans soins de santé appropriés.

D'autre part, l'Hôpital du Séminaire, dont les statistiques permettent d'analyser l'évolution des décès entre le 17 septembre et le 22 novembre, reflète le nombre plus élevé de décès (1.242 décès contre 1.690 individus enregistrés) du fait qu'il s'agit du point où les patients les plus pauvres ont été répartis. De même, la mortalité dans le point d'observation de « la ville » a permis, avec les mêmes dates que la précédente, d'obtenir un total de 905 décès par rapport au total de 1.491 personnes enregistrées dont les maximums sont également situés, comme au point précédent, en octobre.

En revanche, comme les personnes ayant les ressources économiques les plus importantes ont été placées à la Casa de la Virreina (située dans la ville de Gracia, à la périphérie de la ville), les taux de mortalité enregistrés ne sont pas aussi élevés que dans les autres points d'observation, puisque seuls 44 des 58 patients admis sont morts.

Une première analyse spatiale utilisant des cartes de chaleur basées sur les données de mortalité des paroisses de Santa Maria del Pi et Sant Just i Pastor nous a permis de voir comment, en octobre, à l'époque de la plus grande virulence de la fièvre jaune, les espaces dans lesquels se concentraient les valeurs mensuelles les plus élevées de décès (par rapport aux 599 décès enregistrés dans les deux paroisses) ont maintenu un rapport possible entre les zones présentant les plus graves problèmes d'hygiène dans la ville. Des espaces tels que la Calle del Hospital, ou la Calle del Conde del Asalto (aujourd'hui Calle Nueva de la Rambla), la proximité de la Rambla, le Portal del Ángel et la proximité de la Muralla de Mar étaient ceux où, en raison des problèmes d'obstruction et d'obturation des canalisations, les eaux et déchets pouvaient se concentrer, constituant des espaces favorables pour la reproduction de *A. aegypti* et donc pour la diffusion de la fièvre jaune.

Le développement d'études interdisciplinaires centrées sur l'analyse des épidémies vectorielles, des variations climatiques et de la réaction de la société à l'ensemble des situations environnementales défavorables peut produire des résultats qui contribuent à rendre plus efficaces les modèles de prévention des épidémies en tenant en compte de la dynamique du changement climatique dans laquelle nous sommes plongés, parce que les maladies vectorielles, en particulier le paludisme et la fièvre jaune, sont sensibles aux variations des températures, des précipitations et aux particularités des conditions de l'environnement.

Une des propositions à suivre dans les études ultérieures est d'établir des indices basés sur les réponses produites au niveau social qui permettent une analyse statistique de l'intensité de l'impact des situations épidémiques et de le mettre en relation avec les indices disponibles élaborés à partir des cérémonies des rogations *pro pluvia* et *pro serenitate*. De cette manière, nous serons en mesure d'établir une analyse plus précise de la relation possible entre la confluence de situations épidémiques qui pourraient être liées à la persistance de périodes plus sèches ou plus humides et étudier leur impact sur les conditions environnementales.

En outre, la collaboration avec des biologistes et des experts en climatologie est essentielle pour les travaux futurs au cours desquels nous pourrions établir des analyses détaillées en résolution quotidienne afin de clarifier les relations qui pourraient exister entre les périodes où les conditions climatiques (température et précipitation) sont statistiquement liées à des épisodes de surmortalité éventuellement générés par des épidémies paludéennes ou par l'incidence de la fièvre jaune.

Enfin, la création de bases de données basées sur les Systèmes d'Information Géographique (SIG) dans lesquelles sont regroupées les mesures mises en œuvre dans le domaine de la santé publique, les sites où les conditions sanitaires présentent les plus grands problèmes, les zones inondées ou inondables, pourraient aider à interpréter la relation entre les points de la ville où les taux de mortalité sont les plus marquants pendant les épidémies et les espaces qui présentent des conditions d'hygiène favorables au développement des vecteurs de la malaria et de la fièvre jaune.

INTRODUCCIÓN



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1. El marco geográfico del estudio: la problemática de las fiebres en el litoral peninsular, el caso de Cataluña

Marismas, lagunas, estanques, cenagales, balsas... conforman las “zonas húmedas”¹³ que se han constituido como espacios de transición entre la tierra y el medio hídrico, para establecerse, a lo largo de su historia, en palabras de Jean-Michel Derex, como “*un lugar de encuentro privilegiado entre el hombre y la naturaleza: lagunas, marismas, estanques, pantanos y humedales fueron lugares de producción importantes*”¹⁴. Desde Heródoto hasta Hipócrates, como apunta Felipe Hauser Kobler, la relación del suelo con las enfermedades infecciosas constituye el vínculo que ha marcado el análisis de la influencia de las condiciones ambientales de una región o lugar determinados sobre la salud de la sociedad en un momento determinado¹⁵. La tradición hipocrática a lo largo del siglo XVIII promovió que dentro del campo de la medicina europea se desarrollasen estudios sobre las características externas del medio ambiente, tanto a nivel físico como social y se prestase atención a sus efectos sobre la salud y enfermedades de la sociedad. El objetivo de lo que desde el siglo XIX hasta el siglo XX serían las topografías médicas residiría en ofrecer soluciones reformistas en materia de salud pública a aquellos problemas que de forma

¹³ En relación al interés que han suscitado entre los historiadores el estudio de las zonas húmedas y su repercusión sobre la salubridad de la sociedad, es preciso hacer referencia a los trabajos de Salvatore Ciriaco, *Acque e agricoltura: Venezia, l'Olanda e la bonifica europea in età moderna*, Milano, F. Angeli, 1994; Jean-Michel Derex, “Pour une histoire des zones humides en France (XVIIe-XIXe siècle)”, *Histoire & Sociétés Rurales*, Vol. 15, (2001), págs. 11-36; Mary J. Dobson, “Contours of death : disease, mortality and the environment in early modern England”, *Health Transition Review*, Vol. 2, (1992), págs. 77-94; Paul Reiter, “From Shakespeare to Defoe: Malaria in England in the Little Ice Age”, *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 6 (1), (2000), págs. 1-11; Otto S. Knottnerus, “Malaria Around the North Sea : A Survey” en Gerold Wefer, Wolfgang H. Berger, Karl-Ernst Behre, Eynstein Jansen (eds.), *Climatic Development and History of the North Atlantic Realm: Hanse Conference Report*, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, 2002, págs. 339-353; Natacha Jacquemard y Éric Faure, “Une association délétère : les rizières aux portes des villes. L'exemple de la peste des rizières à Thiers en 1741 et analyse de la législation”, *Revue du Nord*, 26, (2011), págs. 297-306.

¹⁴ Traducción elaborada por el autor “les zones humides constituèrent pendant longtemps un lieu de rencontre privilégié entre l'homme et la nature : marais, marais salants, étangs, tourbières et prés humides furent des lieux de production importants” procedente de Jean-Michel Derex, “Pour une histoire des zones humides en France ...”, pág. 11.

¹⁵ Felipe Hauser Kobler, *La geografía médica de la Península Ibérica*, Madrid, Imprenta Eduardo Arias, 1913, Vol. 1, pág. 230.

paulatina pero constante habían mermado el estado de salud de la población con tal de afrontar casos futuros con una política sanitaria más ajustada a la realidad¹⁶.

En este sentido, la costa oriental de la Península Ibérica constituye un marco geográfico de notable interés debido al conjunto de causas ambientales que propiciaron el arraigo de enfermedades infecciosas como el paludismo o la fiebre amarilla. Enfermedades que se extendieron y variaron sus periodos de desarrollo e intensidad en función de las condiciones del medio presentes en uno u otro momento en que sus formas endémicas y epidémicas tuvieron lugar. En donde, además, cabe añadir el riesgo de reemergencia del paludismo¹⁷ debido a la alteración de las condiciones climáticas actuales como consecuencia de las dinámicas actuales de cambio climático y de los fenómenos migratorios.

De hecho, las particularidades ambientales de la costa oriental de la Península Ibérica ya fueron objeto de estudio por profesionales sanitarios de corte higienista como el médico francés Pierre Pauly. Quien incluyó en su trabajo *Esquisses de climatologie comparée: climats et endémies* publicado en 1874 referencias acerca las particularidades ambientales que marcaron el litoral peninsular. En concreto, se destacaba que:

La zona mediterránea de España es en todo su recorrido un largo simiente de endemias: la fiebre intermitente, la remitente biliosa reinan allí de un extremo al otro, más o menos, de forma natural, siguiendo los años; y cuando una constitución meteorológica molesta (tiempos cubiertos, nublados, calmas frecuentes) vienen a juntarse a las causas locales que subyacen, una epidemia surgió, hallando un terreno preparado a su desarrollo¹⁸.

Más aún, el detallado estudio de Pierre Pauly sobre el medio destaca por describir la costa oriental de España como una de las zonas donde se pone en evidencia la conexión íntima entre las causas climáticas generales y las endemias¹⁹. De Tarifa a los Pirineos, los condicionantes geográficos que marcan el litoral de levante conforman una cuenca

¹⁶ Narcís Torrent i Quer, “El paludisme a Catalunya al segle XIX a partir de l’estudi de les topografies mèdiques de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya”, *Gimbernat: revista catalana d’història de la medicina i de la ciència*, Vol. 53, (2010), págs. 79-99, págs. 79-80.

¹⁷ Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró, “¿Pueden la malaria y el dengue reaparecer en España?”, *Gaceta Sanitaria*, 24(4), (2010), págs. 347-353.

¹⁸ Traducción elaborada por el autor a partir de la fuente original “la zone méditerranéenne de l’Espagne est sur tout son parcours un long foyer d’endémies : la fièvre intermittente, la rémittente bilieuse y règnent d’un bout à l’autre, plus ou moins, naturellement, suivant les années; et lorsqu’une constitution météorologique fâcheuse (temps couverts, nébuleux, calmes fréquents) vient s’ajouter à des causes locales toujours agissantes, une épidémie surgit, trouvant un terrain tout préparé à son développement” procedente de Pierre Pauly, *Esquisses de climatologie comparée : climats et endémies*, Paris, G. Masson, 1874, pág. 457.

¹⁹ P. Pauly, “Esquisses de climatologie comparée...”, pág. 449.

mediterránea que se mantienen a una temperatura casi tropical. Conformándose a dicho espacio, de norte a sur, el carácter continuo y permanente de una llanura cálida cuyo carácter tropical se va fortaleciendo a medida que nos adentramos en los territorios del mediodía. Las huertas de Valencia, de Murcia, de Almería y de Málaga recibían el nombre en la época de “tierras calientes”, con una similitud en sus condiciones ambientales a las de las zonas litorales de Centroamérica²⁰.

Enfermedades vectoriales como el paludismo han persistido a nivel peninsular hasta bien entrado el siglo XX como atestiguan, a modo de ejemplo, las campañas de “desinsectación” aplicadas entre 1947 y 1950²¹ en regiones endémicas como la huerta de Murcia, Navalmoral de la Mata, El Robledo, Arcos de la Frontera. Dichas iniciativas se implementaron con el objetivo de interrumpir los ciclos de transmisión del paludismo y fueron el resultado de los objetivos fijados en 1954 en la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana en donde se acordó la puesta en funcionamiento de sistemas de prevención epidémica para erradicar el paludismo en las Américas. Hecho que condujo a que en 1955 en la VIII Asamblea Mundial de la Salud se extendiese dicho objetivo a escala global²².

Si aplicamos una visión retrospectiva, no han sido pocos los espacios que en levante peninsular se han visto marcados por la presencia intermitente y, en ocasiones permanente, de las fiebres. En donde la relación entre el medio y las actividades antrópicas han confluído, junto a las condiciones del clima en periodos de fluctuación hidrometeorológica, para crear las condiciones óptimas para el desarrollo de las fiebres palúdicas y de la fiebre amarilla. A modo de ejemplo, podemos citar para los siglos XVIII y XIX, los episodios de fiebres tercianas que asolaron las tierras valencianas y alicantinas. En este sentido, cabe destacar brotes de fiebres como los que tuvieron lugar en Alicante a partir de 1716 en el arrabal de

²⁰ P. Pauly, “Esquisses de climatologie comparée...”, pág. 452.

²¹ A principios del siglo XX se realizaron campañas sistemáticas para contener la extensión del paludismo en España bajo la *Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas* (1920-1924). Si a principios de siglo se experimentaba en España una tendencia al descenso de la mortalidad por paludismo, salvo los repuntes de los años 1904-1906 y 1914-1918, la interrupción de las campañas de erradicación palúdica con motivo de la Guerra Civil española comportó un repunte de casos. Sin embargo, la continuidad de las iniciativas por contener la epidemia y erradicar a sus vectores condujo a la erradicación del paludismo en España de forma oficial en 1964. Para más información véase Natalia Barón Cano, Miguel Armando Mosquera Gordillo, Rosa Ballester Añón, “Campañas sanitarias en España frente al paludismo a partir de los trabajos publicados en dos revistas científicas: medicina de los países cálidos y la medicina colonial (1929-1954)”, *Rev. Esp. Salud Pública*, vol. 90, (2016), pág. 2 y sigs.

²² Gerardo Clavero del Campo, *La erradicación del paludismo en España: discurso leído en la sesión cerrada el día 9 de mayo de 1961, para tomar posesión de una plaza de académico de número*, Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 1961, pág. 12.

San Antón (1720), en Muchamiel (1724) y que fueron ganando en intensidad a partir de 1750 resultando de especial gravedad los brotes de la década de los años 60²³. Pero en especial, la irrupción de la fase central de la Oscilación Maldà (1760-1800)²⁴, de la que trataremos más adelante, supuso una alteración del medio sin parangón. Hecho que dio como resultado la extensión del paludismo más allá de sus áreas hiperendémicas, como resultado de la alteración de los ecosistemas²⁵, materializado en la epidemia general de tercianas de 1783-1786²⁶.

Las tres últimas décadas del siglo XVIII comportaron para las tierras valencianas y catalanas la confluencia de episodios hidrometeorológicos extremos de carácter extraordinario. La intermitente e intensa sequía que estaba presente sobre dichos territorios desde mediados de siglo propició el encadenamiento de malas cosechas y la consecuente falta de granos que se alternaron con la presencia de lluvias catastróficas, duros inviernos y veranos más cálidos de lo habitual²⁷. De hecho, los efectos de la inestabilidad se prolongaron hasta el final de la centuria, siendo aún plausibles a principios del siglo XIX, dando lugar a la alternancia de episodios de inundaciones catastróficas alternados con sequías persistentes.

La zona litoral de la costa catalana no ha constituido una salvedad a las situaciones que acabamos de exponer. La presencia de fiebres endémicas y epidémicas minaron, de forma directa e indirecta, las condiciones de vida de las poblaciones que la padecieron a lo largo de su historia. Por este motivo es necesario tener en cuenta aquellos condicionantes geográficos que constituyen la base sobre la que se desarrollaron los diferentes contextos ambientales que fueron propicios para el desarrollo de la enfermedad. El segundo volumen del estudio de Felipe Hauser Kobler, *La geografía médica de la Península Ibérica*, proporciona un conjunto de factores de notable interés para clasificar las causas que, a nivel

²³ Armando Alberola Romá, “Una enfermedad de carácter endémico en el Alicante del XVIII. Las fiebres tercianas”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 5, (1985), págs. 127-140, págs. 129 y sigs.

²⁴ Mariano Barriendos y Maria Carmen Llasat, “The case of the 'Maldà' anomaly in the Western Mediterranean basin (AD 1760-1800): An example of a strong climatic variability”, *Climatic Change*, Vol. 61 (1-2), (2003), págs. 191-216, pág. 192.

²⁵ Pablo Giménez-Font, “La epidemia de malaria de 1783-1786: notas sobre la influencia de anomalías climáticas y cambios de usos del suelo en la salud humana”, *Investigaciones geográficas*, Vol. 46, (2008), págs. 141-157.

²⁶ Vicente Pérez Moreda, *Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX*, Madrid, Siglo XXI, 1980, págs. 336 y sigs.

²⁷ Armando Alberola Romá, “El clima «trastornat»: sequera, temporals, riudes i inundacions a Catalunya i al País Valencià a les acaballes del segle XVIII”, *Estudis d'història agrària*, 23, (2010), pàgs. 301-317, pàg. 302 y sigs.

general, para las regiones de la Península Ibérica fueron una constante histórica para el arraigo de las enfermedades vectoriales (tabla 1), en especial del paludismo, pero que podemos hacer extensivo también para el desarrollo de la fiebre amarilla cuando ésta fue importada desde las colonias americanas como resultado del establecimiento del libre comercio con América, el 2 de febrero de 1778, en que de forma directa se habilitaba a los puertos de la periferia peninsular española²⁸.

| Condicionantes geográficos para el desarrollo de enfermedades vectoriales en la Península Ibérica | |
|--|--|
| Causas | |
| 1^a | <i>“Su situación geográfica, que presenta en varias regiones las condiciones paludígenas de los países cálidos”.</i> |
| 2^a | <i>“Las condiciones geológicas de su suelo, sus grandes extensiones de terrenos pizarreños y arcillosos, que suman una superficie de más de 160.000 km², que en unión de la alta temperatura del fin de estío y del defectuoso régimen hidrológico, dan lugar a la formación de numerosas charcas y a pantanos artificiales”.</i> |
| 3^a | <i>“Un gran número de los afluentes de los grandes ríos, sobre todo los arroyos, se secan en el verano, formando charcas y producen una vegetación pobre, propia de los terrenos pantanosos”.</i> |
| 4^a | <i>“El desbordamiento frecuente de los grandes ríos en la primavera y otoño, inundando grandes extensiones de terreno, las cuales, al retirarse las aguas, presentan grandes lagunas favorables al desarrollo del agente paludígeno y de los mosquitos transmisores del hematozoario”.</i> |
| 5^a | <i>“La cría de los ganados en grandes dehesas, que careciendo muchas veces de abrevaderos naturales exigen la construcción de artificiales, recogiendo el agua pluvial en zanjas y charcas hechas al efecto. Estas, por causa de la evaporación durante los grandes calores, se transforman en terreno pantanoso”.</i> |
| 6^a | <i>“La existencia de distritos mineros en muchas regiones de España, tales como Córdoba, Jaén, Sevilla y Ciudad Real, cuya explotación, por causa de las grandes remociones de tierra, da lugar a fiebres palúdicas”.</i> |

²⁸ Jaume Sobrequés i Callicó, *Historia de Barcelona*, Barcelona, Plaza & Janés, 2008, pág. 161.

| | |
|-----------------|--|
| 7 ^a | <i>“Las de arrozales en las provincias de Castellón, Valencia y Murcia constituyen focos de paludismo”.</i> |
| 8 ^a | <i>“El descuaje de los montes, o sea la destrucción de las masas forestales espontáneas por la mano del hombre, que va en aumento con el progreso de la civilización, pues es una consecuencia forzosa de la evolución económico-social”.</i> |
| 9 ^a | <i>“La denudación forestal es causa de que las lluvias caigan sobre las rápidas pendientes en las laderas de las montañas sin vegetación, dando lugar á corrientes torrenciales que inundan las llanuras, arrastrando parte de los terrenos de naturaleza arcillosa del monte al llano y del llano al mar, quitando fertilidad a unos terrenos y transformando otros en pantanosos”.</i> |
| 10 ^a | <i>“Las vías terraplenadas forman muchas veces un impedimento a la circulación de las aguas meteóricas, que acaban por estancarse en el punto más declive, formando también pequeños pantanos”.</i> |
| 11 ^a | <i>“Los individuos de las colonias (...), que regresan a su país con el ánimo de curarse”.</i> |

Tabla 1. Conjunto de causas ambientales propicias para el desarrollo de enfermedades vectoriales (paludismo y fiebre amarilla) en la Península Ibérica. Elaboración propia a partir de F. Hauser Kobler, *La geografía médica de la Península Ibérica...*, Vol. 2, págs. 525-527.

A principios del siglo XIX, el médico militar aragonés, Joaquín de Villalba, apuntaba en el preámbulo de su obra *Epidemiología española, o Historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801* la necesidad de realizar estudios históricos sobre la incidencia de las enfermedades contagiosas sobre la sociedad con tal de *“enseñar con ejemplos de lo pasado el sendero recto del acierto en los casos venideros”*²⁹.

²⁹ Joaquín de Villalba, *Epidemiología española, o Historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801 : con noticia de algunas otras enfermedades... y de autores nacionales que han escrito sobre esta materia...* por Joaquín de Villalba ..., Madrid, en la Imprenta de Don Mateo Repullés, 1802, preámbulo.

Un buen ejemplo, tanto de la utilidad de los estudios epidémicos en perspectiva histórica como de la presencia endémica y epidémica del paludismo en Cataluña lo hallamos en el trabajo realizado a principios del siglo XX, por encargo de la Mancomunidad de Cataluña³⁰. En él encontramos un estudio científico sistemático para el estudio del paludismo (formación de estadísticas, limitación de zonas palúdicas en Cataluña) en base, entre otros, a los estudios realizados en el transcurso de los siglos XVIII y XIX por los profesionales sanitarios.

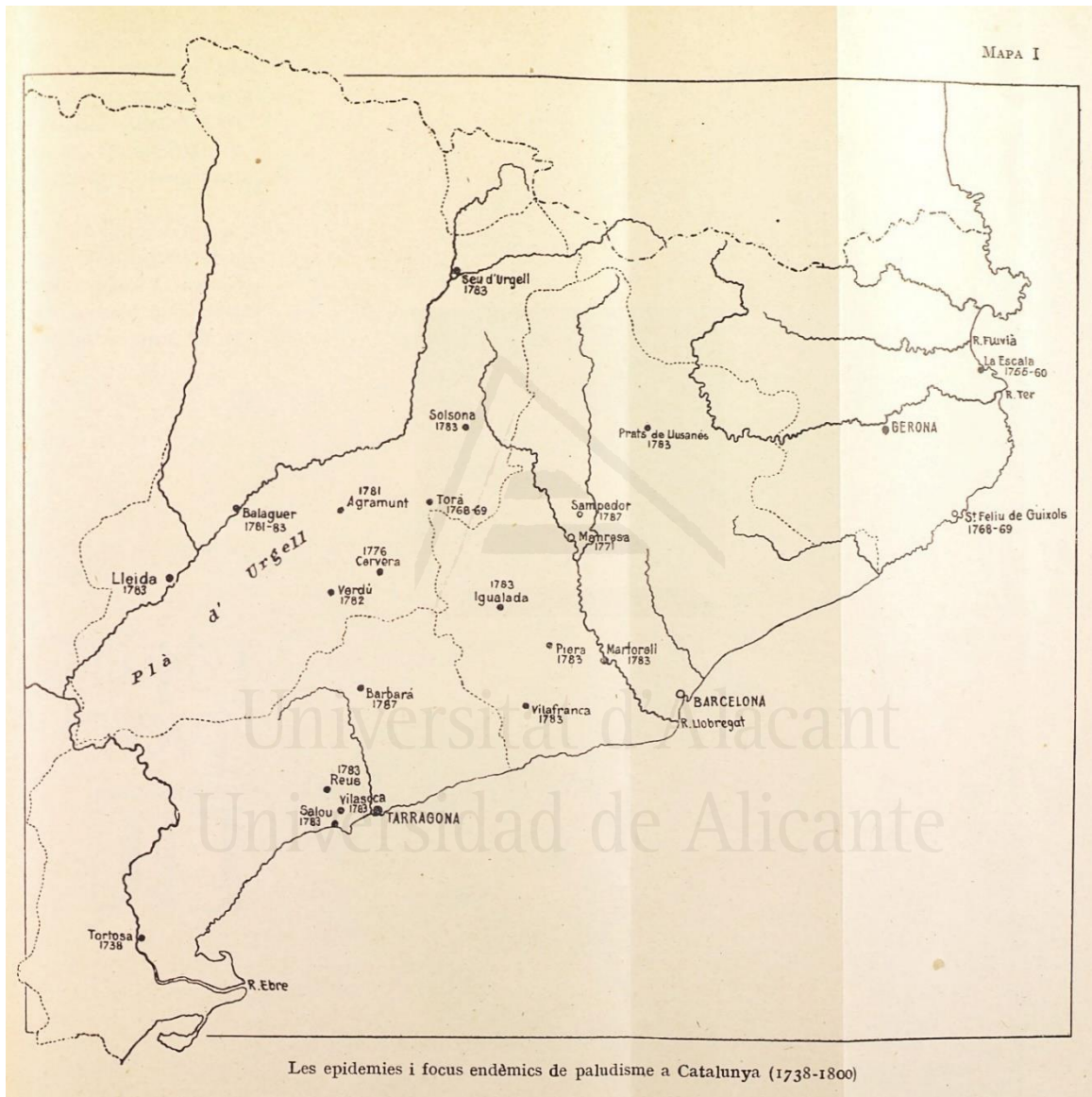


Figura 1. Epidemias y focos endémicos de paludismo en Cataluña entre 1738-1800. Mancomunitat de Catalunya, *Treballs del servei tècnic del paludisme...* pàgs. 38-39.

La cartografía elaborada con motivo del estudio dirigido por el *Institut de Ciències de Catalunya* con el objetivo de acotar y delimitar las zonas palúdicas, comprendiendo el

³⁰ Mancomunitat de Catalunya, *Treballs del servei tècnic del paludisme 1915-1916*, Barcelona, Publicacions de l'Institut de Ciències, 1916.

periodo de 1738 a 1916, resulta de gran interés para contextualizar a nivel geográfico la presencia del paludismo para los siglos XVIII al XIX (figura 2 y figura 3). Hecho que nos permite aproximarnos a los antecedentes y a la extensión de los episodios epidémicos que trataremos más adelante. Con relación a lo anterior, la influencia de los principios ilustrados en la centuria del siglo XVIII conformó el interés de profesionales sanitarios y autoridades por analizar la relación entre el medio y las epidemias de fiebres que se manifestaban de forma recurrente. La información recabada por el estudio encargado por la *Mancomunitat de Catalunya*, con las respectivas reservas, nos hace posible ofrecer una aproximación geográfica a los principales brotes epidémicos que se detectaron desde 1738 en Tortosa. Para proseguir, en el caso de Cataluña, con el episodio que tuvo lugar en la población de La Escala, de 1755 hasta 1760. Los efectos de la *Oscilación Maldà*, de los que hemos ofrecido una aproximación con anterioridad, comportaron para Cataluña la sucesión de episodios epidémicos de fiebres, de entre los cuales, los de mayor relevancia los hallamos en las villas de Agramunt y Villagrasa, en 1781, a los que siguieron los de Verdú, en 1782 y Balaguer, entre 1781 a 1783. En donde, en este último año, cabe destacar el trabajo desarrollado por el doctor Josep Masdevall, de la Universidad de Cervera, durante el brote epidémico de fiebres que se extendió desde Lérida, el llano de Urgel, la Cuenca de Barberá, el campo de Tarragona, Segarra, el Lluçanès, Solsona, la Seu d'Urgell, Igualada, Piera, Martorell y Villafranca del Penedès³¹. Brotes epidémicos que estuvieron relacionados de una forma directa con las condiciones ambientales y condicionantes geográficos de las poblaciones que las padecieron.

En este sentido, si observamos el mapa elaborado entre 1738 y 1800 (figura 2) apreciamos como los brotes epidémicos del siglo XVIII se distribuyeron por poblaciones que estuvieron condicionadas por las características del comportamiento hidrográfico propio de su emplazamiento. Es decir, epidemias como las que, por ejemplo, se jalonan a lo largo del curso de ríos como el Ter, el Fluvià, el Llobregat, el Francolí, el Ebro o el Segre para las poblaciones desde la Seu d'Urgell hasta Lleida. Pudieron estar intrínsecamente relacionadas con las “zonas húmedas” que generaban los ríos en episodios de inundaciones que, a su vez, pudieron constituirse como un medio propicio al arraigo y desarrollo de epidemias de fiebres al confluir de forma directa, e indirecta, fases de inestabilidad hidrometeorológica combinadas con el impacto de las actividades antrópicas que en aquellos lugares se

³¹ Mancomunitat de Catalunya, *Treballs del servei tècnic del paludisme...*, pág. 37.

desarrollaban (agricultura, producción artesanal o industrial). A la vez que la cartografía elaborada por el *Institut de Ciències* empieza a perfilar áreas endémicas como las del alto Ampurdán, el Delta del Llobregat o el Delta del Ebro. Constituyendo la primera y la última las que serían las de mayor importancia por la virulencia y persistencia de las endemias de fiebres en dichos territorios.

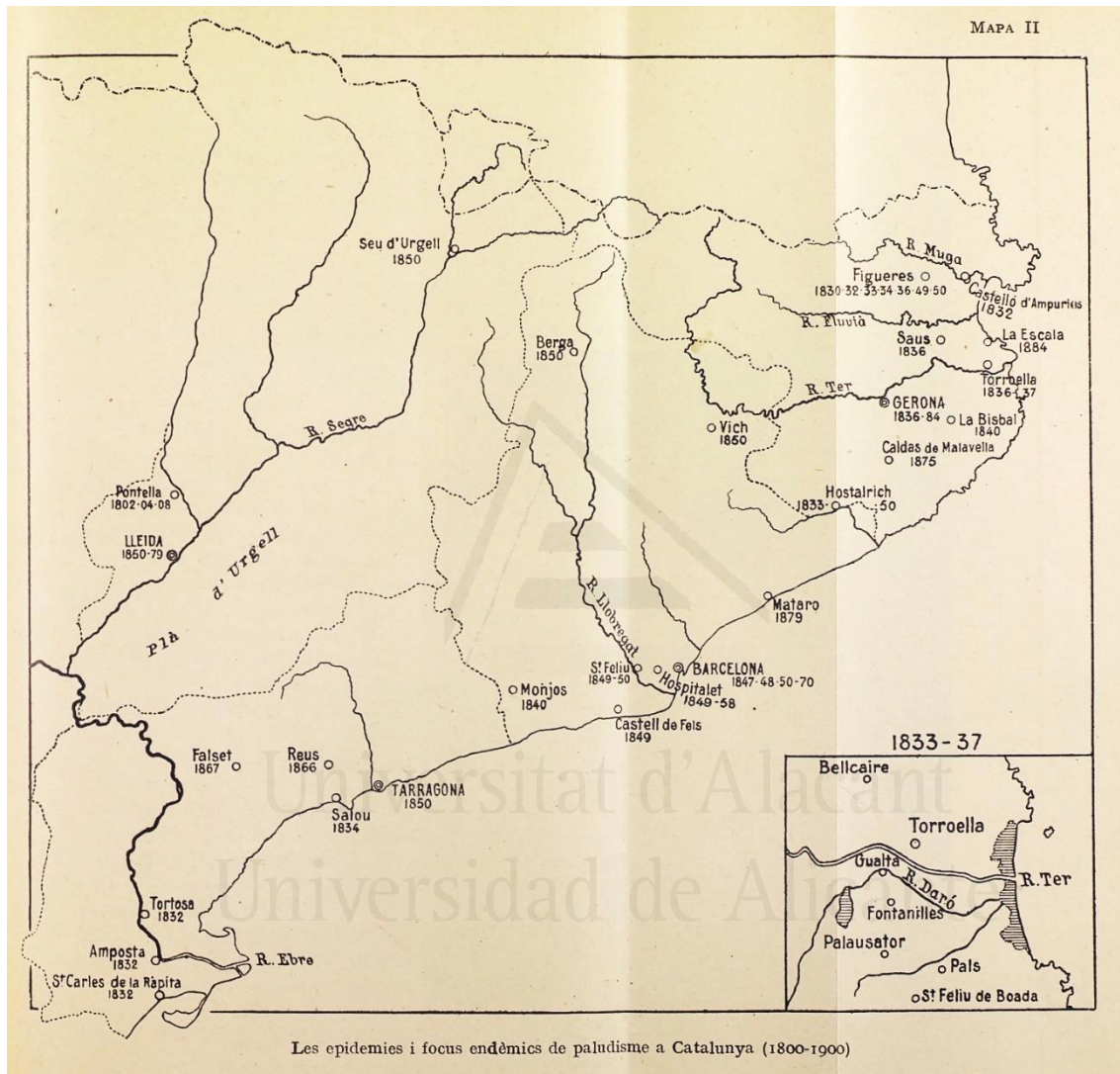


Figura 2. Epidemias y focos endémicos de paludismo en Cataluña entre 1800-1900. Mancomunitat de Catalunya, *Treballs del servei tècnic del paludisme...* págs. 38-39.

El desarrollo de investigaciones fundamentadas en las corrientes higienistas en el siglo XIX hace posible recabar una mayor cantidad de información cualitativa y cuantitativa, a través de las topografías médicas realizadas a lo largo del territorio, sobre los estados de salud, las condiciones del medio de villas y ciudades. La extensión del cultivo del arroz, debido a los altos rendimientos que ofrecía y al bajo coste, será la causa de que a lo largo del siglo XIX se instaure en aquellas áreas en que prolifere su cultivo: el alto Ampurdán y el Delta del

Ebro, como apuntábamos con anterioridad. Brotes epidémicos como los detectados en el Castillo de Figueres durante los años 1812, 1820, 1827 y 1830, junto a los focos del Ebro (Tortosa, Sant Carles de la Ràpita y Amposta) que tuvieron lugar en 1832, seguidos por los de Figueres, Salou y Hostalric en 1834 ilustran la presencia del paludismo como enfermedad endémica a lo largo del periodo³².

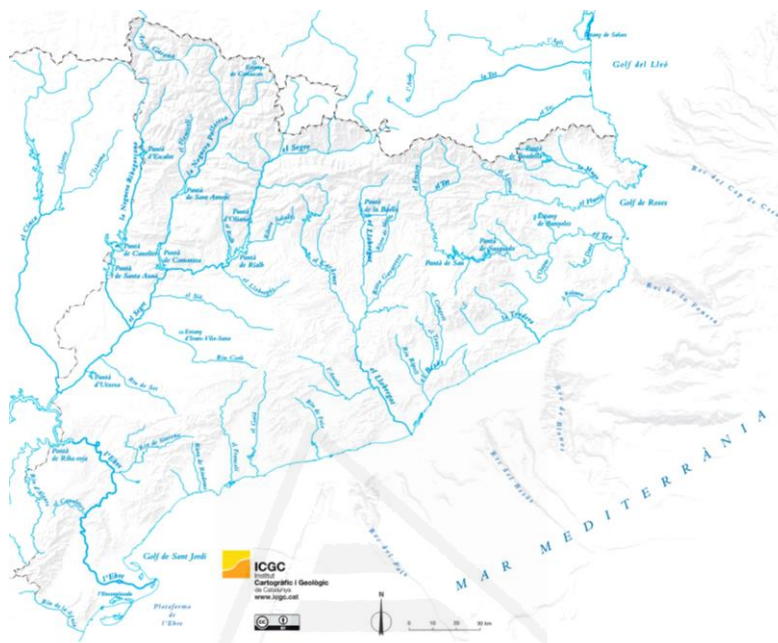


Figura 3. Cuenca hidrográfica de Cataluña. Fuente:

<http://www.icgc.cat/es/Ciudadano/Descarga/Recursos-escolares/Mapas-fisicos>

En punto a las características de la geografía de Cataluña, la vertiente de los Pirineos orientales constituye el terreno que ha enmarcado a las provincias de Gerona, Barcelona y la parte NE de la de Tarragona y que, a su vez origina los ríos que atraviesan y componen la estructura fluvial de esta región generando espacios naturales proclives a la presencia de enfermedades vectoriales como el paludismo. En este sentido, ríos como el Muga (originado a 1.600 metros de altitud) que desemboca en el golfo de Rosas, origina diversos pantanos cerca de su desagüe. Por otra parte, el río Besòs, que se forma por la unión del Congost procedente de las vertientes occidentales del Montseny y del Mogent recorre en todo su trayecto hacia la llanura de Barcelona, ciudad a la que abastece y que resulta para ella el motor de su actividad agrícola. Mientras que el río Llobregat, (que cruza de N. al S. la provincia de Barcelona) se sitúa, tras el río Ter, como el río más notable de Cataluña. El Delta del Llobregat, ubicado al SO de Barcelona constituye, como veremos, uno de los

³² Mancomunitat de Catalunya, *Treballs del servei tècnic del paludisme...*, pág. 38.

puntos de insalubridad más notorios debido a las lagunas que conforma el río en su desembocadura³³.

Por otra parte, el río Ebro, con 868 km de longitud, navegable desde Miranda, viene a delimitar en Catalunya otro de los territorios endémicos de paludismo, junto al Ampurdán o al litoral de Barcelona. En especial, desde Zaragoza hasta Mequinenza, el curso del río Ebro viene marcado por una disminución considerable de su pendiente, desde 0,008 a 0,005 metros y aumenta su caudal al llegar a Mequinenza, antes de confluir con el río Segre, a 41.096 m³ por segundo, y tras esta ciudad a 135.694 m³³⁴. Los pantanos que forma a su curso, en conjunto con actividades agrícolas como el cultivo del arroz han favorecido el arraigo del paludismo hasta conferirle el carácter de ser, la plana aluvial del Ebro, una de las zonas hiperendémicas de mayor importancia en el territorio catalán³⁵. De hecho, desde que el conde Ramon Berenguer IV reconociese en la Carta de Donación de Amposta que hizo a la Orden del Hospital de Jerusalén (1148) el derecho a cultivar las balsas que el río allá conformaba estimuló el desarrollo de la agricultura intensiva, en especial del arroz en la segunda mitad del siglo XIX³⁶, hasta caracterizarse dicha región por ser un territorio en el que la mención a fiebres cuartanas y tercianas fue una constante entre los siglos XVII y XX³⁷. La incidencia de la fiebre amarilla sobre las zonas endémicas palúdicas constituye una zona de especial riesgo por las condiciones del medio, favorables a su desarrollo, como se evidenció en el episodio de “vomito negro” de 1821 que aconteció en los territorios catalanes³⁸.

Desde la región del Ampurdán hasta Barcelona, estos espacios se han visto marcados por una vegetación frondosa alternada con los ríos que marcan su estructura fluvial. Ríos como

³³ F. Hauser Kobler, *La geografía médica de la Península Ibérica...*, Vol. 1, págs. 96-99.

³⁴ F. Hauser Kobler, *La geografía médica de la Península Ibérica...*, Vol. 1, pág. 98.

³⁵ En punto a la presencia histórica del paludismo en el Delta del Ebro sugerimos la consulta de Màrius López i Alemany, “Contribució a la historia del Paludisme a Amposta i delta de l’Ebre. I: Dels orígens a 1900”, *Gimbernat: revista catalana d’història de la medicina i de la ciència*, Vol. 9, (1988), págs. 179-194 y, del mismo autor, “Contribució a la historia del Paludisme a Amposta i delta de l’Ebre. II: De 1900 a 1936”, *Gimbernat: revista catalana d’història de la medicina i de la ciència*, Vol. 10, (1988), págs. 193-204.

³⁶ A partir de 1859, tras ponerse en funcionamiento el canal de riego de la parte derecha del Ebro y obtenerse al año siguiente la primera cosecha de arroz en el Delta. Se sucedieron los debates entre detractores y partidarios sobre la viabilidad de su cultivo tras la epidemia palúdica que tuvo lugar en 1860. Hecho que estimuló la elaboración de informes sobre las condiciones ambientales y la problemática preexistente del paludismo con anterioridad al ensayo del cultivo del arroz de forma intensiva. Emeteri Fabregat i Galcerà, *L’impacte de l’arros: el Delta de l’Ebre a la dècada del 1860*, Benicarló, Onada edicions, 2006.

³⁷ Màrius López i Alemany, “Els agents biològics com a factor patogen al Delta de l’Ebre”, *Treballs de la Societat Catalana de Biologia*, Vol. 37, (1985), págs. 45-48, pág. 45.

³⁸ Núria Sauch Cruz, “La febre groga de 1821 a Tortosa: origen, propagació, prevenció i mètode de curació de la malaltia”, *Recerca*, 8, (2004), págs. 339-344, pág. 341.

el Fluvià o el Ter, alimentados por las nieves de los Pirineos proporcionaban las condiciones hídricas óptimas para el desarrollo de la agricultura intensiva con la contrapartida de los perniciosos efectos de las inundaciones catastróficas³⁹ y el embate de las epidemias palúdicas hasta los inicios del siglo XX⁴⁰. A su vez, el territorio del Ampurdán se ha constituido como la segunda región en la que la virulencia del paludismo endémico ha estado bien presente a lo largo de su historia. A modo de ejemplo, podemos citar los trabajos que remitió el médico Francisco Suñer a la *Real Academia Médico Práctica de Barcelona* donde dejaba constancia de los efectos de las fiebres que padecieron las gentes de la villa de Rosas entre 1789 y 1790⁴¹. No obstante, encontramos antecedentes de fiebres tercianas como son las de las poblaciones de Sant Feliu de Guíxols en 1769; la “fiebre miliar” de la Jonquera, en 1779; la afectación epidémica de la cuenca del Ter, en especial de Sarrià en 1784 o los casos de “fiebre pútrida” en el Ampurdán en 1770⁴². Episodios que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo producto de la relación entre un medio favorable para el arraigo de las fiebres y las actividades agrícolas y productivas conducidas por el hombre. Hecho que suscitó la sucesión de propuestas encaminadas a ejercer un control del medio más estricto del medio fundamentadas en la desecación de las lagunas, marismas y estanques⁴³ (que caracterizan la planicie del alto Ampurdán), como la iniciativa de desviar el río Muga para acelerar el proceso de desecación del estanque de Castelló d’Empúries⁴⁴. Iniciativa que se inició a finales del siglo XVI con un doble objetivo, hacer emerger nuevas tierras que serían concedidas de forma perpetua a la comunidad o a los particulares a través de contratos de

³⁹ El testimonio del noble francés Jean François Bourgoing, a su paso por la comarca del Ampurdán a finales del siglo XVIII viene a constatar las crecidas repentinas de los ríos ampurdaneses. De hecho, destaca la crecida de los ríos a raíz del deshielo y las lluvias primaverales como el episodio que tuvo lugar en abril de 1795 en que fue testigo de la salida de cauce de todos los ríos secundarios entre el Fluvià y Figueras, con el consecuente perjuicio de las comunicaciones terrestres. Manuel Moreno Chacón, “El paisatge empordanès vist pels viatgers”, *Annals de l’Institut d’Estudis Empordanesos*, Vol. 2, (2007), págs. 525-534, pág. 531.

⁴⁰ Narcís Torrent i Quer, “El paludisme a Catalunya al segle XIX a partir de l’estudi de les topografies mèdiques de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya...”.

⁴¹ Armando Alberola Romá y Jesús Pradells Nadal, “Sequía, inundaciones, fiebres y plagas en tierras aragonesas y catalanas (1780-1790)”, en David Bernabé y Armando Alberola Romá (eds.), *Magistro et amico. Diez estudios en homenaje al Profesor Enrique Giménez López*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2012, págs. 65-93, pág. 80.

⁴² Jordi Pujiula, “Notes per a una historia de la sanitat pública a les comarques gironines”, *Revista de Girona*, 249, (2008), págs. 61-66, pág. 63.

⁴³ Al respecto de las iniciativas de desecación emprendidas en la región del Ampurdán, proponemos la consulta de Josep Matas i Balaguer, *Els Estanyes eixuts*, Girona, Diputació de Girona, Caixa d’Estalvis Provincial, 1986; Jordi Sargatal y Jener Fèlix (eds.), *Els Aiguamolls de l’Empordà: aspectes ecològics, històrics i socials del parc natural*, Figueras, Carles Vallès, 1989.

⁴⁴ Albert Compte i Freixanet, “Desviació del riu Muga i acceleració del procés d’eixugament de l’estany de Castelló en les centúries XVII i XVIII”, *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 50, Vol. XV, (2000), págs. 95-118.

enfitheusis o con el objetivo de ser explotadas como pastizales o campos de cultivo⁴⁵. También, como en la región del Delta del Ebro, las comarcas de Gerona y del Ampurdán⁴⁶ han sufrido los efectos indirectos del cultivo arrozal manifestado en persistentes epidemias de fiebres que han estado estrechamente vinculadas tanto al medio, como a las actividades agrícolas, condicionando el estado de salud de sus habitantes.

El marco geográfico de Barcelona resulta de especial interés para el estudio de la relación entre enfermedades vectoriales, el medio, las condiciones del clima y los efectos que la combinación de estos factores tuvo sobre la población en el transcurso de los episodios epidémicos que se enmarcan en la fase postrera del siglo XVIII y el primer tercio del siglo XIX. En este sentido, nos hallamos con una ciudad ubicada en una planicie

Es preciso prestar atención a los condicionantes naturales del delta del Llobregat, el cual destaca por su proximidad a la ciudad de Barcelona y por jalonar a lo largo de su extensión marismas, estanques y lagunas que condicionaron la salud de sus poblaciones más inmediatas, y de forma indirecta, las de la población barcelonesa⁴⁷. El Delta del Llobregat, cuya línea de costa actual se sitúa, de forma aproximada, en 23 km de longitud se ubica entre la montaña de Montjuïc y las montañas del Garraf. Con una superficie actual de 100 km², en el pasado se emplazaba en el mismo una entrada de mar al continente y una bahía que llegaba hasta la parte baja del río. Fue clave para la formación del Delta la aportación de sedimentos a través de las corrientes marinas, en especial, la dominante de NE-SW. A la vez que, desde la romanización de la cuenca del Llobregat se aceleró la aportación de sedimentos al río, ya que los romanos deforestaron grandes superficies boscosas para destinarlas a la agricultura y a la ganadería. Hecho que incrementó la aportación de sedimentos hacia el Delta⁴⁸.

⁴⁵ Josep Colls Comas, “Crecimiento agrario y desecación de humedales en el noreste catalán: Castelló d’Empúries (Siglos XVI-XIX)”, *Areas. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, Vol. 25, (2006), págs. 47-57, pág. 49.

⁴⁶ Joan Surroca i Sens, “El conreu de l’arròs a l’Empordà durant el segle XVIII”, *Estudis d’Història Agraria*, Vol. 2, (1979), págs. 73-94.

⁴⁷ En relación con el estudio de la repercusión sobre la salubridad, las condiciones de vida y la incidencia demográfica de las epidemias de fiebres recurrentes que tuvieron lugar en el Delta del Llobregat debido a las condiciones ambientales que caracterizan dicho territorio es preciso destacar los trabajos del historiador Jaume Codina. De entre los que destacamos: Jaume Codina, *El delta del Llobregat i Barcelona. Gèneres i formes de vida dels segles XVI al XX*, Barcelona, Ariel, 1971; *El temps dels albats: contagi i mortalitat al Baix Llobregat*, Lleida, Pagès, 2001 o *La Vida i la mort al delta del Llobregat: (segles XIV-XIX):qüestions de demografia històrica*, Barcelona, Viena, 2002.

⁴⁸ Jaume Sans Margenet y Josep M. Panareda Clopés, *Els paisatges de l’aigua al delta del Llobregat*, Barcelona, Institut d’Estudis Catalans, 2016, pág. 13.

Riadas e inundaciones han constituido los elementos que han repercutido sobre el medio del Delta y sobre sus infraestructuras. Si nos remontamos a los siglos XII y XIII hallamos las primeras noticias de inundaciones catastróficas que comportaron la demolición de edificios, como resultado de las aguas que discurren entre la parte NE de la cadena litoral (entre Castelldefels y Sant Boi de Llobregat) que desembocan directamente en el Delta. Los efectos de las inundaciones, bien conocidos por sus coetáneos, condujeron a la aplicación de las primeras de contención de los perniciosos efectos de las crecidas del Llobregat, en el siglo XIV, y de la proliferación de espacios inundados a través del terraplenado de los terrenos paralelos al curso del río, a iniciativa de las gentes de las poblaciones de Sant Boi del Llobregat y del Prat⁴⁹.

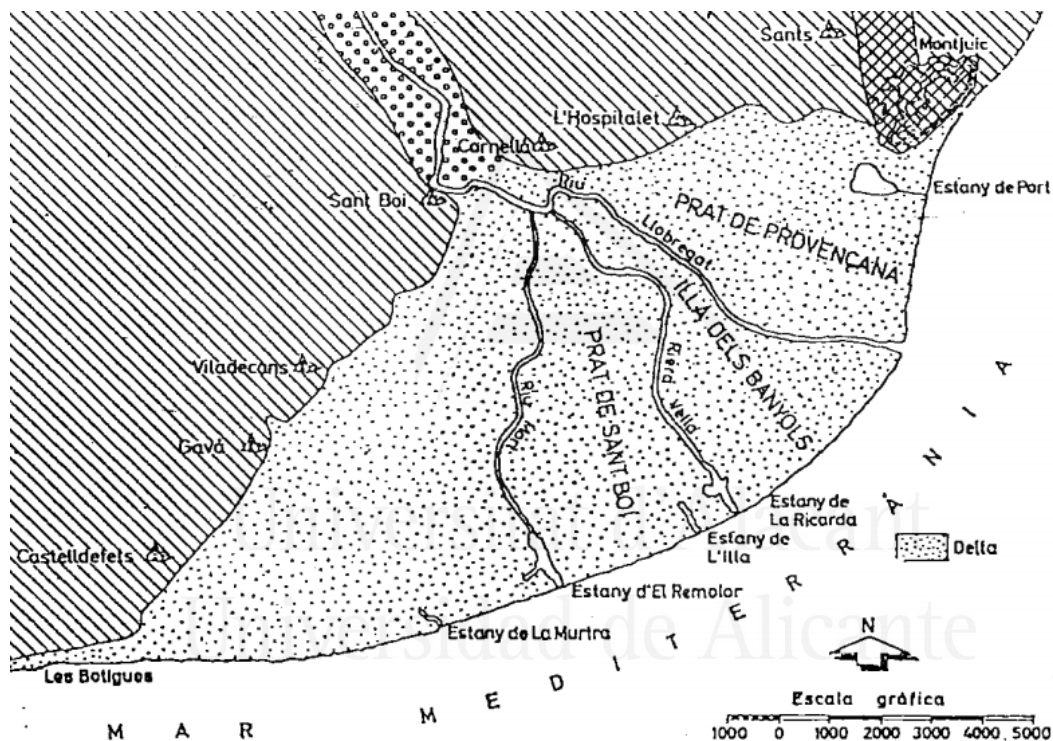


Figura 4. Lagunas y marismas ubicadas en la desembocadura del río Llobregat, entre la montaña de Monjuic y Castelldefels. Jaume Codina, *El delta del Llobregat i Barcelona. Gèneres i formes de vida dels segles XVI al XX*, Barcelona, Ariel, 1971, pág. 268.

Junto a los efectos del curso de las aguas sobre el territorio, uno de los principales problemas ligados a la salubridad de los espacios del Delta viene a ser condicionado por las lagunas y marismas que jalonan su territorio (figura 5). Las marismas, ubicadas a 2 km alrededor de los estanques, constituyen zonas de depresión en donde la capa aluvial exterior desaparece

⁴⁹ Lluís Solé i Perich, "El risc d'inundacions al delta del Llobregat. Viure contra l'aigua?", *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 42, Vol. XI, (1996), págs. 223-264, págs. 226-235.

y el acuífero superficial se mantiene en contacto directo con la superficie. Dichas áreas, constituyen puntos con una profundidad máxima de 4 a 5 metros que se componen como áreas inundadas con carácter permanente. A lo que hay que añadir que al ser espacios ubicados a un nivel más bajo que el del cordón litoral resulta imposible un desguace directo al mar ⁵⁰.

Los problemas de salubridad de las poblaciones emplazadas en el margen o en el Delta del Llobregat fueron escenario de la presencia endémica y epidémica del paludismo. Hecho que generó tendencias demográficas regresivas, manifestadas en una mortalidad elevada y en la reducción de la esperanza de vida de sus pobladores. A modo de muestra, Francisco de Zamora⁵¹, Alcalde del Crimen en la Real Audiencia de Barcelona, a su paso por las poblaciones que circundaban el Delta del Llobregat, como se constata en su cuestionario, la influencia del paludismo en la mortalidad natural ocasionaba que habitantes de poblaciones como Castelldefels “*envejecen poco*” a causa del paludismo⁵². Mientras que, los espacios comprendidos entre el llano de Barcelona hacia el río Besos, manifestaban los mismos problemas que en las poblaciones del delta, aunque más mitigados. No obstante, el testimonio de Francisco de Zamora sobre San Andrés de Palomar nos revela que a pesar de su aparente salubridad es un enclave “*no muy sano algunos veranos*” y “*muy expuesto a terribles inundaciones por las rieras vecinas*”⁵³.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁵⁰ Lluís Solé i Perich, “El risc d’inundacions al delta del Llobregat...”, pág. 236-237.

⁵¹ Entre 1785, momento en que fue nominado “Alcalde del Crimen” de la Audiencia de Barcelona, y 1790, Francisco de Zamora realizó once salidas por los territorios catalanes. Sus observaciones sobre las costumbres, las condiciones del medio, la geografía, la vida cotidiana permiten recabar al historiador una visión global de su labor. Las 183 preguntas, clasificadas por temas, que componían el cuestionario que dirigió a los pueblos catalanes, conservados en la Biblioteca Nacional de Madrid, constituyen un reflejo de su inquietud como ilustrado por conocer mejor las condiciones del medio y poder implementar políticas que fuesen, en principio, favorables para el desarrollo de la economía y del incremento de la población y de su calidad de vida. Jaume Font y Salvador Llobet, “El valor geogràfic dels viatges de Francisco de Zamora per Catalunya”, *Revista de Geografia*, Vol. XXIII, (1989), págs. 49-60, págs. 49-55.

⁵² Jaume Codina, Josep Moran, Mercè Renom (eds.), *El Baix Llobregat el 1789: respostes al qüestionari de Francisco de Zamora*, Barcelona, Curial, Publicacions de l’Abadia de Montserrat, 1992, pág. 51.

⁵³ BNE, MSS/18409, Francisco de Zamora, *Diario de los viajes hechos en Cataluña por Don Francisco de Zamora*, 1787, “Segunda salida día 14 de mayo de 1785”, fol. 5 r.

Las poblaciones emplazadas en la periferia más inmediata a la ciudad de Barcelona: Badalona, Horta, Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs, Sant Andreu de Palomar, Sant Gervasi de Cassoles, Sant Martí de Provençals, Santa Coloma de Gramenet, Santa Creu d'Olorda, Sants, Sarrià y Vallvidrera. Articulaban los espacios más inmediatos a la urbe, ubicados en la llanura que discurría entre los ríos Besòs y Llobregat, y dependientes de la jurisdicción de la capital del su corregimiento.

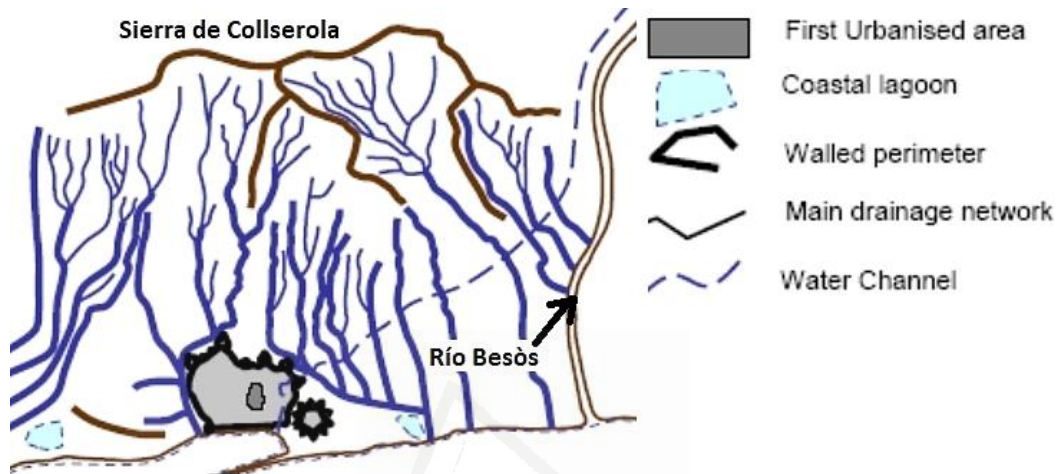


Figura 5. Cursos de agua en Barcelona durante la Edad Moderna (1750-1850). Plano modificado por el autor a partir de Antoni Barrera, María Carmen Llasat, Mariano Barriendos i Vallvé, “Estimation of extreme flash flood evolution in Barcelona County from 1351 to 2005”, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 6(4), (2006), págs. 505-518, pág. 510.

La extensión del “Plà de Barcelona”, cuya antigüedad data del periodo cuaternario, comprende 120 km² que se hallan delimitados por dos ríos, el Llobregat en el Sudoeste y el río Besòs en el Noreste. A la vez que en dicho espacio hallamos altitudes máximas situadas en 500 metros. Los doce cursos de agua que atraviesan la llanura (figura 6) se caracterizan por no ser cursos con un cabal hídrico permanente, sino que recogen y canalizan el agua, durante periodos de lluvias de alta intensidad la cual, debido a la inclinación natural del terreno los torrentes y rieras que poblaban dicho espacio canalizaban las aguas hacia el mar. Hecho que ha sido la causa de frecuentes inundaciones en la ciudad y de la proliferación de áreas inundadas⁵⁴.

En un contexto geográfico, el de la cuenca mediterránea, marcado por los riesgos que comportan las crecidas y las avenidas de los torrentes como por ejemplo observamos en el

⁵⁴ Antoni Barrera, María Carmen Llasat, Mariano Barriendos i Vallvé, “Estimation of extreme flash flood evolution in Barcelona County from 1351 to 2005”, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 6(4), (2006), págs. 505-518, pág. 509.

comentario que dio el ayuntamiento de Tarragona sobre el río Francolí el 23 de mayo de 1787 en el que destacaban que en tiempos de lluvias las crecidas abundantes del río causaban con frecuencia graves perjuicios y daños de consideración⁵⁵. Avenidas que ocasionaban, en la vecina población de Mataró incluso problemas en los canales de abasto hídrico. Ya que, debido a las rieras y a la fuerza del agua, los pozos y canales resultaban a menudo obstruidos por las inmundicias que arrastraba el agua a su paso o colmatados por las arenas. Hecho que superaba en ocasiones a las iniciativas aplicadas por la municipalidad para paliar los efectos de las riadas⁵⁶.

Las poblaciones insertas en la periferia más inmediata de Barcelona, a las que hacíamos referencia con anterioridad, padecieron los efectos de las condiciones del medio propias del “Plà de Barcelona” y de las actividades agrícolas e industriales que en ellas tenían lugar. En este sentido, si nos centramos en la vecina población de Badalona, en el vecindario de Llafrà, hallamos en este como a la fértil huerta se impone el contrapunto de los efectos que generan sobre la salud pública actividades como el cultivo y maceración de cáñamos junto a las lagunas que allí se forman:

Su terreno hermosísimo, como que es una huerta que fertilisa y fecunda este río [río Besòs]; pero esto mismo le haze mal sano, a causa de los vapores que se elevan de los charcos, gorchs, estanys o aigamoxos que se forman de aquel, y ocasionan fiebres y tercianas, especialmente en verano y más en otoño, per las balsas que tiene, y sirven para amarar el cáñamo de los pueblos vecinos y el de Barcelona⁵⁷.

Por otra parte, si tenemos en cuenta los antecedentes de la población de Hospitalet de Llobregat, anteriormente nombrada Santa Eulalia de Provençana, observamos que fue trasladada dicha población debido a la insalubridad que imperaba en ella por “*ser los aires dañosos*”⁵⁸. Inmediata a ella, nos hallamos ante la población de Sants, lugar en el que se desarrollaba con gran intensidad el cultivo del cáñamo hecho que ocasionaba que fuese “*más saludable en invierno que en verano, porque en unos estanques que tiene cerca del mar*”

⁵⁵ Armando Alberola Romá y Jesús Pradells Nadal, “Sequía, inundaciones, fiebres y plagas en tierras aragonesas y catalanas (1780-1790) ...”, pág. 72.

⁵⁶ Mariano Barriendos i Vallvé y Jordi Pomés i Vives, *L'aigua a Mataró. Inundacions i recursos hídrics*, Mataró, Caixa d'Estalvis Laietana, 1994, pág. 60-61.

⁵⁷ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia, 2016, pág. 84.

⁵⁸ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 109.

*suele amerarse el cáñamo*⁵⁹. A pesar de los efectos sobre la salud pública que se derivaban de dicha actividad, los 150 quintales (según los datos del año de 1789) que eran vendidos a 14 libras cada uno⁶⁰, compensaban el hecho de que sus habitantes, que padecían “*en los meses de agosto, setiembre y octubre*”⁶¹ la presencia de las tercianas, tuviesen que acudir a la quina y la tizana regia con normalidad con tal de paliar los efectos de las fiebres.

Si regresamos a las poblaciones situadas en la proximidad del río Besòs, hallamos los efectos adversos de las crecidas del río. Las cuales, desde 1775 tenían lugar en los meses de otoño de forma recurrente y causaron estragos sobre la agricultura de la población de Sant Adrià de Besòs⁶². Mientras que, en la vecina población de Sant Andreu de Palomar, próxima al paraje de las *Trenta Passas*, en donde tenía lugar el origen del río (tras fusionarse en él 16 rieras) eran bien conocidos los efectos que de sus crecidas se ocasionaban sobre las tierras de cultivo. Asimismo, y como tenían lugar en las poblaciones de Santa Coloma, San Adrià y San Martí de Provençals. En periodos de inestabilidad, el poco cabal del río, o sus crecidas, ocasionaban que los habitantes de Sant Adrià viviesen consternados por “*alquileres crecidos y exorbitantes, malogradas cosechas, unos tiempos por falta de aguas y otros por las muchas, avenidas del río Besós, rieras y torrentes, quienes se llevan los frutos y la tierra*”⁶³. La presencia de áreas inundadas de forma recurrente ocasionaba también la presencia regular de tercianas, cuyos efectos afectaban de forma directa a la esperanza de vida de la población. Tal y como recogen los cuestionarios de Francisco de Zamora para dicha localidad, como vemos en las respuestas a las preguntas número 59 y 60. En la primera, se admite que entre sus habitantes las personas de edad avanzada no pasan de los 60-70 años y, en la segunda, consta ser algunos años “*más los muertos que los nacidos*”⁶⁴.

El contrapunto a las poblaciones marcadas por los efectos de los espacios insanos lo hallamos en las de Sant Gervasi de Cassoles, Sarrià y Vallvidrera. La ausencia de cultivo de cáñamo y de regadío y su proximidad a la Sierra de Collserolla hacían de Sant Gervasi el

⁵⁹ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 160.

⁶⁰ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 165.

⁶¹ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 170.

⁶² Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 115-116.

⁶³ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 125.

⁶⁴ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 128.

espacio saludable, por excelencia, que había sido elegido por los Condes de Barcelona y por los Reyes de Aragón como emplazamiento para la casa o palacio de campo. Salubridad que también imperaba en la población de Vallvidrera, emplazada entre los montes de Moncada hasta el Llobregat, caracterizada por ser su agricultura de secano estuvo poblada por gentes acomodadas⁶⁵. Mientras que, en la población de Sarrià, otro de los emplazamientos caracterizados por sus condiciones de salubridad, únicamente destacaban sus coetáneos la escasez de agua en su parte baja⁶⁶.

La ubicación de Barcelona, entre los ríos Besòs y Llobregat, como bien refleja el doctor Francesc Salvà en las respuestas a las preguntas de Francisco de Zamora, se ubica “a 19 grados 53 minutos de longitud, y a 41 grados 26 minutos de latitud” y emplazada en la llanura conocida como “*el Pla de Barcelona*”. Espacio que comprende el área que discurre a lo largo de su costa. El mar, que rodea la ciudad de E-NE hasta el S-SO tocaba sus murallas por aquel entonces, en la parte sur. Mientras que “*al S-SO tiene la montaña de Monjuí, muy inmediata, que la defiende de los vapores del estanque de Port, que está a la otra parte del monte*”⁶⁷. Como hemos visto, la proximidad a los ríos Besòs y Llobregat comportaba el beneficio de la proliferación de una agricultura intensiva de regadío con el contrapunto del detrimento de las condiciones de salubridad de las poblaciones inmersas en dicho medio y de la ciudad. No obstante, las condiciones del medio de la urbe vienen marcadas por la confluencia de problemas estructurales, la gestión del recurso hídrico y las características de su morfología urbana. A lo que hay que añadir, la presencia de dos enclaves lacustres ubicados en su espacio más inmediato. Estos son, los de Mare de Déu del Port (ubicado tras la montaña de Monjuic y próxima a la desembocadura del Llobregat) y el de la Llacuna, emplazado en las proximidades de la Ciudadela⁶⁸. Mientras que otro de los problemas con relación a las aguas estancadas lo ubicamos en los fosares de las murallas que rodean la ciudad, en especial entre la puerta de San Antonio y la de Santa Madrona, y de los que comprenden el área de la fortaleza de la Ciudadela. Espacio este último caracterizado por

⁶⁵ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 182.

⁶⁶ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 174-175.

⁶⁷ Las citas proceden de Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 77.

⁶⁸ Gemma García i Fuertes, *L'abastament d'aigua a la Barcelona del segle XVIII*, Barcelona, Fundació Salvador Vives i Casajuana, Rafael Dalmau, 1990, pág. 160.

ser sus fosos “tan sumamente llanos, que el agua queda allí estañada, y en el prado que forma, apenas puede entrarse en ningún tiempo sin imprimir huellas profundas”⁶⁹.



Figura 6. Plano de la periferia de Barcelona y de la ciudad en el siglo XVIII. Autor desconocido, *Mapa de la Plaza de Barcelona y sus Contornos* Barcelona, 1719-1753, AHCB, *Secció Gràfics*, nº 2640.

Espacios que fueron sujetos a medidas de control y regulación con el objetivo de mantener unas mínimas condiciones de salubridad. En este sentido, como apunta Gemma García i Fuertes, para el estanque de la Llacuna dichas tareas, entre 1716 y 1806, fueron compartidas entre las autoridades municipales y los propietarios de las tierras circundantes a estos espacios. En especial, entre los blanqueros que se instalaron en las inmediaciones de la Acequia Condal y de sus derivaciones⁷⁰. Por otra parte, la problemática del cultivo del cáñamo que hemos visto incidir sobre la salubridad de las poblaciones de la periferia barcelonesa comportó, ya a raíz de la peste de Marsella de 1720 y la reestructuración de las estructuras sanitarias en la Real Junta Superior de Sanidad y en sus delegaciones provinciales, que se dictasen restricciones sobre dicha actividad. De hecho, la Real Audiencia en Junta de Sanidad fue la institución encargada de regular las licencias que se

⁶⁹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº16, “Informe sobre una epidemia de tercianas”, 22 de febrero de 1786, fol. 2 r.

⁷⁰ Gemma García i Fuertes, *L’abastament d’aigua a la Barcelona del segle XVIII...*, pág. 161.

concedían para el cultivo del esparto, teniendo para ello en cuenta los informes remitidos por las Juntas de Sanidad y profesionales sanitarios⁷¹.

Mientras que el principal motor hídrico de la ciudad en lo que se refiere a actividades productivas y agrícolas lo hallamos en la Acequia Real, o *Rec Comtal*. El cual, desde su construcción garantizaba el riego de las tierras de su entorno y garantizaba el “*desempeño y la seguridad de la moltura de todas las harinas que necesita para su abasto*”⁷². No obstante, la oscilación del caudal de la Acequia Real será uno de los puntos sensibles a los episodios de sequía y de las deficiencias estructurales que se irían manifestando a medida que nos adentramos en el siglo XIX⁷³. A la vez que los huertos ubicados en el interior e inmediaciones de la ciudad: las huertas de San Pablo, las de San Beltrán, las de la Puerta Nueva y las del camino que rodea la ciudad, constituyen otro de los puntos de especial interés por constituir espacios insanos *intra y extramuros*. De hecho, la Acequia Condal, constituirá uno de los principales elementos problemáticos en materia de salud pública que serán denunciados por los profesionales sanitarios. El deficiente estado de las estructuras hídricas de Barcelona comportará que se viertan a la acequia las aguas procedentes de los albañales y los deshechos procedentes de las diferentes actividades industriales, de los mesones que jalonaban su orilla.

A su vez, a lo largo de dicho siglo asistiremos pues a la progresiva población en intensidad de zonas como el Raval a consecuencia de la inminente y constante llegada de nueva población. Espacio creado en tiempos de Pedro III, se trataba de terrenos destinados al cultivo con el objetivo de garantizar el abastecimiento de alimentos en el caso de asedio⁷⁴. Sin embargo, a pesar de la gran población que acogerá, el Raval, en el último tercio del siglo XVIII, este continuará siendo un espacio preeminentemente agrícola, sorteado por el Hospital de la Santa Creu, conventos, y un número creciente de fábricas de indianas que no hallarán espacio en el ya masificado barrio de Sant Pere.

⁷¹ Eloy Martín Corrales, “La contaminación industrial en el litoral catalán durante el siglo XVIII”, en Laura Cemetery, Xavier Daumalin (dirs.), *Pollutions industrielles et espaces méditerranéens XVIIIe-XXIe siècle*, Aix-en-Provence, Karthala, MMSH, 2015, págs. 215-238, pág. 216.

⁷² Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 54.

⁷³ Gemma García i Fuertes, “La mina de Montcada. La realización de un proyecto ilustrado (1778-1786)”. *Pedralbes: revista d’història moderna*, nº8, 1, 1988, págs. 315-322, pág. 321.

⁷⁴ Robert Hughes, *Barcelona*, Barcelona, Anagrama, 1993, pág. 195.

En este sentido, la estructura de la urbe en los siglos XVIII y XIX (figura 7), estuvo condicionada por las reformas urbanísticas emprendidas desde principios del siglo. De entre las cuales, la más destacable es la construcción de la ciudadela en 1715⁷⁵ o la construcción de un nuevo barrio en 1753⁷⁶, la Barceloneta, cuyo objetivo fue el de reubicar a las gentes que se vieron desplazadas con motivo de la destrucción del barrio de La Ribera con tal de hacer posible la construcción de la fortaleza.

No obstante, una de las principales características de su estructura, que como veremos será un punto analizado por los profesionales sanitarios en materia de salud pública, la hallamos en la estrechez de sus “*trescientas cuarenta y dos calles, que pecan regularmente por angostas*”⁷⁷. Espacios en los que tuvieron lugar actividades productivas como las fábricas metalúrgicas, de papel, de jabón o los establecimientos dedicados al curtido de pieles. Las cuales en su conjunto generarán abundantes quejas dirigidas a la Junta de Sanidad de Barcelona para que éstos procedan a su debido análisis y a la búsqueda de medidas, a menudo, más conciliadoras que sancionadoras.

Mientras que otro de los enclaves problemáticos de la ciudad, lo ubicamos en su puerto y en el poco curso de sus aguas con motivo de su poca profundidad y del proceso de colmatación de este. A pesar de estar destinadas a su limpieza embarcaciones de fondo plano destinadas al servicio de los puertos. En el caso de Barcelona a finales del siglo XVIII se hallaban destinadas a su mantenimiento “*8 pontonas y 16 gánguiles para transportar la arena a la otra parte del río Llobregat*”⁷⁸. De hecho, la preocupación de las autoridades por eliminar la suciedad presente en el puerto irá en aumento a raíz de los embates de la epidemia de 1803 y de los episodios de fiebre amarilla que tuvieron lugar en el primer tercio del siglo XIX.

⁷⁵ Albert García Espuche, *La Ciutat del Born: economia i vida quotidiana a Barcelona (segles XIV a XVIII)*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, Museu d'Història de Barcelona, 2009, págs. 108 y siguientes.

⁷⁶ El bloque inmobiliario de la Barceloneta tiene su origen en las concesiones de solares efectuadas por el Capitán General Marqués de la Mina a partir de 1753, cuando ésta se urbaniza. Algunos de los nuevos titulares de casas poseían barracas en el Arenal de Marina y muy pocos eran antiguos propietarios del derruido barrio de la Ribera. Mercedes Tatjer Mir, *Burgueses, inquilinos y rentistas: mercado inmobiliario, propiedad y morfología en el centro histórico de Barcelona: la Barceloneta: 1753-1982*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988, pág. 14.

⁷⁷ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 50.

⁷⁸ Jesús Burgueño, *El Pla de Barcelona a la fi del s. XVIII. Respostes al qüestionari de Francisco de Zamora...* pág. 66.

2. Objetivos y problemática

Francisco Gelabert en su trabajo *De la influencia de los climas sobre los temperamentos*⁷⁹ apunta a ser el clima una “necesidad absoluta para el médico que quiere ejercer su arte con utilidad”⁸⁰ pues el hombre:

Cercado de los elementos necesarios o útiles a su existencia, precisado por su naturaleza a mantener relaciones íntimas y multiplicadas con las causas físicas, o exteriores en medio de las cuales se halla situado, no puede librarse de su influencia. Estas cambian, modifican su ser, y lo disponen a contraer afecciones morbíficas⁸¹.

Es así como apunta James L. A. Webb que en los 200.000 años que comprenden la historia del hombre, los vaivenes del clima han modelado la ecología de la tierra del mismo modo que han evolucionado las formas de vida causantes de las enfermedades en los humanos⁸². Del mismo modo, el quinto informe del *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) señala la repercusión que se puede derivar sobre las enfermedades infecciosas y vectoriales como consecuencia de la actual dinámica de calentamiento global y, en concreto, por causa de la alteración de los extremos climáticos⁸³. Sirviéndonos del paludismo como una enfermedad vectorial sensible a los cambios en los patrones de temperatura y de precipitación observamos que, a pesar de la implementación de medidas de control de la enfermedad, especialmente en regiones emplazadas en climas moderados, se prevé que la transmisión de la enfermedad a escala local experimente una reemergencia, como, por ejemplo, la proliferación de casos de paludismo que se han detectado recientemente en Grecia, en 2013⁸⁴.

Estudios interdisciplinarios que muestran con claridad las perniciosas consecuencias para la salud pública de la población europea que se pueden derivar del cambio climático en el que nos hallamos inmersos. Por lo que es preciso comprender las causas y procesos que

⁷⁹ ARAMC, Memòries manuscrites, Vol. II (1826-1832), doc. 5., s.a., Francisco Gelabert, “De la influencia de los climas sobre los temperamentos”.

⁸⁰ ARAMC, Memòries manuscrites, Vol. II (1826-1832), doc. 5., s.a., Francisco Gelabert..., fol. 1.

⁸¹ ARAMC, Memòries manuscrites, Vol. II (1826-1832), doc. 5., s.a., Francisco Gelabert..., *Idem*.

⁸² James L. A. Webb, “Climate, Ecology, and Infectious Human Disease”, en Sam White, Christian Pfister, Franz Mauelshagen (eds.), *The Palgrave Handbook of Climate History*, London, Palgrave Macmillan, 2018, págs. 355-365, pág. 356.

⁸³ K. R. Smith et al., “Human health: impacts, adaptation, and co-benefits” en C. B. Field, et al. (eds.), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014, págs. 709-754, pág. 717.

⁸⁴ K. R. Smith et al., *Ibidem*, pág. 722.

contribuyeron a generar el substrato ambiental idóneo para la proliferación de estas enfermedades en las sociedades del pasado para evitar que aquellas que fueron endémicas en una región vuelvan a reaparecer en un mundo marcado por la globalización y el cambio climático.

Conocemos referencias de trabajos en los que la variabilidad climática y la incidencia de esta sobre las epidemias ha constituido uno de los principales objetos de estudio, desde una perspectiva interdisciplinar, el vínculo entre fenómenos ambientales y epidemias víricas y vectoriales en conjunción a un periodo histórico determinado y cómo las crisis derivadas de estas situaciones se reflejan sobre las sociedades de la época. Una propuesta metodológica que nos remite a los trabajos de Jean-Paul Desaive⁸⁵ o de Vicente Pérez Moreda⁸⁶. Además de estudios como los desarrollados por Armando Alberola Romá⁸⁷ en relación con la interacción entre la sociedad del Antiguo Régimen y los riesgos naturales y biológicos en un contexto ambiental caracterizado por los vaivenes climáticos producidos debido a la confluencia de fenómenos atmosféricos complejos que se produjeron en el marco de la fase postrera de la *Oscilación Maldà*, cuyos efectos fueron notorios entre finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX. A lo que cabe añadir los realizados por un equipo interdisciplinar de Aix-Marseille Université centrados en el análisis de las fluctuaciones de las condiciones del medio como consecuencia de la variabilidad climática y su impacto en las epidemias palúdicas⁸⁸.

Estudios que, como veremos, se hallan en consonancia a la reflexión del médico aragonés Joaquín de Villalba en su obra publicada en 1803⁸⁹, quien insistía en la necesidad de explorar aquellos acontecimientos del pasado que pudiesen servir para adquirir un mayor conocimiento de su singularidad y elaborar medidas preventivas más eficaces.

⁸⁵ Jean-Paul Desaive (ed.), *Médecins, climat et épidémies à la fin du XVIIIe siècle*, Paris, Mouton, 1972.

⁸⁶ Vicente Pérez-Moreda, *Las Crisis de mortalidad en la España interior: siglos XVI-XIX*, Madrid, Siglo XXI, 1980.

⁸⁷ Entre otros citamos, Armando Alberola Romá, “Una enfermedad de carácter endémico en el Alicante del XVIII. Las fiebres tercianas”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 5, (1985), págs. 127-140 y, del mismo autor, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España*, Madrid, Cátedra, 2014.

⁸⁸ Emeline Roucaute, George Pichard, Eric Faure y Manuela Royer-Carenzi, “Analysis of the causes of spawning of large-scale, severe malarial epidemics and their rapid total extinction in western Provence, historically a highly endemic region of France (1745-1850)”, *Malaria journal*, Vol. 13 (1), (2014), págs. 1-42.

⁸⁹ Joaquín de Villalba, *Epidemiología española o, historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801 ...*, *Idem*.

Aunque trataremos esta cuestión en el capítulo siguiente, en el que analizaremos el estado de la historiografía referida a la historia del clima, las epidemias y el impacto de ambos sobre la sociedad, podemos avanzar que en el caso de Barcelona las referencias de que disponemos reflejan una clara falta de interés por parte de los historiadores y justifican los objetivos planteados. Resultando el primero de ellos el análisis de las principales reacciones que se produjeron en el seno de la sociedad barcelonesa entre 1780 y 1825 a consecuencia de las fluctuaciones del clima y de los efectos de estas sobre las endemias palúdicas o el arraigo de enfermedades importadas sensibles a las alteraciones ambientales como en el caso de la fiebre amarilla.

En consonancia con ello, otro de los puntos a analizar reside en las medidas que pudieron aplicarse ante los embates cíclicos y, en ocasiones, poco perceptibles de enfermedades debilitantes, como el paludismo, además de la percepción del riesgo, de los devastadores efectos de las lluvias y de las sequías, de las olas de frío o de calor, o del miedo al contagio en aquellos episodios que por su elevada mortandad pudieron impactar de una forma más evidente en la sociedad de la época, profundizando para ello en los episodios más destacables.

Otro de nuestros objetivos consiste en realizar una aproximación a la demografía histórica, para detectar aquellos meses y años en que la mortalidad pudo resultar superior a las tendencias habituales con motivo de la confluencia de fluctuaciones climáticas que hubiesen podido alterar las condiciones del medio y alterar los regímenes térmicos y pluviométricos resultando estos, en su conjunto, favorables a la extensión de las enfermedades vectoriales.

Para ello recurriremos a las series de mortalidad de los archivos parroquiales de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor (1770-1825), además de a los registros meteorológico-instrumentales proveídos por el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) para este trabajo y recabados a partir de los registros realizados por el doctor Francisco Salvá y Campillo entre 1780 y 1827 los cuales fueron digitalizados y recopilados por el doctor Mariano Barriendos i Vallvé (Universidad de Barcelona).

Por otra parte, aunque no constituye uno de nuestros objetivos principales, consideramos que es preciso realizar una aproximación al análisis de la estacionalidad de las causas de deceso en aquellos periodos en los que consten en los libros de óbitos.

Es preciso puntualizar que la realización de una investigación interdisciplinar ha requerido de la colaboración, consejos y pautas de trabajo de especialistas en geografía, historia del clima, demografía histórica, sin los que no habría sido posible realizar este estudio.

En este sentido, la investigación que planteamos ha precisado la consulta de un gran número de obras y trabajos especializados de diversas tipologías (monografías, artículos, tesis, fuentes impresas, etc.) y temáticas (historia de la medicina, historia ambiental, biología, climatología histórica, historia de las instituciones, demografía histórica, historia social, etc.). Así como de un trabajo de archivo y de una metodología de consulta sistemática de fuentes privadas (diarios personales, informes médicos), municipales (pregones, bandos, acuerdos) y eclesiásticas (libros de óbitos y registros de funeraria) sobre los que ofreceremos más información más adelante.

En relación con los objetivos propuestos hemos estructurado este trabajo en tres partes principales precedidas por un bloque introductorio en el que hemos analizado el marco geográfico del estudio atendiendo a los principales elementos característicos del mismo, el estado historiográfico en torno a nuestro objeto de estudio y las fuentes y metodología a las que hemos recurrido o explorado.

Seguidamente, la primera parte la destinamos al análisis de los contextos y variables que pudieron confluír en los episodios epidémicos. No obstante, un primer paso reside en realizar una primera aproximación a la naturaleza, condicionantes, sintomatología, de las dos enfermedades que hallamos más susceptibles de responder a las fluctuaciones climáticas y ambientales, como son el paludismo y la fiebre amarilla. Es necesario también, entender los procesos atmosféricos y ambientales que confluieron entre 1780 y 1825 tanto a nivel europeo como con las particularidades regionales que caracterizaron el clima de la península Ibérica. Tras lo que incidiremos en el análisis de las series de temperatura y de precipitación de Barcelona para comprender las principales fluctuaciones de las series meteorológico-instrumentales en el periodo de estudio.

Un mayor conocimiento de las principales epidemias de fiebres y su presencia endémica en la Europa Moderna y Contemporánea nos proporcionará una perspectiva más amplia de las posibles sinergias que podamos detectar en los episodios relativos a las epidemias de fiebres que hubiesen acontecido en Barcelona. A la vez que también podremos observar cómo fueron percibidas o estudiadas por testimonios coetáneos a estas, como es el caso de las

noticias recogidas por el doctor Francisco Salvá y Campillo. También endemias y epidemias de fiebres que se sucedieron en la península Ibérica, entre los siglos XVIII y XIX y sobre las que realizaremos un recorrido por las más significantes para analizar también la coincidencia de los principales brotes de fiebres que recoge la historiografía barcelonesa.

Tras estos puntos introductorios es preciso analizar igualmente el contexto socioeconómico de Barcelona entre el Antiguo Régimen y el Régimen Liberal, las actividades agrícolas y productivas más relevantes y los principales problemas de higiene y salud pública que se derivaban de estas sobre la ciudad. A lo que añadimos una aproximación a los orígenes, evolución y adaptación de las estructuras supralocales en materia de control epidémico como fueron el Real Tribunal del Protomedicato y la Junta Superior de Sanidad que, en conjunción con la Junta Local de Sanidad de Barcelona nos permite obtener un mayor conocimiento del funcionamiento de las instituciones encargadas en la época de velar por la salud pública y del papel de los profesionales sanitarios vinculados a estas y a la municipalidad. Analizando también los principales cambios de las estructuras de la salud pública de carácter local y regional como en el caso de Barcelona y a los principales problemas que pudieron derivarse de la afluencia de profesionales no cualificados o de la problemática entre disciplinas médicas como la medicina o la cirugía además de una aproximación a las conexiones de las sociedades médicas y de su influencia en las modificaciones de los planes de estudio como consecuencia de la transmisión de saberes en el marco de la sociedad de la ilustración.

La segunda parte centra el análisis de las series de mortalidad procedentes de las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor entre 1770 y 1825. Sobre las que examinamos las fluctuaciones entre la mortalidad adulta e infantil, tanto entre los datos en bruto como respecto a la tendencia normalizada, la mortalidad estacional para el conjunto del periodo y su fluctuación en quinquenios (1770-1824). A lo que añadimos el cálculo de la intensidad de las crisis de mortalidad en el conjunto de datos de la muestra. A continuación, analizaremos la estacionalidad y la nomenclatura de las causas de defunción recabadas en sendas parroquias entre 1801 y 1825.

En una última parte se analiza la incidencia de las oscilaciones de las variables climáticas y su posible afectación sobre la mortalidad estacional. Para lo que cruzaremos mediante correlaciones los registros meteorológico-instrumentales con las series de mortalidad.

La tercera sección ofrece la gestión e impactos que produjeron las situaciones epidémicas más relevantes sobre la sociedad barcelonesa entre 1780 y 1825 para analizar en mayor detalle la percepción de las anomalías del clima y las medidas implementadas o no en materia de salud pública.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

3. Clima, epidemias y sociedad: el estado de la cuestión

Fiebres, tercianas, calenturas, cuartanas, “tifus amarillo” ... responden a la misma problemática de las fiebres que, articuladas entre las condiciones ambientales propias de cada región en conjunción con las oscilaciones climáticas, incidieron sobre la sociedad preindustrial; en palabras de Mary Jane Dobson, “*creeping from house to house, along the channels of contamination, but eventually revealing their impact on the seasonal, annual and secular graphs of mortality peaks*”⁹⁰.

Tras la desaparición de la peste de Europa, cuyo último flagelo fue en 1720⁹¹, el paludismo, instalado de forma endémica en el medio proclive a su desarrollo, se manifestó de forma intermitente y en ocasiones en epidemias con serias consecuencias sobre la sociedad y la demografía, minando de forma paulatina y constante la capacidad de trabajo de las sociedades que la padecieron debido a la debilidad e incapacitación que ocasionaba. A su vez, la arribada de la fiebre amarilla⁹² y su desarrollo en forma de epidemias causó en consonancia a los efectos del paludismo y de los morbos estacionales serios impactos sobre la sociedad de su tiempo cuya memoria ha arribado hasta nuestros días. En referencia al trabajo realizado por Mary Jane Dobson cuya metodología conjuga la historia ambiental, la historia social, la demografía histórica, la geografía y la historia de la medicina para el análisis del impacto de las epidemias palúdicas sobre la sociedad del sur de Inglaterra (condados de Essex, Kent y Sussex), coincidimos en destacar la falta de atención que ha

⁹⁰ Mary Jane Dobson, *Contours of death and disease in early modern England*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, págs. 474-475.

⁹¹ Charles Carrière, *Marseille ville morte : la peste de 1720*, Marseille, M. Garçon, 1968.

⁹² Henry Rose Carter destacó en *Yellow Fever, An Epidemiological and Historical Study of Its Place of Origin* el vínculo existente entre el comercio transoceánico y el arraigo de la fiebre amarilla en los puertos de las Américas al darse en estas las condiciones óptimas para el desarrollo de su vector. En este sentido la fiebre amarilla pudo ser exportada desde los territorios africanos a las Américas a través de la trata de esclavos produciéndose el primer caso de fiebre amarilla en 1648 (véase Henry Rose Carter, *Yellow Fever, An Epidemiological and Historical Study of Its Place of Origin*, Baltimore, Williams & Wilkins Co., 1931, pág. 82). De hecho, en el siglo XVI los portugueses destacaban la peligrosidad del río Benin y del reino de la monarquía de origen yoruba, con la que efectuaban la exportación de esclavos en el puerto de Ughoton, debido al elevado número de bajas que causaba entre los marineros europeos la enfermedad. Véase Thomas Hugh, *La trata de esclavos: historia del tráfico de seres humanos de 1440 a 1870*, Barcelona, Planeta, 1998, pág. 358. Por otra parte, la importación de la caña de azúcar pudo proporcionar el medio idóneo para la propagación de los vectores de la fiebre amarilla y del paludismo. Así, los barriles de agua de los barcos y de los ingenios azucareros habrían contribuido a general espacios artificiales de cría para las larvas, p. ej. del *A. aegypti*. De hecho, los primeros europeos que arribaron a la Amazonia la describieron como un lugar sano y próspero. No obstante, la arribada de la malaria a través del Caribe y posteriormente de la fiebre amarilla comportaron que se instalasen ambas enfermedades de forma endémica a lo largo de las selvas, pantanos, ríos y lagunas. Véase, Charles C. Mann, *1493: una nueva historia del mundo después de Colón*, Madrid, Katz, Clave Intelectual, 2013, págs. 117 y 152.

prestado la historiografía, y más las administraciones, ante la problemática que abordamos en este estudio, salvo notables excepciones.

These early modern fever epidemics have never really excited the interest of historians, especially by comparison with the more dramatic outbreaks of plague, the ravages of smallpox or the quest for subsistence crises and associated famine fevers⁹³.

Las recientes líneas de investigación europeas no dejan de recordarnos la propuesta de Noël Biraben⁹⁴, quien además de sintetizar la producción historiográfica generada sobre la Peste Negra, abordó los aspectos etiológicos del mal, sus movimientos geográficos y consecuencias demográficas, las medidas sanitarias gradualmente adoptadas por todas las ciudades de la Europa mediterránea a partir del siglo XV, así como los remedios individuales y colectivos utilizados para combatir la enfermedad. A su vez, es preciso referirnos a J.F.D. Shrewsbury⁹⁵, quien ya dejó constancia de la necesidad de conjuntar la propia enfermedad con las condiciones ambientales para profundizar en el estudio histórico de las epidemias. Así como al volumen colectivo *Médecins, climat et épidémies à la fin du XVIIIe siècle*⁹⁶, en el que se contemplaban las relaciones entre enfermedad y medio geográfico y social.

No obstante, encontramos referentes ya a principios del siglo XX en autores como W.H.S. Jones con su obra *Malaria: a neglected factor in the history of Greece and Rome* (1907) o el investigador italiano Angelo Celli en *Storia della malaria nell'agro romano* (1925). Ambos propusieron teorías según las cuales el paludismo fue un factor determinante en la historia de Grecia y Roma, que justificó el estudio realizado en 1943 por Henry E. Sigerist en *Civilization and disease*⁹⁷. Estudio cuyas bases fueron reseguídas por Robert Sallarés en su reciente obra *Malaria and Rome. A History of Malaria in Ancient Italy* (2002)⁹⁸. La problemática de las fiebres en el Mediterráneo fue también señalada por Fernand Braudel⁹⁹

⁹³ Mary Jane Dobson, *Contours of death and disease in early modern England...*, pág. 474.

⁹⁴ Jean-Noël Biraben, *Les hommes et la peste en France et dans les pays européens et méditerranéens*, Paris, Mouton, 1975, 2 Vols.

⁹⁵ J. F. D. Shrewsbury, *A History of Bubonic Plague in the British Isles*, Cambridge, Cambridge University Press, 1970. Otra obra destacable en esta línea es la de Leslie Clarkson. Véase, Leslie Clarkson, *Death, Disease & Famine in PreIndustrial England*, Dublin, Gill and Macmillan, 1975.

⁹⁶ Jean-Paul Desaive (ed.), *Médecins, climat et épidémies à la fin du XVIIIe siècle...*, *Idem*.

⁹⁷ Al respecto véase el trabajo de Antonio Buj Buj, "De los miasmas a malaria, permanencias e innovación en la lucha contra el paludismo". *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Número dedicado al II Coloquio Internacional de Geocrítica, (Actas del Coloquio)*, nº 69 (42), 2000. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-42.htm>.

⁹⁸ Robert Sallarés, *Malaria and Rome. A History of Malaria in Ancient Italy*, Oxford, Oxford University Press, 2002.

⁹⁹ Fernand Braudel, *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*, Madrid, Fondo de Cultura Económica, 1993, 2 Vols., Vol. 1., págs. 78-83.

en su estudio sobre el Mediterráneo en tiempos de Felipe II, al asociar el problema de la malaria con el del control y gestión de los recursos hídricos y del medio.

La actual dinámica de cambio climático y el riesgo consecuente de la arribada de morbos que se daban por erradicados ha estimulado el análisis de situaciones epidémicas en perspectiva histórica bajo un prisma interdisciplinar¹⁰⁰. En este sentido, el análisis conjunto de la fluctuación de temperaturas para explicar los períodos óptimos de propagación de la peste fue apuntado ya por Daniel Panzac en su trabajo *La Peste dans l'Empire ottoman : 1700-1850*¹⁰¹. Trabajos como el de Bruce Campbell, *The Great Transition*¹⁰² abren perspectivas de análisis que hasta hace pocos años no fueron contempladas en la historiografía. El trabajo de Bruce Campbell destaca por el análisis de la epidemia de peste negra de 1346-1353 en el contexto de la transición entre el Óptimo Climático Medieval (OCM) y la Pequeña Edad de Hielo (PEH) a través del ejemplo de Inglaterra para destacar el papel de la inestabilidad climática en el impulso a la propagación y extensión de la peste negra junto al aumento de hambrunas y períodos de crisis económica que responden al impacto de dicho período de fluctuación hidro-meteorológica en la agricultura.

La historiografía francesa destaca por disponer de un gran número de trabajos centrados en el análisis de los episodios de fiebres vinculados a las condiciones del medio. En especial en las regiones en donde éstas fueron endémicas¹⁰³ o estuvo también su presencia y desarrollo

¹⁰⁰ Bülent Alten, Helge Kampen, Didier Fontenille, “Malaria in Southern Europe : resurgence from the past?” en Willem Takken y Bart G.J. Knols (eds.), *Emerging pests and vector-borne diseases in Europe*, The Netherlands, Wageningen Academic Publishers, 2007, págs. 35-57.

¹⁰¹ Daniel Panzac, *La Peste dans l'Empire ottoman : 1700-1850*, Paris, Association pour le développement des études turques, Leuven, Peeters, 1985.

¹⁰² Bruce Campbell, *The Great Transition*, Cambridge, Cambridge University Press, 2016.

¹⁰³ En este sentido es preciso destacar el trabajo realizado por Jean-Michel Drex quien apoyándose en fuentes médicas y demográficas reconstruyó el impacto de las principales epidemias de fiebres intermitentes acaecidas en Francia entre los siglos XVIII y XX. Véase Jean-Michel Drex, “Géographie sociale et physique du paludisme et des fièvres intermittentes en France du XVIII^e au XX^e siècles”, *Histoire, économie & société*, 27^e année, n^o 2, (2008), págs. 39-59. Debido al riesgo de reemergencia de fiebres palúdicas como consecuencia de la actual dinámica de cambio climático cabe destacar el interés que desde las ciencias sociales se manifiesta con el desarrollo de trabajos interdisciplinarios como el realizado para la región de Camargue. Véase, Nicolas Ponçon, Céline Toty, Katrin Langewiesche, Alain Dervieux y Didier Fontenille, “La nécessité du recours à l'interdisciplinarité pour étudier le risque de ré-émergence du paludisme en Camargue” en Nicole Vernazza-Licht, Marc-Éric Gruénais y Daniel Bley (dirs.), *Sociétés, environnements, santé*, Marseille, IRD Éditions, 2010, págs. 79- 97.

Por otra parte, localizamos estudios que, desde la historia de la medicina, han abordado la problemática de las fiebres. En este sentido es preciso hacer referencia a trabajos como los de Chantal Beauchamp o Guy Devaux (Guy Debaux, “Le traitement des fièvres dans les Landes au XIX^e siècle”, *Revue d'histoire de la pharmacie*, 88^e année, n^o 325, (2000), págs. 133-134). El trabajo de Chantal Beauchamp destaca por analizar las enfermedades colectivas como el tifus, fiebres tifoideas, la disentería, el paludismo o el cólera en tres departamentos del Centro-Oeste de Francia (L'Indre, L'Indre-et-Loire y Loir-et-Cher) para analizar cómo fueron combatidas las epidemias por parte del Estado y qué medios pusieron en práctica las poblaciones

sobre el territorio vinculada a la proliferación en extensión de la agricultura intensiva¹⁰⁴ o como consecuencia del deterioro del medio a raíz de actividades productivas. Trabajos como el de Jean-Michel Dérex han puesto en relación la regresión de las epidemias de fiebres junto a la confluencia de la estabilización de distintos factores como la disminución de las áreas inundadas e insalubres o la mejora de las condiciones de alimentación¹⁰⁵.

Por otra parte, es preciso destacar el reciente estudio del impacto de las fiebres en la región de Provenza, entre 1745-1850 realizado por un equipo interdisciplinar vinculado a Aix-Marseille Université¹⁰⁶. Región en la que, los estanques, marismas y lagunas que se extienden en el área conformada por la desembocadura del Ródano ha dado lugar a severas endemias y epidemias de fiebres remitentes malignas, como las que detectó George Pichard en 1746 en la población de Sainte-Tulle¹⁰⁷ 1765. Como consecuencia, en el contexto de la

afectadas por las mismas, analizando para ello la relación entre los poderes públicos y la evolución de la ciencia médica. Chantal Beauchamp, *Délivrez-nous du mal ! Épidémies, endémies, médecine et hygiène au XIXe siècle dans l'Indre, l'Indre-et-Loire et le Loir-et-Cher*, Maulévrier, Hérault-Éditions, 1990. A su vez, proponemos la consulta de Stéphane Frioux, Patrick Fournier, Sophie Chauveau, *Hygiène et santé en Europe. De la fin du XVIIIe siècle aux lendemains de la Première Guerre mondiale*, SEDES, 2011. Jean-Pierre Bardet, Patrice Bourdelais, Pierre, Guillaume y Claude Quélet (dir.), *Peurs et Terreurs face à la Contagion*, Paris, Fayard, 1988.

Los trabajos emprendidos por Patrice Bourdelais inciden en el conflicto y en el equilibrio de poderes públicos junto a la evolución de la medicina en la construcción del sistema de salud pública y en la aplicación de los principios higienistas como medio para mitigar los efectos de las epidemias. Destaca en especial la importancia de los “Bureaux d’hygiène” como instituciones centradas en la transmisión, gestión y aplicación de las políticas de sanidad emanadas de los poderes públicos; ver Patrice Bourdelais, “L’échelle pertinente de la santé publique au XIXe siècle : Nationale ou Municipale”, *Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.)*, n° 14, (2007), págs. 45-52, pág. 49. Véase -del mismo autor- : *Les hygiénistes : enjeux, modèles et pratiques (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, Belin, 2001 ; Patrice Bourdelais y Olivier Faure (dir.), *Les nouvelles pratiques de santé. Acteurs, objets, logiques sociales (XVIIIe-XIXe siècles)*, Belin, 2005.

¹⁰⁴ Natacha Jacquemard y Éric Faure, “Une association délétère : les rizières aux portes des villes. L’exemple de la peste des rizières à Thiers en 1741 et analyse de la législation”, *Revue du Nord*. n° 26, (2011), págs. 297-306.

¹⁰⁵ La complejidad de análisis de los factores involucrados en la proliferación del vector del paludismo y su impacto demográfico es motivo de controversia y de debates entre la comunidad científica. Para más información véase Danièle Dehouve, “Les quantifications imaginaires du risque : le cas du paludisme” en Virginia García-Acosta y Alain Musset (dir.), *Les Catastrophes et l’interdisciplinarité. Dialogues, regards croisés, pratiques*, Louvain-la-Neuve, Academia-L’Harmattan, 2018, págs. 69-90. En especial, págs. 83-86. Sin embargo, es necesario valorar los territorios de riesgo de forma individualizada ya que los factores ambientales, climáticos y entomológicos entre el Norte y Oeste de Europa ofrecen distintos escenarios en que, a pesar del alza de las temperaturas no se hallen en ellos los vectores apropiados para su transmisión. No obstante, se ha constatado que el sur de Europa constituye una región en la que la probabilidad de reemergencia del paludismo es superior debido a la persistencia de vectores competentes para la transmisión de la enfermedad. Como los pertenecientes al género *An. labranchiae* y *An. sacharovi*. Véase, E. T. Piperaki y G. L. Daikos, “Malaria in Europe: emerging threat or minor nuisance?”, *Clinical Microbiology and Infection*, Vol. 22 (6), (2016), págs. 487-493, págs. 491-492.

¹⁰⁶ Emeline Roucaute, George Pichard, Eric Faure y Manuela Royer-Carenzi, “Analysis of the causes of spawning of large-scale, severe malarial epidemics and their rapid total extinction in western Provence, historically a highly endemic region of France (1745-1850)”..., *Idem*.

¹⁰⁷ La epidemia se desarrolló por causa de los efectos hidrometeorológicos que tuvieron lugar sobre el territorio en el año precedente. En concreto, por causa de los tres desbordamientos del Ródano a raíz de los episodios de

Oscilación Maldá, las villas ubicadas en las áreas colindantes a los espacios insanos resultaron las más afectadas a medida que avanzaba la centuria. En este sentido cabe destacar la epidemia que padecieron las poblaciones de Mandelieu y Capitou el 27 de mayo de 1777 en donde los efectos de las epidemias palúdicas recurrentes tuvieron una seria repercusión sobre la evolución demográfica de ambas poblaciones. Misma problemática que se detectó en la población de Pégomas donde “*l’insalubrité de l’air rend ce territoire presque inhabitable*”. Espacios y villas en las que el paludismo ocasionó una regresión notable de la esperanza de vida y del crecimiento demográfico como se evidencia para la población de la Napoule en donde durante las fases álgidas del fenómeno climático de la *Oscilación Maldá*, entre 1763 y los primeros años de la década de los noventa del siglo XVIII, la mortalidad fue siempre superior a los nacimientos que en ella se registraron¹⁰⁸. Mismos problemas que se padecieron en Arles entre los siglos XII-XV en donde se aplicaron políticas de drenaje de las áreas estancadas para mitigar la incidencia de los perniciosos efectos que producían las aguas atoradas¹⁰⁹.

En la historiografía española, el interés por los episodios endémicos y epidémicos de fiebres fue ya sujeto al análisis de los coetáneos que las padecieron junto a la arribada de morbos importados como las epidemias de fiebre amarilla que tuvieron lugar a principios del siglo XIX¹¹⁰. Trabajos como el del médico militar aragonés, Joaquín de Villalba¹¹¹ o Antonio Cibat¹¹², en donde dejaron constancia de los episodios epidémicos de los que fueron testigos

intensas lluvias que tuvieron lugar entre los días: 4-6, 12-14 y el 16-17 de noviembre de 1745. Georges Pichard, “Un problème d’histoire environnementale global. L’aggravation marécageuse des rivages provençaux (fin XVIe-XVIIIe siècle)”, *Provence historique*, Vol. LXVII (262), (2017), págs. 351-377.

¹⁰⁸ Georges Pichard, “Un problème d’histoire environnementale global...”, pág. 363.

¹⁰⁹ Louis Stoff, “La lutte contre les eaux dans les pays du bas Rhône XIIe-XVe siècles. L’exemple du pays d’Arles”, *Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens*, Vol. 78 (3), (1993), págs. 57-68.

¹¹⁰ José Iglesias Rodríguez, *La Epidemia gaditana de fiebre amarilla de 1800*, Cádiz, Diputación Provincial de Cádiz, 1987. Antonio Hermosilla Molina, *Epidemia de fiebre amarilla en Sevilla en el año 1800*, Sevilla, Talleres Gráficos Oiga, 1978. Antonio Arjona Castro, *La población de Córdoba en el siglo XIX. Sanidad y crisis demográfica en la Córdoba decimonónica*, Córdoba, Universidad de Córdoba, 1979. José Rodríguez Carrión, *Jeréz, 1800: epidemia de fiebre amarilla*, Jerez de la Frontera, Centro de Estudios Históricos Jerezanos, 1980. En referencia a las reacciones que se produjeron en la población alicantina frente a la epidemia de fiebre amarilla de 1804 destacamos el trabajo de Mercedes Pascual Artiaga, “Las reacciones de la población alicantina frente a la epidemia de fiebre amarilla de 1804”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº 17, (1988-99), págs. 167-192.

¹¹¹ Joaquín de Villalba, *Epidemiología española, o Historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801: con noticia de algunas otras enfermedades... y de autores nacionales que han escrito sobre esta materia... por Joaquín de Villalba*, Madrid, en la Imprenta de Don Mateo Repullés, 1802.

¹¹² Antonio Cibat, *Memoria sobre el problema ¿Por qué motivos ó causas las tercianas se han hecho tan comunes y graves en nuestra España?, ¿Con qué medios podría precaverse o destruirse?*, Madrid, Imprenta Real, 1806.

a la vez que realizaron un análisis de las epidemias acaecidas a lo largo de la historia y de los distintos métodos aplicados para su contención, los vemos referenciados por los hermanos José Luis y Mariano Peset en el congreso celebrado en Valencia, entre el 14 y 18 de abril de 1971¹¹³. Al que siguió su obra *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera* -entre otras-, donde dedican varios capítulos a la incidencia de los episodios de fiebres tercianas de la segunda mitad del siglo XVIII y especialmente de las postrimerías de dicha centuria¹¹⁴ atendiendo a las reacciones que se manifestaron tanto a nivel político como médico y al impacto demográfico y social de los episodios de fiebres y de la fiebre amarilla de 1821.

El Levante peninsular constituye un territorio en el que las fiebres dejaron una impronta considerable a lo largo de la historia, así como en Valencia, Alicante y Murcia. La historiografía que emerge de dichas tres poblaciones constituye un referente de gran importancia para este estudio, ya que puede permitir matizar la problemática en torno a los episodios febriles detectados en Barcelona y hacer posible, a su vez, estudios comparados que nos permitan analizar con mayor exactitud similitudes o diferencias entre los ritmos de afectación por las epidemias y las reacciones que se produjeron en el seno de la sociedad

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

¹¹³ José Luis Peset y Mariano Peset, “Tercianas y ciencia médica en el setecientos valenciano” en *Primer Congreso de Historia del País Valenciano: celebrado en Valencia del 14 al 18 de abril de 1971*, Valencia, Vol. 3, 1976, págs. 685-694. De los mismos autores, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera*, Madrid, Seminarios y Ediciones, 1972; “Cultivo del arroz y paludismo en la Valencia del siglo XVIII”, *Hispania*, nº 121, 1972, págs. 277-375.

¹¹⁴ Trabajos como el de Chantal Beauchamp nos sirven para ilustrar cómo a pesar de la desaparición del paludismo en Europa en la década de los setenta del siglo XX los historiadores fueron conscientes de la necesidad de analizar las epidemias que acontecieron a lo largo de la historia para determinar si la progresiva desaparición de la enfermedad se debió a la aplicación de políticas de salud pública y de gestión del medio más efectivas. O si, en su defecto, pudo tratarse de una extinción paulatina de la enfermedad por causas exógenas a la sociedad. En relación con el periodo que comprende este estudio resulta de interés la mención a lo que apuntó Vicente Pérez-Moreda en referencia al vínculo entre la progresiva regresión de la actividad ganadera partir de los años ochenta del siglo XVIII y la mitigación de los pulsos epidémicos protagonizados por las fiebres palúdicas en conjunción con la aplicación sistemática de políticas de drenaje y saneamiento del territorio. Ya que la reducción de establos comportó un abandono progresivo de la transmisión de la enfermedad al hombre que tenía lugar en los establos. Ya que se redujo la posibilidad de transmisión ocasionada por los mosquitos del género *Anopheles messae* y *Anopheles atroparvus*. Véase Chantal Beauchamp, “Fièvres d’hier, paludisme d’aujourd’hui. Vie et mort d’une maladie”, *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 43^e année, nº 1, (1988), págs. 249-275, págs. 254-255.

de la época. Los trabajos de Armando Alberola Romá¹¹⁵, David Bernabé Gil¹¹⁶, Enric Mateu Tortosa¹¹⁷, Tomás Vicente Pérez Medina¹¹⁸ y Juan Riera Palmero¹¹⁹ constituyen en su conjunto un referente en torno a la problemática de las fiebres en el litoral del Levante peninsular. Donde es preciso destacar la reciente publicación del profesor Armando Alberola Romá *Los cambios climáticos. La pequeña edad del hielo en España* en donde hallamos puestos en relación los episodios de inestabilidad climática de carácter extremo acaecidos a

¹¹⁵ Armando Alberola Romá, “Una enfermedad de carácter endémico en el Alicante del XVIII. Las fiebres tercianas”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, 5, (1985), págs. 127-140; “La bonificación de enclaves insalubres en el País Valenciano durante la Edad Moderna: el ejemplo de la laguna de la Albufereta (Alicante)”, *Investigaciones geográficas*, nº 7, (1989), págs. 69-81; *Catástrofe, economía y acción política en la Valencia del siglo XVIII*, Valencia, Ed. Alfons el Magnànim, 1999; “Entre la sequía y la inundación. Una aproximación a las avenidas históricas de los ríos valencianos durante el siglo XVIII” en Gérard Chastagnaret y Antonio Gil Olcina (dirs.), *Riesgo de inundaciones en el Mediterráneo occidental*, Madrid, Casa de Velázquez y Universidad de Alicante, 2006, págs. 1-30; “El clima «trastornat»: sequera, temporals, riudes i inundacions a Catalunya i al País Valencià a les acaballes del segle XVIII”, *Estudis d’història agrària*, 23, (2010), págs. 301-317; *Quan la pluja no sap ploure. Sequeres i riudes al País Valencià en l’Edat Moderna*, València, Publicacions de la Universitat de València, 2010. Tiempo, clima y enfermedad en la prensa española de la segunda mitad del siglo XVIII. Diarios meteorológicos y crónicas de desastres en el Memorial Literario”, *El Argonauta español* [En línea], 12, 2015, <http://argonauta.revues.org/2142>; “De desastres varios y epidemias. El abandono forzoso de poblaciones en el Mediterráneo Español durante el siglo XVIII” en Miguel Rodríguez Cancho y José Pablo Blanco Carrasco (coord.), *Migraciones y movilidad social en la Época Moderna*, Madrid, Síndesis, 2018, págs. 21-47. En referencia al análisis de la incidencia de los episodios de fiebres epidémicas en el contexto de la *Oscilación Maldá* en el litoral mediterráneo, y en especial al litoral catalán destacamos -del mismo autor-: “Risc natural, desordre climàtic i catàstrofe al Mediterrani espanyol durant el segle XVIII”, *Afers: fulls de recerca i pensament*, Vol. 69 (2011), págs. 337-354; “Un «mal año» en la España del siglo XVIII. Clima, desastre y crisis en 1783” en Xavier Huetz de Lemps y Jean-Philippe Luis (ed.), *Sortir du labyrinthe. Études d’histoire contemporaine de l’Espagne*, Madrid, Casa de Velázquez, 2012, págs. 325-346; “Anomalías hidrometeorológicas, prevención de riesgos y gestión de las catástrofes en la fachada mediterránea española durante el siglo XVIII”, en Armando Alberola Romá (coord.), *Clima, naturaleza y desastre. España e Hispanoamérica durante la Edad Moderna*, Valencia, Publicacions Universitat de València, 2013, págs. 81-97; “Cuando la naturaleza altera la paz. Riesgo Geo-Climático, catástrofe y crisis en la Edad Moderna. Una reflexión desde la historia”, en Claudia Espejel Carbajal y Martín González de la Vara (ed.), *La paz alterada*, Michoacán, El Colegio de Michoacán, 2018, págs. 165-183.

A su vez, es preciso destacar los trabajos que se han realizado en el análisis de impactos asociados a contextos de variabilidad hidrometeorológica de carácter extremo, como es el caso de la proliferación de plagas de langosta. Véase -del mismo autor-: “Procesiones, rogativas, conjuros y exorcismos: el campo valenciano ante la plaga de langosta de 1756”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº 21, 2003, págs. 383-410; “Plagas de langosta y clima en la España del siglo XVIII”, *Relaciones*, nº 129, 2012, págs. 21-50.

¹¹⁶ David Bernabé Gil, “Tercianas y prevención pública en el Siglo de las Luces: el caso del Bajo Segura”, *Canelobre*, nº 4, (1985), págs. 77-83; “Insalubridad y bonificaciones de almarjales en el bajo Segura”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº 17, (1998-1999), págs. 45-72.

¹¹⁷ Enric Mateu Tortosa, *Arroz y paludismo: riqueza y conflictos en la sociedad valenciana del siglo XVIII*, València, Institució Alfons el Magnànim. Institució Valenciana d’Estudis i Investigació, 1987.

¹¹⁸ Tomás Vicente Pérez Medina, “Arròs, paludisme i població a la comarca de l’Horta”. *Afers: fulls de recerca i pensament*, Vol. 6, nº 11-12, (1991), págs. 137-150.

¹¹⁹ Juan Riera Palmero, *Estudios y documentos sobre arroz y paludismo en Valencia (s. XVIII)*, Valladolid, Ediciones de la Universidad de Valladolid. Secretariado de Publicaciones, 1982; *Fiebres y paludismo en la España ilustrada: Félix Ibáñez y la epidemia de La Alcarria, 1784-1792*, Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, 1984; Juan Riera Palmero, Juan Granda Juegas y Francisco Llansol, *Epidemias y paludismo en la ribera del Júcar (una topografía médica del siglo XVIII)*, Valladolid, Universidad, Secretariado de Publicaciones, 1988.

lo largo de la Pequeña Edad del Hielo (PEH) con sus correspondientes efectos sobre la sociedad de la época, tanto a nivel socioeconómico como las consecuencias que generaron sobre el plano medioambiental y biológico¹²⁰.

La madurez alcanzada en los estudios desarrollados en el seno del grupo de investigación *Historia y Clima* de la Universidad de Alicante ha hecho posible que, en la actualidad, se realicen estudios comparativos para analizar la incidencia de los riesgos naturales entre Hispanoamérica¹²¹ y Europa, en concreto de los fenómenos acaecidos en la península Ibérica. Hecho que denota las posibilidades investigadoras que resultan de poder poner en relación fenómenos transregionales como las fluctuaciones del clima de carácter global y regional con las consecuencias que pudieron tener determinados fenómenos (volcanismo, inestabilidad hidrometeorológica) sobre el plano biológico (epidemias y plagas) y, a su vez, sobre la agricultura y el nivel socioeconómico de las poblaciones afectadas dentro de un mismo marco cronológico¹²².

¹²⁰ Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España*, Madrid, Cátedra, 2014.

¹²¹ Armando Alberola Romá (coord.), *Clima, naturaleza y desastre. España e Hispanoamérica durante la Edad Moderna*, Valencia, Universidad de Valencia, 2013. A su vez, los trabajos contenidos en el volumen colectivo que destacamos a continuación ponen de relieve la necesidad de analizar de forma comparada las repercusiones que comportaron la sucesión de riesgos naturales y fluctuaciones del clima con tal de estudiar en detalle los impactos que pudieron ocasionar, en el contexto de la Pequeña Edad del Hielo, a ambas orillas del Atlántico. Véase: Luis Alberto Arrijoa Díaz Virruell y Armando Alberola Romá (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, 2016.

¹²² Por otra parte, destacamos los trabajos recopilados en el volumen colectivo *Riesgo, desastre y miedo en la península Ibérica y México durante la Edad Moderna* en donde se pone de relieve las posibilidades de análisis que se derivan de estudios interdisciplinarios de los riesgos naturales acaecidos en Hispanoamérica, en especial en México, y la península Ibérica. Trabajos que, puestos en relación y debidamente contrastados pueden contribuir a encaminarnos a la progresiva construcción de una historia de las inundaciones, epidemias, plagas que asolaron las sociedades en la Edad Moderna. Véase Armando Alberola Romá (ed.), *Riesgo, desastre y miedo en la península Ibérica y México durante la Edad Moderna*, Alicante, Publicacions de la Universitat d'Alacant, y Zamora (Michoacán), El Colegio de Michoacán. Centro Público de Investigación (CONACYT), 2017. De hecho, la comparativa de situaciones de variabilidad climática entre espacios cuyas características sean equivalentes reporta un gran potencial de análisis para detectar tanto la intensidad de las anomalías como de las respuestas que se produjeron a nivel humano entre territorios que, a pesar de hallarse separados en longitud y latitud pueden ayudar a construir un material crítico con el que contextualizar de una forma más exhaustiva y global la repercusión de los riesgos naturales y de los fenómenos atmosféricos en perspectiva histórica. A modo de muestra véase el análisis comparativo de las fases de sequía e inundaciones detectadas y comparadas entre la cuenca del Segura y la cuenca del río Mendoza (Argentina) de Salvador Gil Guirado, *Reconstrucción climática histórica y análisis evolutivo de la vulnerabilidad y adaptación a las sequías e inundaciones en la cuenca del Segura (España) y en la cuenca del río Mendoza (Argentina)*, Universidad de Murcia, Departamento de Geografía Física, Humana y Análisis Regional, 2013.

Estudios como el de Pablo Giménez-Font¹²³ o el de Carles Sanchis Ibor¹²⁴ analizan la relación entre la fase de irregularidad climática de la *Oscilación Maldá* a finales del siglo XVIII, y en especial en la década de los 80, y la incidencia de esta sobre la agresividad y extensión del paludismo. En ellos los autores analizan las relaciones entre la sociedad, la salud y el medioambiente para explicar la incidencia de la epidemia de fiebres tercianas de 1783-86 en las tierras valencianas y en la forma en que dicho contexto epidémico incidió en la transformación progresiva de los usos del suelo. La relación entre medio ambiente y salud la vemos también continuada por José María López Piñero, quien en su trabajo *Investigaciones sanitarias sobre el medio ambiente valenciano (siglos XVI-XIX)*¹²⁵ analiza el vínculo entre el medio ambiente valenciano y las enfermedades infecciosas desde el renacimiento hasta el siglo XIX.

Trabajos como los de Eduardo Bueno Vergara para la ciudad de Alicante en el siglo XVIII ponen de relieve el vínculo entre las condiciones atmosféricas y la intensidad de los brotes de fiebres, en especial en los meses de verano, y las reacciones que desde la municipalidad tuvieron lugar para prevenir los contagios y reducir la incidencia de episodios futuros¹²⁶. También resulta imprescindible destacar la contribución de Adrián García Torres¹²⁷ en el análisis de las fluctuaciones entre los excesos y déficits hídricos y sus repercusiones sobre las condiciones socioeconómicas de la población alicantina y los efectos que se derivaron de la inestabilidad ambiental en el plano biológico (fiebres y plagas de langosta). Asimismo,

¹²³ Pablo Giménez- Font, “La epidemia de malaria de 1783-1786: notas sobre la influencia de anomalías climáticas y cambios de usos del suelo en la salud humana”, *Investigaciones Geográficas*, nº 46, (2008), págs. 141-157; *Las transformaciones del paisaje valenciano en el siglo XVIII. Una perspectiva geográfica*, Valencia, Edicions d’Alfons el Magnànim, 2008.

¹²⁴ Carles Sanchis Ibor, *Regadiu i canvi ambiental a l’Albufera de València*, València, Publicacions de la Universitat de València, 2001.

¹²⁵ José María López Piñero, *Investigaciones sanitarias sobre el medio ambiente valenciano (siglos XVI-XIX)*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, 2011.

¹²⁶ Eduardo Bueno Vergara, *Clima y medicina en el Alicante del siglo XVIII. Amenazas medioambientales, vulnerabilidad social y estrategias de resistencia*, Alicante, Universidad de Alicante, Departamento de Historia Medieval, Historia Moderna y Ciencias y Técnicas Historiográficas, 2014; “Fiebres tercianas, sequías y lluvias torrenciales en el Alicante del Setecientos”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº 35, (2017), págs. 377-409.

¹²⁷ En relación a las fiebres que se manifestaron en las poblaciones de Orihuela, Aspe y Elche entre 1739 y 1795 destacamos los trabajos de Adrián García Torres, *Riesgo natural, extremismo climático y desastre en tierras meridionales valencianas durante el siglo XVIII*, Alicante, Universidad de Alicante, Departamento de Historia Medieval, Historia Moderna y Ciencias y Técnicas Historiográficas, 2015 (en especial págs. 380-389); “Extremismo climático y peligro biológico en el sureste español (1780-1800)”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº 35, (2017), págs. 345-376; *Riesgo climático y desastre en tierras meridionales valencianas durante el siglo XVIII*, Alicante, Universidad de Alicante, Servicio de Publicaciones, 2018.

cabe destacar los trabajos de José Miguel Sáez y Pedro Maset Campos¹²⁸ con relación al impacto de las epidemias palúdicas que tuvieron lugar en Murcia en 1719 y en Cartagena en 1785, donde analizan las respuestas que se produjeron por parte de los profesionales sanitarios y de la administración local, o las epidemias que afectaron Fuente Álamo de Murcia en los siglos XVIII y XIX y la relación de estas con las aguas encharcadas que se ubicaban alrededor de la ciudad¹²⁹.

En cuanto a la demografía histórica y su aplicación al estudio de las crisis de mortalidad y de los patrones de mortalidad para detectar episodios epidémicos, destacamos la contribución de Vicente Pérez Moreda en los años ochenta del siglo pasado. En concreto, su trabajo, *Las Crisis de mortalidad en la España interior: siglos XVI-XIX*¹³⁰ constituye uno de los principales referentes en el estudio de las fiebres y de su propagación en la década de los años ochenta del siglo XVIII, teniendo en cuenta a su vez la repercusión de estas sobre la demografía de las poblaciones del interior peninsular. Ya que es de gran interés la parte del estudio dedicado a la epidemia de fiebres tercianas de 1784-1786, de la que delimita su progresión territorial en el interior peninsular. La influencia de Mirko D. Grmek y de su concepto de “patocenosis”¹³¹ pasa a ser su punto de partida para estudiar los diferentes estados morbosos y su influencia y repercusión en la evolución demográfica de la población y en las pautas de prevención en materia de política sanitaria.

En este sentido, es preciso realizar una consideración en relación a los numerosos estudios realizados en demografía histórica, los cuales a pesar de permitir un seguimiento preciso de

¹²⁸ José Miguel Sáez y Pedro Maset Campos, “Teoría académica y práctica ciudadana en el paludismo. Las causas de las enfermedades endémicas en Murcia durante el siglo XVIII desde la perspectiva de la administración local”, *Asclepio*, Vol. 52, nº 1, (2000), págs. 167-183.

¹²⁹ Gregorio Castejón Porcel, “El paludismo en Fuente Álamo de Murcia en los siglos XVIII y XIX”, *Investigaciones Geográficas*, nº 64, (2015), págs. 87-103. Asimismo, destacamos -del mismo autor- “Paludismo en España en los siglos XVIII-XIX: Distribución espacial y erradicación” en J. de la Riva, P. Ibarra, R. Montorio, M. Rodrigues (Eds.), *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, AGE, 2015, págs. 69-78.

¹³⁰ Vicente Pérez-Moreda, *Las Crisis de mortalidad en la España interior: siglos XVI-XIX...*, *Idem*.

¹³¹ El concepto de “patocenosis” establece que la frecuencia y la distribución de cada una de las enfermedades depende, entre otros factores endógenos y ecológicos, de la frecuencia y la distribución de todas las restantes enfermedades. Concepto que se deba a la aportación de Mirko D. Grmek en el artículo que introducía el dossier publicado en 1969 por la revista *Annales* con el título “Histoire biologique et société”, en especial de su trabajo “Préliminaires d’une étude historique des maladies”, *Annales, Histoire, Sciences Sociales*, nº 6, noviembre-diciembre de 1969, págs. 1473-1483. A pesar de las discrepancias suscitadas acerca de la nomenclatura de los morbos, tanto en el pasado como en la actualidad, coincidimos en que los esfuerzos nosológicos realizados a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX en que las enfermedades epidémicas se conforman bajo situaciones específicas de infectividad y no solo como signos particulares de una constitución epidémica de carácter general. Véase Jon Arrizabalaga, “History of Disease and the *Longue Durée*”, *History and Philosophy of the Life Sciences*, nº 27, (2005), págs. 41-56, pág. 50.

los patrones de mortalidad y de las causas de defunción, especialmente de la variación de las pautas de mortalidad estacional, podrían resultar de mayor utilidad para el análisis de la progresión territorial y de la intensidad de la mortalidad asociada a los episodios epidémicos de enfermedades infecciosas que se desarrollaron en la península Ibérica, y especialmente Cataluña, a lo largo del siglo XVIII y XIX¹³².

En cuanto a las fiebres, en especial el paludismo, la utilidad de estudios en perspectiva histórica viene denotada por el trabajo que encomendó la Mancomunitat de Catalunya en 1918¹³³. En él hallamos el desarrollo de trabajos coetáneos a las epidemias, como los de Josep Masdevall¹³⁴ o Gaspar Balaguer¹³⁵, para constituir un análisis crítico de las principales áreas endémicas y de la evolución temporal de las mismas con el objetivo de hallar medios eficaces que contribuyesen a la erradicación del paludismo, en especial en los territorios del Ampurdán y del Delta del Ebro.

En la historiografía catalana, el caso de Barcelona presenta la particularidad de carecer de estudios dedicados al análisis de los episodios de fiebres palúdicas y fiebres infecciosas a lo largo del siglo XVIII. No obstante, desde la historia de la medicina se ha estudiado en profundidad el sistema sanitario catalán¹³⁶. Sin embargo, contamos con trabajos como los de

¹³² Es preciso hacer referencia a la aproximación que se ha realizado desde la historia de la medicina al potencial de análisis de los registros sacramentales para identificar los remedios aplicados por los profesionales sanitarios en contextos epidémicos o la reconstrucción de los orígenes de los médicos y cirujanos que se hallaban presentes en sus respectivas áreas de estudio. En este sentido destacamos los trabajos de: Daniel Montaña i Buchaca, *Aspectes sanitaris dels arxius de les parròquies del terme i vila de Terrassa als segles XVI, XVII i XVIII: Sant Esperit-Vila de Terrassa, Sant Julià d'Altaura, Sant Viçens de Jonqueres, Sant Martí de Sorberts, Sant Miquel i Santa Maria de Toudell*, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1986; Jordi Pau Roigé, *Aspectes sanitaris dels arxius parroquials del Priorat: segles XVI-XVIII*, Barcelona, Promociones y Publicaciones Universitarias, 1993; Lluís Sallés i Planas, *Aspectes sanitaris de l'arxiu parroquial de Solsona: 1565-1700*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària, 1994; Marcel Coromines i Balletbò, *Aspectes socio-sanitaris del Fons Pallarès: Solsona, 1450-1855*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària, 1994; Miquel Heimann Cella, *Aspectes sanitaris dels arxius parroquials de la Vall de Tenes (Baronia de Montbui) durant els segles XVII i XVIII*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària, 1995.

¹³³ Mancomunitat de Catalunya, *Treballs del servei tècnic del paludisme 1915-1916...*

¹³⁴ Josep Masdevall i Terrades, *Relacion de las epidemias de calenturas pútridas y malignas que en estos últimos años se han padecido en el Principado de Cataluña y principalmente de la que descubrió el año pasado de 1783 en la ciudad de Lérida, Llano de Urgel*, Madrid, Imprenta Real, 1786.

¹³⁵ Gaspar Balaguer, *Noticia de la epidemia de tercianas que se padeció en varios pueblos del Urgel y otros parages del Principado de Cataluña en el año de 1785: formada de orden de la Real Junta de Sanidad*, Barcelona, Imprenta de la Viuda Piferrer, 1786.

¹³⁶ En relación con los trabajos centrados en el funcionamiento de la salud pública de Barcelona y en el territorio catalán en el siglo XVIII destacamos: Iris Figuerola i Pujol, *Iniciación al estudio de la sanidad en Catalunya: 1720-1800*, Barcelona, Universidad de Barcelona, Departament d'Història de la Farmàcia i Legislació Farmacèutica, 1982, en especial págs. 19-162 o la reciente tesis de Gerard Jori, *Salud pública e higiene urbana en España durante el siglo XVIII: una perspectiva geográfica*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Geografia humana, 2012. En especial, págs. 526-536 y 709-748. Mientras que la contribución de Alfons Zarzoso resulta esencial para entender la formación, evolución y adaptación de las estructuras de

Josep Maria Planes¹³⁷ para las epidemias de paludismo en Tàrrega en el siglo XVIII o Manuel Camps i Clemente y Manuel Camps i Surroca¹³⁸ para la epidemia de fiebres pútridas que se declaró en Lleida en 1783. A su vez, Manuel Arranz i Herrero¹³⁹ muestra las reacciones de los poderes públicos ante las epidemias que tuvieron lugar en los meses desde el estío de 1720 en Lérida. Trabajos como los de Josep Fàbregas Roig y Judit Vidal Bonavila evidencian que Tarragona y sus cercanías padecieron también los embates de las fiebres entre 1720 y 1819¹⁴⁰ analizando en especial las actitudes de respuesta y los protocolos de alarma seguidos por médicos y autoridades dentro de su respectivo marco social, económico y político. Asimismo, resulta de interés la contribución de Julio Luís Quílez Mata¹⁴¹ y Núria Sauch i Cruz¹⁴² en relación al impacto de la fiebre amarilla de 1821 en Tarragona y Tortosa, respectivamente.

A su vez, cabe destacar estudios como el de Josep Suarez de Figueroa i Careaux¹⁴³, o la reciente tesis de Narcís Torrent Quer¹⁴⁴ que denotan la utilidad de las topografías médicas y de las memorias manuscritas de la Real Academia de Medicina de Barcelona para reconstruir la incidencia del paludismo en los territorios catalanes. Aunque hemos tratado ya este

salud pública en el contexto del siglo XVIII desde sus orígenes hasta el fin de la centuria. Véase Alfons Zarzoso, *Medicina i il·lustració a Catalunya: la formació de l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona*, Barcelona, Fundació Noguera, Lleida, Pagès, 2004. El cual destaca por ser la síntesis de su tesis doctoral *La Pràctica mèdica a la Catalunya del segle XVIII*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Institut Universitari d'Història Jaume Vicens Vives, 2003.

¹³⁷ Josep Maria Planes, “El paludisme, els Sobies i la Tàrrega del XVIII”, *Urtx: Revista cultural de l'Urgell*, nº 2, (1990), págs. 115-128.

¹³⁸ Manuel Camps i Clemente y Manuel Camps i Surroca, “Les febres pútrides malignes de l'any 1783” en *Terres de Lleida al segle XVIII: miscel·lània de Lleida*, Lleida, Institut d'Estudis Ilerdencs, Diputació Provincial, 1984, págs. 135-171. A su vez, es preciso destacar el trabajo de Manuel Camps i Clemente realizado sobre el archivo parroquial de Sant Joan de Lleida para el siglo XVII. Véase, Manuel Camps i Clemente, *Aspectes sanitaris de l'arxiu de Sant Joan de Lleida : segle XVII*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Medicina Legal, Laboral i Toxicologia, Seminari Pere Mata, 1983.

¹³⁹ Manuel Arranz i Herrero, “Epidèmies i crisis agràries a la Catalunya Nova en els decennis de 1720: L'actitud de les autoritats borbòniques”, *Aplec de treballs*, nº 7, (1985), págs. 193-216.

¹⁴⁰ Josep Fàbregas Roig y Judit Vidal Bonavila, “El Camp de Tarragona, un segle de lluita contra les epidèmies, 1720-1819”, *Pedralbes: revista d'història moderna*, nº 35, (2015), págs. 235-267.

¹⁴¹ Julio Luis Quílez Mata, “Tarragona frente a la epidemia de fiebre amarilla en Barcelona y Tortosa, 1821, en el contexto del trienio liberal (I)”, *Gimbernat: revista catalana d'història de la medicina i de la ciencia*, Vol. 21, (1994), págs. 196-200 y “Tarragona frente a la epidemia de fiebre amarilla en Barcelona y Tortosa, 1821, en el contexto del trienio liberal (II): aspectos sociales, políticos y económicos”, *Gimbernat: revista catalana d'història de la medicina i de la ciencia*, Vol. 21, (1994), págs. 201-206.

¹⁴² Núria Sauch Cruz, “La Febre groga de 1821 a Tortosa: origen, propagació, prevenció i mètode de curació de la malaltia”, *Recerca*, 8, (2005), págs. 339-344.

¹⁴³ Josep Suarez de Figueroa i Careaux, “Contribució a l'estudi del paludisme en la provincia de Girona” en *Ponències del Segon Congrés dels metges de llengua catalana*, Barcelona, Impr. Viuda Cantenys, 1917, págs. 211-218.

¹⁴⁴ Narcís Torrent Quer, *Cartografia, pràctiques mèdiques i respostes socials a l'entorn del paludisme : Catalunya, segle XIX*, Girona, Universitat de Girona, Facultat de Lletres, 2017.

aspecto en el primer capítulo, en el marco geográfico de este trabajo, es preciso remarcar que, en el caso de Barcelona los trabajos realizados en relación con el impacto de las epidemias y endemias de fiebres son escasos, aunque disponemos de los de Jaume Codina¹⁴⁵ para las poblaciones del Llobregat y contadas excepciones¹⁴⁶, junto a los estudios relativos a las epidemias de fiebre amarilla de 1803 y 1821.

En este sentido, obras como las de François Delaporte¹⁴⁷, Carlos Rico-Avello y Rico¹⁴⁸, Léon-François Hoffmann¹⁴⁹ o Claude Chastel¹⁵⁰ ponen de relieve la importancia que, desde un punto de vista historiográfico, ha tenido la epidemia de fiebre amarilla de 1821. En donde las dos últimas referencias destacan por analizar las reacciones que, por parte de los poderes públicos, se produjeron en el territorio francés ante la epidemia.

El episodio de fiebre amarilla de 1821 ha interesado mucho a la historiografía. En donde podemos destacar trabajos como los de Josep Danon i Bretós para la epidemia de 1803¹⁵¹, en donde se muestran los antecedentes a la gran epidemia de fiebre amarilla de 1821 gracias a la recuperación de las informaciones recabadas por los médicos Maxence Audouard durante la estancia que efectuaron en Barcelona para el estudio de la epidemia que estaba

¹⁴⁵ En especial destacamos los trabajos de Jaume Codina centrados en el impacto de las fiebres palúdicas sobre la demografía y las poblaciones del Delta del Llobregat por ser los únicos estudios de que disponemos como referentes para dicha cuestión. Entre otros véase: Jaume Codina, *El delta del Llobregat i Barcelona. Gèneres i formes de vida dels segles XVI al XX...*; *La Vida i la mort al delta del Llobregat: (segles XIV-XIX): qüestions de demografia històrica...*; *El temps dels albat: contagi i mortalitat al Baix Llobregat...*

¹⁴⁶ Maria Àngels Gallegos i Paniello, “Les Febres tercianes de Sant Martí de Provençals. Un informe de l’Acadèmia de Medicina de Barcelona (1839)”, *Gimbernat*, Vol. 55, (2011), págs. 69-88. Por otra parte, mostramos unos primeros resultados del impacto de los episodios de fiebres tercianas que tuvieron lugar entre 1783-1786 en Barcelona y de la coexistencia de estas con las epidemias de tifus y de la epizootia que reinó en la ciudad en 1783. Véase Kevin Pometti Benítez, “Tercianas y epizootias en la Barcelona de 1783-1786. Médicos, poder institucional y percepción social en la Barcelona de las postrimerias del siglo XVIII”, *Pedralbes: revista d’història moderna*, Vol. 34, (2014), págs. 433-444; “Tertian Fevers in Catalonia in the Late Eighteenth Centuries: The Case of Barcelona (1783-1786). A Methodological Proposal to Develop Studies over Endemic and Epidemic Malaria in Past Societies”, en Alonso J. Rodríguez-Morales (ed.), *Current Topics in Malaria*, Rijeka, IntechOpen, 2016, págs. 3-37; “Barcelone, une ville entre deux épidémies à la fin du XVIII^e siècle. Les répercussions des épidémies de fièvres tierces (1783-1786) sur la société” en Isabelle Séguéy, Monica Ginnaio, Luc Buchet (dirs.), *Les conditions sanitaires des populations du passé. Environnements, maladies, prophylaxies et politiques publiques*, Antibes, Éditions APDCA, 2018, págs. 45-82.

¹⁴⁷ François Delaporte, *Histoire de la fièvre jaune*, Paris, Payot, 1989.

¹⁴⁸ Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*, Madrid, Gráficas González, 1953

¹⁴⁹ Léon-François Hoffmann, *La Peste à Barcelone*, Paris, Presses Universitaires de France, 1964.

¹⁵⁰ Claude Chastel, “La ‘peste’ de Barcelone. Epidémie de fièvre jaune de 1821”, *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, Vol. 92 (5 Bis), (1999), págs. 405-407.

¹⁵¹ Josep Danon i Bretós, “Un Brote de fiebre amarilla en el Puerto de Barcelona en 1803”, *Asclepio: revista de historia de la medicina y de la ciencia*, nº 29, (1977), págs. 119-125. Resulta de especial interés el apunte a que la epidemia de 1803 fue ocultada a las autoridades hasta catorce días posteriores a la primera defunción o que hasta 1850 no apareciese referencia alguna a dicha epidemia en la prensa médica de la época (véase Josep Danon i Bretós, “Un Brote de fiebre amarilla en el Puerto de Barcelona...”, pág. 120).

teniendo lugar. Se incluyen, asimismo, los trabajos de María Dolores Gaspar García¹⁵² o de Juan José Romero Martín¹⁵³ que, junto a los de José Antonio Ortiz García, resultan de interés por la comparativa que efectúan entre las principales reacciones municipales que se produjeron en el marco de las epidemias de fiebre amarilla de 1821 y de 1870¹⁵⁴. El trabajo de Josep Puig i Jorba¹⁵⁵ resulta de interés por analizar el traslado del gobierno catalán al municipio de Esparreguera debido a la incomunicación de Barcelona por causa de la fiebre amarilla de 1821. En especial resulta relevante la tesis por incorporar como variables en el análisis de la influencia en la inestable situación política y social en el contexto del Trienio Liberal de los efectos que se pudieron derivar al coincidir con la epidemia de fiebre amarilla las sequías de los años 1821 y 1822¹⁵⁶.

Sin embargo, no hallamos referencias que analicen la relación entre el medio, el clima y las condiciones de salubridad de la urbe con el impacto demográfico de la epidemia. Mientras que, por otra parte, es preciso poner de relieve la abundante literatura médica, coetánea y posterior al episodio del que tratamos; hecho que constata el impacto que generó dicha situación epidémica entre la comunidad científico-médica de la época¹⁵⁷.

¹⁵² María Dolores Gaspar García, “La epidemia de fiebre amarilla que asoló Barcelona en 1821, a través del contenido del manuscrito 156 de la Biblioteca Universitaria de Barcelona”, *Gimbernat*, nº 18, (1992), págs. 65-72; María Dolores Gaspar García y José María Suñé i Arbussà, “Notes d’interès médico-farmacèutic sobre l’epidèmia de febre groga del 1821 a Barcelona”, *Gimbernat*, nº 20, (1993), págs. 179-186.

¹⁵³ Juan José Romero Martín, “Medicina y actitud popular. La epidemia de 1821 en Barcelona”, *Gimbernat*, nº 18, (1992), págs. 97-100.

¹⁵⁴ José Antonio Ortiz García, “Autoridad e imagen de la epidemia. La fiebre amarilla en la Barcelona del siglo XIX”, *POTESTAS*, nº 11, (2017), págs. 93-110.

¹⁵⁵ Josep Puig i Jorba, *Esparreguera capital de Catalunya durant 92 dies de l’any 1821*, Barcelona, Comgrafic, 2015.

¹⁵⁶ Ramon Arnabat Mata, *Revolució i Contrarevolució a Catalunya durant el Trienni Liberal (1820-1823)*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Institut d’Història Jaume Vicens i Vives, 1999. En especial, págs. 629-656.

¹⁵⁷ Al respecto hacemos referencia a: Joan Francesc Bahí i de Fonseca, *Relación médico política sobre la aparición de la fiebre amarilla, á últimos de Julio... de 1821 en... los buques del puerto de Barcelona y sus progresos en la Barceloneta e introducción en la ciudad*, Mataró, Impr. Juan Abadel, 1821 ; *Dictamen dado por la corporación de cirugía-médica militar de la plaza de Barcelona al Escelentísimo Gefe Superior Político de la Provincia de Cataluña. Acerca el origen y caracter contagioso de la calentura amarilla*, Barcelona, Impr. Vda. Plà, 1822 ; *Dictamen acerca el origen, curso, propagación contagiosa y extinción de la calentura amarilla que ha reinado en Barcelona en 1821*, Barcelona, Impr. Vda. e hijos de D. Antonio Brusi, 1822 ; *Manifiesto acerca el origen y propagación de la calentura que ha reinado en Barcelona en el año 1821 presentado al augusto Congreso nacional por una reunión libre de médicos estrangeros y nacionales*, Barcelona, imprenta de José Torner, 1822; Henry Dominique Marie Joseph, *Relation historique des malheurs de la Catalogne, ou, Mémoires de ce qui s’est passé à Barcelone en 1821, pendant que la fièvre jaune a exercé ses ravages ; suivis de pièces officielles communiquées par Mm. les Préfets, les Consuls*, Paris, Audot, 1822. Mathieu François Maxence Audouard, *Relation historique et médicale de la Fièvre Jaune qui a régné à Barcelone, en 1821*, Paris, Moreau, 1822 ; -entre otros-.

En consecuencia, la falta de trabajos centrados en el estudio del impacto de los efectos de las epidemias y epidemias de fiebres, para la ciudad de Barcelona nos motivan a centrarnos en averiguar la repercusión de estas sobre la sociedad barcelonesa entre 1780 y 1821. Para ello, analizaremos las condiciones del clima, en la fluctuación del comportamiento hidrometeorológico, en especial en lo referente a las oscilaciones de inundaciones y sequías y los períodos de transición de estas a través, en su mayor parte, de los trabajos realizados por el doctor Mariano Barriendos. Ya que nuestro objetivo reside en poner en relación episodios de alta variabilidad climática para analizar su impacto en el medio y, a su vez, dilucidar cómo la variable del clima incidió en la generación de las condiciones óptimas para la proliferación de las enfermedades vectoriales. En este sentido, analizaremos también la incidencia de dicha variable en conjunción a las actividades agrícolas y productivas que tenían lugar en los distintos contextos epidémicos para estudiar, a su vez, el impacto que generaron en su conjunto sobre las condiciones de salud pública y en la conformación de espacios en que, de forma artificial, podrían haberse desarrollado *intramuros* las condiciones necesarias para el anclaje de las fiebres en el seno de la ciudad.

Otro punto de notable interés reside en detectar todas aquellas reacciones que o bien desde la municipalidad, y en especial desde la Junta de Sanidad de Barcelona, se produjeron como respuesta a las situaciones de inestabilidad ambiental y de riesgo biológico para examinar las medidas que se implementaron, o no, en materia de higiene y de salud pública. Para, al mismo tiempo, observar la incidencia que pudo comportar la aplicación de dichas políticas en el normal funcionamiento de la ciudad y en el contexto socioeconómico.

El estudio de la demografía barcelonesa a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX a través de los archivos parroquiales presenta, a pesar de las referencias localizadas, un vacío considerable. Motivo por el cual centramos otro de nuestros objetivos en analizar la posible repercusión que puede detectarse a través de los patrones de defunción obtenidos a partir de los libros sacramentales de las parroquias de Santa María del Pi y Sant Just i Pastor. También se han llevado a cabo estudios en los que, a través del análisis de las series meteorológico-instrumentales de que disponemos para el período y área de estudio, se pueda precisar si pudo haber alguna relación estadística entre los episodios de lluvias y el incremento de las temperaturas para favorecer, y actuar como una variable más, la proliferación tanto de los vectores transmisores del paludismo como de la reproducción del parásito causante de la enfermedad. Factores que podrían explicar el arraigo y extinción del brote de fiebre amarilla

de 1821 o sus antecedentes manifestaciones en la ciudad, de menor intensidad, en 1803 y 1817-1818.

Finalmente, interrelacionaremos aquellos episodios epidémicos con las poblaciones de las que dispongamos de información para ofrecer una perspectiva general de las posibles interconexiones que se derivan de un marco general de inestabilidad hidrometeorológica cuyos efectos pudieron haber sido sentidos en distintos territorios, aunque con diferencias en la intensidad del impacto que pudieron generar las fiebres.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

4. Fuentes y metodología

El carácter interdisciplinar de este estudio ha hecho necesario e indispensable conjuntar el mayor volumen de información posible con tal de contrastar las diferentes reacciones que, en el contexto de los episodios epidémicos, tuvieron la administración local, supralocal y, asimismo, el punto de vista de los profesionales sanitarios y de sus coetáneos. Por ello, en esta sección exponemos las principales fuentes trabajadas en cada uno de los archivos seleccionados para este trabajo. A la vez que hallamos necesario dejar constancia de las diferentes condiciones de acceso o dificultades con las que nos hemos encontrado en el transcurso de la fase de búsqueda, localización, digitalización de la información y en la consulta de las fuentes recabadas.

4.1. Fuentes municipales: el Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona (AHCB)

Debido a la importancia del Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona (en adelante AHCB) cabe destacar que sus condiciones de acceso y de reproducción documental (posible con cámara fotográfica) han facilitado en gran medida la obtención de las fuentes necesarias para el desarrollo de este trabajo. La búsqueda documental desempeñada en las primeras etapas de esta investigación hizo imprescindible priorizar el acceso a dicho archivo, ya que es la institución encargada de la custodia, tratamiento y difusión de la documentación generada y recibida por la administración de la ciudad de Barcelona desde la creación del régimen municipal barcelonés, a mediados del siglo XIII, hasta la revolución liberal de mediados del siglo XIX.

En primer lugar, la sección del “Ajuntament Borbònic” que forma parte del Fondo Municipal del Archivo Medieval y Moderno hace posible recuperar, de entre las veinte series que lo componen para el periodo de 1714 a 1900, las series de acuerdos municipales y los pregones. Esto posibilita que podamos estudiar los diferentes problemas de salud pública que acontecieron en la ciudad de Barcelona para nuestro período de estudio.

Con relación a la serie “Acords”, su particularidad reside en acopiar los acuerdos de los Plenos del Ayuntamiento (ordinarios y extraordinarios) presididos por el corregidor, o su delegado (regidor decano, alcalde mayor, etc.). Acuerdos relativos a todo tipo de asuntos que tuviesen relación con el gobierno de la ciudad, redactados a partir de las notas tomadas en cada sesión por el secretario y que integran un amplio conjunto de tipologías documentales (instancias, bandos, documentos contables, etc.), las cuales se adjuntan a modo de antecedente de los temas tratados en cada sesión.

Los volúmenes que consultamos entre los años 1770-1821¹⁵⁸ constan de un índice analítico coetáneo a los mismos. Los 52 volúmenes que componen las actas de la municipalidad para el período cronológico de nuestro estudio representaban un consumo de tiempo elevado con respecto a los plazos que establecimos para este trabajo. Motivo por el cual que decidimos aplicar una búsqueda sistemática centrada en los años en que tuvieron lugar los episodios epidémicos. En este sentido, consultamos los índices de los libros de acuerdos a través de las palabras clave: abastos de trigos, aguas, albañales, algodón, arroz, acequia, calles, carbón, carnes, cerdos, cloacas, comestibles, corrales, “ecthicos” o “ecticos”, edictos, epidemia, estiércol, fábricas de jabón, fiebres, fuentes, géneros, granos, lanas, lazareto, letrinas, leña, pan, precios, quina, rogativas, serenos, tierras, trigos, verduras. El objetivo de este tipo de consulta residía en agilizar el análisis de la documentación recabada para detectar la mayor cantidad de información relacionada con aspectos de tipo económico, político, sanitario y social.

Por otra parte, la serie “Pregons”, centró nuestro interés por recoger todo tipo de disposiciones y normativas provenientes tanto de las autoridades superiores como emanadas por el propio Ayuntamiento con relación a la administración de la ciudad. La serie se compone de documentos originales de diversa índole (bandos, edictos, ordenanzas, etc.) firmados por las autoridades que los generaron y certificados por el secretario del Ayuntamiento de Barcelona. Por lo que la consulta de dicha serie hacía posible ver qué tipo de medidas y avisos fueron dispuestos para conocimiento de sus ciudadanos. Los documentos, se presentan ordenados cronológicamente y religados, precedidos al inicio de cada volumen en particular por un índice analítico coetáneo (como vimos en la anterior serie “Acords”).

Los volúmenes fueron consultados¹⁵⁹ siguiendo el mismo método sistemático utilizado previamente, recurriendo a las palabras clave anteriormente anotadas. Tras su análisis pudimos constatar que la cantidad de información se veía drásticamente reducida. Es decir, se reflejaban únicamente aquellos asuntos que comportaban un mayor interés con relación al aumento de precios de los comestibles y de bienes necesarios como el carbón, así como disposiciones en materia de higiene y sanidad para prevenir y controlar, por ejemplo, los

¹⁵⁸ AHCB, 1D. I-53 a 1D. I-104, Fons Municipals, Fons Consell de la Ciutat, Ajuntament Modern, “Acords”, 1770-1821, 51 vols.

¹⁵⁹ AHCB, 1D. VI-4 a 1D. VI-7, Fons Municipals, Fons Consell de la Ciutat, Ajuntament Modern, “Pregons”, 1761-1835, 4 vols.

episodios epizooticos del ganado que se declararon entre 1774-1781, 1783-1786 o 1792. Respecto de la epidemia del ganado, detectamos que su presencia a nivel de documentación municipal pudo eclipsar el impacto de los episodios de fiebres tercianas y cuartanas que se manifestaron en Barcelona a lo largo del periodo de estudio.

Tras consultar los pregones decidimos extender la consulta a la serie de “Bandos” para los años 1778-1786. Dicha serie se compone de bandos, pendientes de clasificar, por lo que muchos de los documentos consultados carecían de su correspondiente número topográfico. Tras la revisión de los documentos disponibles, seleccionamos todos aquellos que fuesen de interés por hacer referencia tanto a la epidemia del ganado de 1783 o estuviesen relacionados con disposiciones en materia de sanidad e higiene, promulgadas entre 1783-1786. De entre ellas destacamos las prohibiciones y normas que debían seguir los médicos y cirujanos que atendiesen a enfermos aquejados de enfermedades “écticas” o “thísicas”. Sin embargo, para el año 1785 no hallamos algún tipo de aviso al público que reflejase ningún tipo de medida preventiva, de alerta, o preceptos médicos a seguir, como sí hallamos en lo relativo a la epidemia del ganado. Además, los temas que se trataban en ellos eran de carácter religioso, tablas fragmentarias de precios, normativas de orden público, etc.

También realizamos una exploración la serie de “Polític, reial, decrets”. Esta se compone por la correspondencia de entrada de las autoridades borbónicas dirigida al Ayuntamiento de Barcelona. La gran diversidad documental que integra se presenta de forma conjunta ocupando un tomo por año natural. No obstante, debido al carácter disperso y por la multiplicidad de temas que se trataban, hemos considerado postergar su análisis y consulta en profundidad para un trabajo posterior. En dicha serie, localizamos el volumen correspondiente a la serie “Majordomia de propis”¹⁶⁰. Cuya consulta posterior puede reportarnos la posibilidad de analizar el movimiento efectuado por el funcionario responsable de la administración del patrimonio municipal. Es decir, podemos encontrar información relativa a pagos a profesionales o instituciones médicas, como resultado de algún tipo de estudio sanitario encargado por la administración municipal. Por otra parte, podría ser de utilidad para detectar posibles aprovisionamientos de trigos o indemnizaciones de algún tipo dirigidas a los ganaderos por el impacto económico desencadenado, por ejemplo, a raíz de las medidas sanitarias aplicadas en 1783.

¹⁶⁰ AHCB, 1D. XI-20, “Majordomia de propis », 1782-1786, 1 vol.

La sección de sanidad del fondo municipal del Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona (AHCB) destaca por contener un total de doce series documentales, con un total de doscientas setenta y una unidades de instalación. Las cuales corresponden a una treceava parte del total de series que componen el Fondo Municipal del Archivo Medieval y Moderno del presente archivo, con unas fechas extremas que abarcan con mayor detalle los siglos XVIII y XIX. No obstante, podemos hallar puntualmente en alguna serie documentos de los siglos XVI, XVII y XX. Es preciso destacar, que, tras el inventario realizado en 28 de noviembre de 2002, para ampliar la documentación catalogada (se integraron un total de 45.916 nuevos documentos), la sección de sanidad constituye una importante fuente de información para realizar un seguimiento de la documentación generada y recibida por la Junta de Sanidad de Barcelona.

La consulta de la sección de sanidad vino motivada tanto por el potencial de dicha sección para el estudio de la sanidad en Barcelona y Cataluña, como por las numerosas referencias de que disponíamos por su contribución a numerosos estudios¹⁶¹. No obstante, a pesar de ofrecer una excelente perspectiva de la política sanitaria barcelonesa en el siglo XVIII, no han tratado en profundidad la epidemia de fiebres tercianas que sospechamos pudo manifestar su presencia al pasar de su forma endémica a epidémica a finales del siglo XVIII para después coexistir con la arribada de morbos importados, como la fiebre amarilla. Debido a que uno de nuestros objetivos principales reside en detectar las acciones emprendidas por la Junta Local y por la Junta Provincial de Sanidad de Barcelona centramos la labor de recolección de información en las series “Informes i Representacions”¹⁶² y en los acuerdos¹⁶³ y expedientes de sanidad¹⁶⁴. Finalmente, exploramos la serie “diversos” de la que expondremos a continuación las particularidades de la documentación seleccionada en dichos fondos.

¹⁶¹ Para más información con relación a la información contenida en las diez primeras series de la sección de sanidad del Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona (AHCB) proponemos la consulta de la tesis de Iris Figuerola i Pujol, *Iniciación al estudio de la sanidad en Catalunya (1720-1800)*, Barcelona, Universidad de Barcelona, Facultad de Farmacia, 1982, 507 págs., págs. 9-18. A su vez, destacamos la tesis de Gerard Jori, *Salud pública e higiene urbana en España durante el siglo XVIII. Una perspectiva geográfica*, Barcelona, Universidad de Barcelona, Facultad de geografía e historia, 2012. También el trabajo editado por Enrique Perdiguero-Gil y Josep M. Vidal Hernández (eds.), *La ciudadela de los fantasmas. Lazaretos y protección sanitaria en el mundo moderno*, Menorca, Institut Menorquí d’Estudis, 2010, págs. 29-49.

¹⁶² AHCB, 1L. VI-11 a 1L. VI-25, Fons Municipal, Secció Sanitat, “Informes i Representacions”, 1763-1820, 15 vols.

¹⁶³ AHCB, 1L. VII-3 a 1L. VII-14, Fons Municipal, Secció Sanitat, “Acords”, 11 vols.

¹⁶⁴ AHCB, 1L. VIII-1 a 1L. VIII-4, Fons Municipal, Secció Sanitat, “Expedients”, 4 vols.

En primer lugar, la serie “Informes i Representacions” reúne los informes realizados por los profesionales sanitarios y remitidos a la Junta de Sanidad de Barcelona para su correspondiente examen. Al carecer de índice y debido a la información que hace posible recuperar: respuestas ante situaciones epidémicas, dispositivos de prevención epidémica, control y reacción ante las epizootias y plagas, problemas de polución industrial en la urbe, revisión y mejora o denuncia de las instalaciones para el ejercicio de los profesionales sanitarios, gestión del recurso hídrico, política sanitaria procedimos a realizar un vaciado sistemático. Ya que, al tratarse de documentación oficial ofrecía más garantías de tratarse de información objetiva y con una respuesta prácticamente inmediata ante cualquier situación que alterase la normalidad. Por ello, procedimos a transcribir los documentos que fuesen de mayor interés para este estudio clasificándolos por fecha, localidad y adjuntando las palabras clave que hiciesen posible su localización en la base de datos constituida para su análisis.

En segundo lugar, los acuerdos de sanidad, al disponer de índice, nos permitió aplicar una consulta sistemática de los mismos para complementar o cruzar la información recabada en ellos. En este sentido, hemos podido recuperar información relativa a la progresión de episodios epidémicos y a las medidas implementadas en la contención de la epidemia. Por otra parte, los expedientes de sanidad permiten, aunque de una forma sesgada debido a que únicamente se han preservado hasta 1805, obtener datos suplementarios con los que complementar la información recabada en los acuerdos de sanidad.

La sección de “diversos”, integra una gran variedad de tipologías documentales (registros, certificados, memoriales, informes, inventarios, patentes de sanidad). Todas ellas resultan de gran interés para obtener información complementaria a las respuestas en materia de salud pública durante los episodios epidémicos o con anterioridad y posterioridad a los mismos.

Aunque trataremos sobre este punto un poco más adelante. Las tablas elaboradas con motivo de la fiebre amarilla de 1821, manuscritas e impresas, son un buen ejemplo de la implementación de un medio de control sistemático a resolución diaria y subdiaria de los afectados por la enfermedad.

A modo de ejemplo de la documentación recuperada en dicha sección es preciso hacer referencia a los estudios higiénicos como, por ejemplo, la *Disertación sobre los daños que ocasionan los cementerios y sepulturas dentro las poblaciones. Leída en la R. A. Médico-*

*Práctica de Barcelona en 4 de Diciembre 1780*¹⁶⁵. Fuente que llamó nuestra atención por reflejar el interés de los médicos, quienes promovían el retorno a los cementerios extramuros de la ciudad para evitar los focos de infección y molestos olores que se derivaban de la práctica de efectuar las inhumaciones de los cadáveres en las iglesias y los cementerios anexos a las mismas.

Por otra parte, hallamos documentos que nos pueden ayudar a completar la información recuperada del fondo de sanidad con tal de analizar con mayor detalle informes realizados con motivo de situaciones de carácter extraordinario. A modo de ejemplo, destacamos el documento de 6 folios con el que la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona con fecha de 31 de diciembre de 1803¹⁶⁶ en el cual, los doctores Francisco Sanponts y Luis Prats, exponen las razones por las que ha sido preciso elaborar una topografía médica del puerto de dicha ciudad para esclarecer qué causas originaron las enfermedades que se padecieron a lo largo del otoño de dicho año.

La consulta de los catálogos temáticos disponibles en el AHCB ha hecho posible recuperar trabajos recientes y fuentes impresas¹⁶⁷ que nos servirán para complementar la información recabada. Trabajos como el *Discurso sobre la necesidad de reformar los nombres de los morbos y plan para hacerlo. Leído en la abertura del curso médico practico de la Real Escuela de Medicina Clinica de Barcelona en el 3 de octubre de 1807*¹⁶⁸ o el *Estracto de las*

¹⁶⁵ AHCB, 1L. IX-5/G, Fons Municipal, Secció Sanitat, “Diversos”, “Disertación sobre los daños que ocasionan los cementerios y sepulturas dentro las poblaciones. Leída en la R. A. Médico-Práctica de Barcelona en 4 de diciembre 1780”.

¹⁶⁶ Dicho documento se halla incluido en AHCB, 1L. IX-5/G, Fons Municipal, Secció Sanitat, “Diversos”, “Disertación sobre los daños que ocasionan los cementerios y sepulturas dentro las poblaciones. Leída en la R. A. Médico-Práctica de Barcelona en 4 de diciembre 1780”. A pesar de que la Topografía médica del Puerto de Barcelona acompañada de un juicio de las causas de las enfermedades que se observaron en él... y medios de precaverlas en lo sucesivo fue presentada por los doctores Francisco Salvá, Francisco Sanponts, Lorenzo Grasset y Rafael Steva, en la sesión del 21 de diciembre de 1803 no sería publicada hasta años después en La Abeja Médica, revista mensual de medicina y ciencias afines editada en Barcelona entre 1846-1853. Citado de Gerard Jori, “Una visión crítica del puerto de Barcelona: la topografía médica de 1803”, en *XIII Congreso de Historia de Barcelona. En memoria de Antonio de Capmany (1742-1813), Barcelona y el mar*, Barcelona, Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona, Instituto de Cultura, Ayuntamiento de Barcelona, Museo Marítimo de Barcelona, 12, 13 y 14 de noviembre de 2013.

¹⁶⁷ Para completar la recuperación de información procedente de las diversas fuentes impresas disponibles para el periodo de estudio hemos compaginado la labor de digitalización de aquellas que hemos localizado en los archivos trabajados con recursos electrónicos como Google Books. Allí hemos podido hallar un gran volumen de fuentes digitalizadas en colaboración con archivos como el de la Biblioteca Nacional de Catalunya (BNC). En relación a este último punto, se pueden consultar los catálogos de la BNC digitalizados a través de <http://www.bnc.cat/esl/Fondos-y-colecciones/Fondos-digitalizados/Libros-de-la-BC-en-Google-Libros> .

¹⁶⁸ Francisco Salvá, *Discurso sobre la necesidad de reformar los nombres de los morbos y plan para hacerlo. Leído en la abertura del curso médico practico de la Real Escuela de Medicina Clinica de Barcelona en el 3 de octubre de 1807*, Barcelona, AHCB, B-1807-8°, folleto 8, 1807.

sesiones celebradas por la Asociación Farmacéutica de Barcelona desde el día 1º de Marzo de 1821 hasta el fin de cuarto trimestre¹⁶⁹ o la Memoria sobre El Contagio de la fiebre amarilla extendió y presentó a la R.A. Médico-Práctica de Barcelona el doctor D. Romero y Velázquez¹⁷⁰ constituyen documentos que nos ayudarán en el análisis de la que fue una problemática presente en la época de estudio, la nomenclatura de las enfermedades, a la vez que completan la visión de los profesionales sanitarios en episodios epidémicos de notable impacto como las fiebres que acontecieron en 1819 y 1821.

Para responder al objetivo de analizar la evolución de la estructura urbana de Barcelona, la de sus alrededores, poder analizar su entorno y trabajar posteriormente los episodios de crisis epidémica con sistemas de georreferenciación cartográfica (GIS) hemos recurrido al fondo de cartografía¹⁷¹ disponible en el archivo. Lo que nos ha hecho posible recopilar un fondo de cartografía en soporte digital cuyas fechas extremas ubicamos entre 1697 y 1855. Por otra parte, la consulta de la cartoteca digital del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) junto a la cartoteca del Instituto Geográfico Nacional (IGN) o los fondos de cartografía disponibles en la Bibliothèque nationale de France (BnF) nos ha servido para completar el fondo cartográfico en soporte digital. Cabe añadir también la exploración de los fondos del archivo militar del Service Historique de la Défense¹⁷² (SHD) ubicado en la población de Vincennes, Paris.

¹⁶⁹ Asociación Farmacéutica de Barcelona, *Estracto de las sesiones celebradas por la Asociación Farmacéutica de Barcelona desde el día 1º de Marzo de 1821 hasta el fin del cuarto trimestre*, Barcelona, AHCB, B-1821-8º, 1821.

¹⁷⁰ Ramón Romero y Velázquez, *Memoria sobre El Contagio de la fiebre amarilla extendió y presentó a la R.A. Médico-Práctica de Barcelona el doctor D. Ramón Romero y Velázquez*, Barcelona, Garriga y Aguasvivas, 1819.

¹⁷¹ Las referencias cartográficas relativas a la ciudad de Barcelona reproducidas en la “sección de gràfics” del AHCB las obtuvimos con la consulta de Ramón Alberch i Fugueras, *La ciutat de Barcelona a través del temps (Cartografia històrica)*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, Enciclopèdia Catalana, 2001.

¹⁷² La consulta efectuada en el SHD durante la estancia realizada en el Institut National d'Études Démographiques (INED) en febrero de 2018 consistió en la exploración de los fondos “Archives techniques, génie”. A pesar de los días de espera necesarios para acceder a la consulta de los fondos, fueron trabajadas las referencias 1 VM 38 y 1 VM 39 en donde localizamos las 54 planchas que componen el “Lever nivelé de la place de Barcelona (1823-1827) et de ses forts avec le terrain environnant à 900 mètres de distance moyenne, à l'échelle du 1/1000”. Material que será de interés para posteriores trabajos, con un mayor nivel de detalle, ya que en él se dispone de las cotas topográficas tomadas por los ingenieros franceses en 1823, durante la ocupación de la ciudad a manos de los 100.000 hijos de San Luís. Material que ha sido digitalizado por el ICGC en colaboración con el SHD y que ha dado lugar a la publicación realizada por Maria Carme Montaner García, *Mapes i control del territori a Barcelona. Vuit estudis*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2016. Por otra parte, hemos digitalizado los planos de Barcelona que hemos localizado para los años de 1715, 1808, 1818 y 1819 ubicados en las cotas de archivo que venimos de señalar. Los que serán de gran utilidad para tener un conocimiento más detallado de las estructuras y de las condiciones presentes en Barcelona y sus inmediaciones para los primeros años del siglo XIX.

4.1.1. La incidencia de las epidemias a través de la prensa: “El Diario de Barcelona” entre 1792 y 1824

La prensa constituye una fuente de gran interés para el seguimiento de los impactos, respuestas y actitudes que tienen lugar en los diferentes episodios epidémicos protagonizados por las fiebres. A pesar de que su vaciado exhaustivo requeriría un tiempo de trabajo más allá del disponible para este estudio hemos procedido a realizar catas puntuales ciñéndonos a los años en que las epidemias de fiebres pudieron ser más notables debido a su impacto demográfico, como señalaremos más adelante. El objetivo de servirnos de fuentes periodísticas reside en recopilar todos aquellos testimonios que, durante una epidemia, puedan atestiguar todas las acciones y respuestas implementadas para contener la epidemia y minorar los efectos que de ella se puedan derivar sobre la población. Por otra parte, resulta de notable interés poner en relación las impresiones que podamos extraer relativas a las condiciones de salubridad de la ciudad o del medio.

En este sentido, la continuidad de información que ofrece el *Diario de Barcelona*, desde su aparición en 1792 hasta nuestros días resultó una fuente de especial interés. Debido a que no se encontraba disponible en línea su consulta procedimos a adquirir las copias digitalizadas por el AHCB para los años 1792-1824¹⁷³. La riqueza de esta fuente ha sido objeto de numerosos estudios¹⁷⁴. Uno de ellos analiza la trayectoria vital de sus primeros impresores, la familia Brusi, durante la ocupación francesa de Barcelona entre 1808-1814. Otro, y para el ámbito de la Climatología histórica permitió al doctor Mariano Barriendos¹⁷⁵ recuperar fragmentos de la serie meteorológica instrumental de Barcelona¹⁷⁶.

En este sentido, trabajos como el desarrollado por el profesor Armando Alberola ponen en relevancia la utilidad de la prensa periódica para la reconstrucción de los episodios climáticos de carácter extremo y los riesgos naturales sobre los que se empezó a dejar

¹⁷³ AHCB, CDH 15, “Diario de Barcelona”, 1792-1824.

¹⁷⁴ En este sentido ofrecemos la recopilación bibliográfica efectuada por Josep M. Figueres en -del mismo autor- “Bibliografía sobre el Diari de Barcelona”, *Annals del Periodisme Català, Col·legi de Periodistes de Catalunya*, (21), (2013).

¹⁷⁵ Mariano Barriendos i Vallvé, “Els inicis de la meteorologia instrumental a Catalunya: una historia en construcció”, *AUSA*, vol. 25 (169), (2012), págs. 561-595.

¹⁷⁶ Metodología que ha sido continuada, por ejemplo, en el caso de la serie meteorológico-instrumental de Tarragona. Ricard Ripoll Pi, Marc Prohom Duran, Juan Carlos Peña Rabadán, Javier Martín Vide, “La prensa histórica como herramienta de recopilación de información meteorológica y climática. El caso de la ciudad de Tarragona (España)”, *Investigaciones Geográficas. Instituto Interuniversitario de Geografía. Universidad de Alicante*, nº 61, (2014), págs. 159-169.

constancia desde inicios del siglo XVIII en publicaciones como la *Gaceta*¹⁷⁷ y el *Mercurio histórico y político*¹⁷⁸. Por ejemplo, el papel de los diarios y gacetas resulta en ocasiones un testimonio fiable y próximo, con las respectivas reservas a los impactos que causaron fenómenos como el terremoto de Estubeny del 23 de marzo de 1748¹⁷⁹.

Siguiendo el ejemplo, el *Diario de Barcelona* se anunciaba como una publicación periódica cuyos fundamentos residían en emular las publicaciones ilustradas que se realizaban en otras ciudades españolas. Como por ejemplo el diario “*Curioso, Erudito, Económico, y Comercial empezó a publicarse en la Real Villa de Madrid en el sábado 1º de Julio de 1786*” o el *Diario de Valencia*. Ciudad esta última en la que “*desde el 1º de Julio de 1790 está corriente en aquella ciudad un Diario semejante al de Madrid*”. Mientras que lo mismo hallamos en Sevilla “*le tiene establecido también sobre el mismo pié desde el 1º de Septiembre de este año [1792]*”¹⁸⁰.

Una publicación cuyas intenciones ilustradas eran más que evidentes al tomar a la “Historia, la Física, la Botánica, la Química, la Medicina, la Cirugía, la Jurisprudencia, las Matemáticas, la Astronomía, la Geografía, etc. Serán las fuentes que nos subministrarán para esta parte varios asuntos científicos”¹⁸¹. Toda una declaración de intenciones, como apuntábamos, cuyo principal objetivo residía en divulgar todas aquellas mejoras que pudiesen ser de utilidad para la innovación de nuevos métodos y técnicas en la agricultura y “*acabando por el Arte más indiferente*”¹⁸²; incluir información meteorológica para un mejor conocimiento de las condiciones del clima; noticias relativas a Europa, basadas en publicaciones nacionales y extranjeras; servir para la divulgación de cédulas, edictos, bandos... además de la divulgación de las noticias más comunes que acontecían en la ciudad o de eventos tan cotidianos como el proporcionar calma y sosiego ante el hallazgo de una

¹⁷⁷ Para más información sobre la transmisión del conocimiento científico en la *Gaceta de Madrid* en las décadas centrales del siglo XVIII proponemos la consulta de Enrique Manero Ruiz-Saldaña, “Ciencia y novedad en la prensa oficial. La *Gaceta de Madrid* (1759-1770)”, *Espacio, Tiempo y Forma, Serie IV, Historia Moderna*, t. 17, (2004), págs. 187-213.

¹⁷⁸ Armando Alberola Romá, “Tiempo, clima y enfermedad en la prensa española de la segunda mitad del siglo XVIII. Diarios meteorológicos y crónicas de desastres en el *Memorial Literario*”, *El Argonauta español* [En línea], 12, 2015, <http://argonauta.revues.org/2142>, pág. 3.

¹⁷⁹ Armando Alberola Romá, “De desastres varios y epidemias. El abandono forzoso de poblaciones en el Mediterráneo Español durante el siglo XVIII” en Miguel Rodríguez Cancho y José Pablo Blanco Carrasco (Coords.), *Migraciones y movilidad social en la Época Moderna*, Madrid, Sínderesis, 2018, págs. 21-47, pág. 34.

¹⁸⁰ Las citas proceden de, AHCB, CDH 15, “Diario de Barcelona”, 1792-1800, núm. 1, 1 de octubre de 1792, pág. 2.

¹⁸¹ AHCB, CDH 15, “Diario de Barcelona”, 1792-1800, núm. 1, 1 de octubre de 1792, pág. 4.

¹⁸² *Idem*

joya perdida que “*tranquiliza muchas veces dentro los muros de una casa la guerra, que habían levantado unas sospechas injustas, con las cuales una imaginación acalorada ofende quizás la inocencia más pura*”¹⁸³.

En consecuencia, por las razones que acabamos de exponer, consideramos que la recopilación de datos históricos a través de la prensa resulta de especial interés para obtener una perspectiva comparada entre la documentación oficial y la divulgación de la información en aquellos episodios epidémicos en que, en ocasiones, con motivo de la alarma social que genera una epidemia los periódicos actúan como un canal de transmisión entre las decisiones de los poderes públicos para hacer trascender entre la población todas aquellas disposiciones que fuese necesario aplicar en materia de salud pública. A la vez que nos hace posible establecer con mayor exactitud el momento en que se da la alarma ante la situación epidémica y el cese de esta. Con la posibilidad de entrever todas aquellas medidas que la ciudadanía emprenderá para contener los efectos que se derivan sobre la economía, por ejemplo, a través de la caridad ciudadana para sufragar la miseria en que se veían sumidos los habitantes de la urbe con motivo del impacto de medidas de corte sanitario como los cordones de sanidad.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

¹⁸³ AHCB, CDH 15, “Diario de Barcelona”, 1792-1800, núm. 1, 1 de octubre de 1792, pág. 2.

4.2. Fuentes médicas: el potencial de análisis del legado documental de las academias de medicina

4.2.1. La Real Academia Nacional de Medicina (AHRANM)

La estancia realizada en Madrid entre el 12 y 18 de noviembre de 2017 nos permitió acceder a los fondos de la Real Academia Nacional de Medicina ¹⁸⁴ (RANM). La riqueza y diversidad de su fondo nos condujo a realizar una prospección en el mismo, ya que teníamos noticia del intercambio de conocimientos entre los profesionales sanitarios corresponsales de la academia o producto de la relación entre instituciones como la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona y la RANM. A modo de muestra, son conocidas las series meteorológico-instrumentales disponibles para la población de Madrid, trabajadas por el profesor Mariano Barriendos ¹⁸⁵. Hecho que pone en valor la utilidad del programa seguido por la academia Médico Matritense (posteriormente será la Real Academia Nacional de Medicina) a imitación del modelo de la Societé Royale de Médecine¹⁸⁶ de Paris con la intención de hallar respuestas en materia de salud pública más eficaces ante las cambiantes condiciones del medio y la proliferación de morbos.

La búsqueda documental efectuada en el archivo ha dado como resultado la digitalización de 116 documentos relativos a los fondos manuscritos conservados en la academia para el siglo XVIII y los primeros años del siglo XIX ¹⁸⁷. Las copias de la documentación digitalizada han sido cedidas al archivo con tal de facilitar la preservación de los legajos consultados, en este sentido, cabe destacar la digitalización que realizamos del libro de actas de la Academia de Medicina para el periodo 1791-1829 ¹⁸⁸ debido a que el volumen de actas

¹⁸⁴ La consulta que realizamos se basó en el catálogo de Luis Maldonado y Susana Pinar, *Catálogo de los fondos manuscritos del s. XVIII de la Real Academia Nacional de Medicina*, Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 1996.

¹⁸⁵ Para más información proponemos la consulta de M. Barriendos; B. Gómez; J. C. Peña; “Series meteorológicas antiguas de Madrid y Barcelona (1780-1860). Características documentales y de observación”, en J. Martín Vide (dir.), *Avances en climatología histórica en España*, Barcelona, Oikos-Tau, 1997, pág. 47-62.

¹⁸⁶ Mariano Barriendos i Vallvé, “Els inicis de la meteorologia instrumental a Catalunya: una historia en construcció...”, pág. 574.

¹⁸⁷ La labor de catalogación emprendida por el archivo de la Real Academia Nacional de Medicina ha dado como resultado la confección del catálogo por autores, materias y registros que hace posible examinar la documentación preservada relativa al siglo XIX. En concreto, desde 1811 hasta 1875.

¹⁸⁸ En concreto los volúmenes digitalizados que corresponden al periodo cronológico señalado corresponden a las cotas AHRANM, 1451, Fol. 479, leg. 2ª, doc. 2, Actas de la Academia, tomo II, “Madrid, 1815. Libro de Acuerdos de la Real Academia Médica de Madrid desde el año 1791 hasta 1815. Tomo II de las Actas de la Academia” y AHRANM, Actas de la Academia, tomo III, “Actas-sesiones de gobierno desde 1816 a 1829”.

correspondiente a marzo de 1752 y octubre de 1791 se extravió debido a los traslados de la Academia y al incendio que padeció la misma años más tarde ¹⁸⁹.

En primer lugar, la consulta del catálogo de los fondos disponible en la RANM, elaborado por Luis Maldonado y Susana Pinar, hizo posible recabar aquellas fuentes que hiciesen referencia a “Barcelona”, a los episodios de “fiebre amarilla”, a observaciones sobre “calenturas”, “fiebres tercianas” y “epidemias o enfermedades contagiosas”, junto a aquellos documentos que hiciesen referencia a “clima y fenómenos climáticos”, al “Consejo Supremo de Sanidad Pública”, al “Consejo de Castilla”. Por lo que procedimos a localizar y digitalizar todos aquellos documentos que fuesen de interés para un análisis posterior. La diversidad y cantidad de información acopiada (informes, casos clínicos, dictámenes médicos, remedios curativos, cartas, etc.), que iremos desgranando a medida que nos adentremos en los episodios epidémicos, resultará de gran utilidad para buscar la comunicación entre instituciones sanitarias con motivo de los episodios epidémicos entre el siglo XVIII y los primeros años del siglo XIX. Para ello aplicamos el mismo procedimiento de búsqueda documental a través del catálogo actualizado, como resultado del trabajo de archivo emprendido por su archivero, Ignacio Díaz-Delgado Peñas.

Esto ha hecho posible que recuperemos documentos como los relativos a la fiebre amarilla de 1821. A modo de ejemplo, destacamos la circular dirigida a los socios corresponsales en Cataluña para instarles a remitir todas aquellas noticias que dispongan del avance la epidemia¹⁹⁰. A la vez que resulta de interés la correspondencia en torno al debate sobre la efectividad de remedios paliativos de los efectos de las fiebres como la quinina¹⁹¹. A la vez que observamos que la documentación de los dos ejemplos mostrados hace posible analizar tanto los debates generados por la implementación de nuevos remedios como un análisis de la efectividad y composición de estos.

¹⁸⁹ Luis Maldonado y Susana Pinar, *Catálogo de los fondos manuscritos del s. XVIII de la Real Academia Nacional de Medicina...* pág. 10.

¹⁹⁰ AHRANM, 1811, leg. 30, Doc. 1811, “Borrador de una circular dirigida a los socios corresponsales en Cataluña instándoles a que remitan a la Academia todas las noticias de que dispongan sobre la epidemia de fiebre amarilla”, 13 de noviembre de 1821.

¹⁹¹ AHRANM, 1721, leg. 28, Doc. 1721, “Comunicaciones de Ignacio María Ruiz de Luzuriaga (6-1-1820) y Francisco Fabra (7-1-1820), dirigidas a Vicente Carrasco, relativas a la quinina”, 1820. También destacamos, AHRANM, 1710, leg. 28, Doc. 1710, “Varios recortes de prensa con información sobre la quinina”, junio y julio de 1819.

Las búsquedas realizadas a través de la Biblioteca Digital de la RANM ¹⁹², han hecho posible que podamos completar la información recabada en el archivo a través de la recopilación de fuentes impresas (dictámenes, trabajos sobre la inoculación de la viruela, topografías médicas). Debiéndose destacar las referencias que hemos localizado referidas al intercambio de saberes entre los profesionales sanitarios¹⁹³. Desde 1792 y, en especial, a partir de mayo de 1796 en que se implementaron los nuevos estatutos de la Real Academia Médica de Madrid, la institución pasó a incorporarse al pensamiento científico moderno europeo al poner en práctica un amplio programa de actividades centrado en la elaboración de topografías médicas. Resultando de especial interés el papel que tendrá la institución en la investigación de fármacos basados en las expediciones botánicas efectuadas en América (Perú, Chile y Nueva España) como resultado de la confluencia de intereses de la Real Botica y del Real Jardín Botánico de Madrid en implementar remedios terapéuticos más efectivos¹⁹⁴.



¹⁹² La digitalización del archivo de la RANM ha sido posible gracias al convenio de colaboración entre la RANM y la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno. Hecho que ha dado como resultado que la biblioteca digital sea accesible en línea conforme a las pautas establecidas por el W3C Library Linked Data Incubator Group” y “Europeana”. Disponible en línea en <http://bibliotecavirtual.ranm.es/ranm/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos%2Fpresentacion>

¹⁹³ De entre los cuales destacamos el borrador de una carta dirigida al médico de la Junta de Sanidad de Barcelona, Rafael Steva y Cebriá, en que se le comunica que se ha trasladado a la Real Junta Superior Gubernativa de Medicina las consultas de los cirujanos en punto a las enfermedades contagiosas. Hecho que pone de relevancia el papel de la RANM como organismo consultor. AHRANM, 019 (1070), “Borrador de una carta dirigida a Rafael Steva y Cebriá comunicándole que ha sido trasladada a la Real Junta Superior de Medicina su representación relativa a ‘las consultas de los cirujanos en materias de enfermedades contagiosas o pestilenciales’”, Aranjuez, 11 de enero de 1805. A su vez, destacamos el papel de la institución en la difusión de textos instructivos en contextos epidémicos con la voluntad de minorar el impacto de las epidemias, o facilitar la aplicación de medios más efectivos en la sanación de los enfermos y en la preservación de la salud pública. A modo de ejemplo, hacemos referencia al *Informe del Real Proto-Medicato en el que se proponen las observaciones médicas para indagar las causas, y método curativo de las tercianas, tomando noticias de los progresos de esta enfermedad en el presente año de 1785, que puedan servir de preservativo en adelante*, Madrid, por Antonio de Sancha, 1785.

¹⁹⁴ Raúl Rodríguez Nozal, Antonio González Bueno, “Real Academia Médica matritense y expediciones botánicas ilustradas. Una conexión fármaco-terapéutica”, *Dynamis: Acta Hispanica ad Medicinæ Scientiarumque Historiam Illustrandam*, 15, (1995), págs. 375-399, pág. 378.

4.2.2. La Real Academia de Medicina de Cataluña (ARAMC)

La importancia de la Real Academia de Medicina de Cataluña como organismo consultivo en materia de política sanitaria, prevención epidémica y difusión del saber médico-científico de los siglos XVIII y XIX comportó que resultase para este trabajo un punto indispensable y del que hemos extraído la mayor parte del *corpus* documental del que se nutre nuestro trabajo. Las referencias de que disponíamos de hallarse en su archivo la documentación generada por los profesionales sanitarios adscritos a la academia desde su fundación en 1770 hizo que priorizásemos las labores de localización de los legajos de mayor interés y proceder a su digitalización. De hecho, un primer paso consistió en dirigirnos al Dr. Joan Viñas i Salas, presidente de la Reial Academia de Medicina de Catalunya con tal de exponer los motivos que nos impulsaban a solicitar la autorización para reproducir en formato digital los legajos consultados a cambio de preservar la no transmisión de la documentación recabada en este formato a terceros y ceder las copias generadas al archivo.

La Real Academia de Medicina de Cataluña, destaca, aparte de por ser un órgano consultivo de las Administraciones públicas y promover estudios y debates sobre cuestiones sanitarias de actualidad, por reunir una documentación abundante y variada, gran parte de la cual es resultado de su propia actividad. Es decir, de numerosos trabajos (memorias manuscritas, topografías médicas, etc.)¹⁹⁵ resultantes de la producción científica y médica de sus miembros a lo largo de los siglos XVIII y XIX. También es preciso destacar la biblioteca especializada de que dispone, la cual constituye todo un referente en cuanto a obras de carácter médico y sanitario con unas fechas extremas que podemos situar entre el siglo XV y el primer cuarto del siglo XIX.

Debido a la importancia de las fuentes contenidas en el archivo para este estudio procedimos a la consulta del inventario de las fuentes manuscritas, elaborado en 1951, gracias al cual pudimos obtener una primera visión general del contenido de los legajos, aunque en ocasiones la información del inventario disponible fuese incompleta. De hecho, la mayor parte de la documentación consultada son manuscritos sin foliar sobre los que hemos realizado una selección con el fin de centrar nuestra atención sobre aquellos que fuesen de mayor utilidad para este trabajo. Las fechas extremas del conjunto de documentación que contienen dichos legajos las podemos situar, aproximadamente, entre el documento más

¹⁹⁵ Para más información relativa al fondo del Archivo de la Real Academia de Medicina de Catalunya (ARAMC), véanse los catálogos disponibles en línea en <http://ramc.cat/biblioteca/catalegs/>

antiguo de 1771¹⁹⁶ y el conjunto de documentación más reciente, de 1850¹⁹⁷ posterior a la muerte del Dr. Salvà (Barcelona, 13 de febrero de 1828)¹⁹⁸ que ha sido integrado en dichos legajos por su afinidad temática. Debido a que no son fuentes que han sido trabajadas en profundidad, (en su mayor parte es material inédito), priorizamos la investigación sobre las 38 unidades que comprende los legajos relativos a los profesionales sanitarios: Dr. Luis Prats, Dr. Francisco Salvà, Dr. Pedralbes y Dr. Brangulí. Hecho que ha dado como resultado en la digitalización íntegra del contenido de los 24 legajos que hemos consultado.

En primer lugar, procedimos a consultar los documentos contenidos en el legajo correspondiente a los “Papeles del Dr. D. Luis Prats y otros”, hecho que hizo posible recabar los manuscritos con relación a borradores de estudios higiénicos de finales del siglo XVIII¹⁹⁹. Posteriormente centramos la labor de digitalización sobre los legajos que componen los “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”.

La abundante producción científica del Dr. Francisco Salvà conservada en los diez y siete legajos (legajo II a XVIII bis) ha propiciado que dispongamos de una documentación muy heterogénea pero que nos ha hecho posible obtener información relativa a: observaciones clínicas, dictámenes, borradores inconclusos, informes y trabajos de otros socios de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona, trabajos de alumnos de la Cátedra del Dr. Salvà, tablas nosológicas, tablas necrológicas²⁰⁰, observaciones meteorológicas, especificaciones de instrumentos meteorológicos, experimentos con la electricidad, gacetas, etc. No obstante, cabe destacar que los legajos III a IX contienen en su mayor parte historias clínicas realizadas por los alumnos de la Cátedra impartida por Francisco Salvà. El estado en que se encontraba la documentación y su falta de catalogación nos hizo relegar la labor de digitalización de dichos legajos por el consumo de tiempo que comportaba y por la posibilidad de explotar su

¹⁹⁶ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 20, “Exposición sobre el Régimen de los Lazaretos”, 1771.

¹⁹⁷ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XVI, nº 2, “Documentos referentes al cólera de 1854 a 1856”.

¹⁹⁸ Josep María Calbet i Camarasa y Jacint Corbella i Corbella, *Diccionari Biogràfic de Metges Catalans*, Barcelona: Seminari Pere Mata. Universitat de Barcelona, 1983, 3 vols., vol. 3., pág. 119.

¹⁹⁹ ARAMC, “Papeles del Dr. Luis Prats y otros”, legajo I, nº 13, “Borrador, ‘al capítulo del aire’, finales s. XVIII” y ARAMC, “Papeles del Dr. Luis Prats y otros”, legajo I, nº 14, “Borrador, ‘Para la disposición de las calles, casas, cárceles y hospitales. Entierros”.

²⁰⁰ Material que fue ya señalado por Pierre Vilar, quien realizó un análisis de los nacimientos, defunciones en las parroquias y hospitales para el periodo 1780-1803 basándose en las tablas necrológicas localizadas en legajo XII de la serie documental de los “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”. En Pierre Vilar, *Catalunya dins l'Espanya moderna: recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals*, Barcelona, Edicions 62, 1964-1987, vol. 3, pág. 73.

contenido en trabajos posteriores ya que, mediante un análisis pormenorizado de las historias clínicas, sería posible reconstruir en una escala de mayor detalle el impacto de enfermedades estacionales y epidémicas sobre una muestra de la población Barcelonesa para los primeros años del siglo XIX.

Los legajos X y XI contienen un interesante conjunto de manuscritos para la historia de la medicina en Barcelona y Cataluña. Con relación al legajo X hemos localizado documentos que servirán para profundizar y definir con mayor precisión los remedios y tratamientos²⁰¹ utilizados en la segunda mitad del siglo XVIII y primer cuarto del siglo XIX para las enfermedades más corrientes y las epidemias que se manifestaron en dicho período. Sin embargo, el legajo XI, contiene una abundante documentación, precedida por el epígrafe “Casos prácticos y tablas médicas”.

En relación con el legajo XII, concretamente a las “Notas para las tablas necrológicas de 25 años, en Barcelona, años 1780-1824”, hemos considerado necesario por la importancia de estas destinar un pequeño apartado para exponer sus peculiaridades con mayor atención. También destacamos importantes manuscritos que pueden ayudar a definir tanto el estado general de salud pública de 1818, como las enfermedades que asolaron la Barcelona de los años (1801-1824)²⁰².

En relación con el legajo XIII, es preciso señalar que hallamos abundante documentación relativa a la implementación de la vacuna de la viruela y disertaciones sobre el cultivo del cáñamo. De entre los documentos consultados, seleccionamos un manuscrito del estudio higiénico realizado por el Dr. Salvà, en 1784, con tal de dejar constancia de la vinculación entre la mala gestión de los residuos fecales y aguas estancadas como factores condicionantes de la aparición de “calenturas”, aumento de “muertes repentinas” o apoplejías en la ciudad de Barcelona. A la vez que hallamos documentos sobre los planes de

²⁰¹ Destacamos los siguientes documentos: ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo X, nº 2, “Libretiu de farmacia de la clínica del Dr. Salvà en el Hospital de la Sta. Cruz”, agosto 1785. ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo X, nº 3, “Apuntes terapéuticos, análisis de aguas, agua hepática”. ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo X, nº 4, “Apuntes nosológicos. Tablas nosológicas”.

²⁰² Para un trabajo posterior el análisis de los documentos contenidos en las carpetas 3 y 5 ofrecería un análisis en profundidad de las enfermedades observadas entre 1801-1824 la cual podría ser completada con las reflexiones sobre los morbos estacionales o epidémicos detectados en el transcurso de las observaciones meteorológicas recabadas por el médico.

enseñanza de la Cátedra de Clínica o, más en relación con nuestro trabajo, documentos referentes a la epidemia de fiebre amarilla de 1804²⁰³.

El legajo XIV, destaca también por contener fuentes manuscritas de gran importancia para una investigación en mayor extensión, como son los documentos del Dr. Francisco Suñer²⁰⁴, médico de Figueras y socio corresponsal de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona. En ellos, expone a la Academia una selección de observaciones relativas a pacientes aquejados de fiebres tercianas, a los que ha atendido personalmente, de quienes describe diariamente el progreso de la enfermedad y su sintomatología. A continuación, concluye con un análisis en cada caso sobre las peculiaridades de la enfermedad y la efectividad del tipo de remedios aplicados.

El trabajo desempeñado sobre los legajos XV y XVI ha hecho posible recabar documentación relativa a dictámenes, informes, observaciones, discursos que resultarán indispensables para el análisis de las epidemias de fiebres que acontecieron en la ciudad, pero también de aquellos asuntos que llamaron la atención de los profesionales sanitarios. Ello nos permite obtener una visión de conjunto sobre el estado de salud de la urbe durante las epidemias y de las causas, soluciones y remedios implementados para contener su impacto y el desarrollo de situaciones futuras. En este sentido destacamos del legajo XV documentos como el dictamen que localizamos, en el cual se estudian las condiciones de producción de un bien tan necesario como el pan, en 1787²⁰⁵. Por otra parte, destacamos el análisis de las aguas minerales ejecutado por el Dr. Francisco Santponts en 1790²⁰⁶, los planes referentes a la inspección de epidemias del territorio catalán de 1796²⁰⁷, y el *Discurso*

²⁰³ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIII, nº 9, “Documentos referentes a epidemias, especialmente a la de fiebre amarilla de 1804”, 1804.

²⁰⁴ Las disertaciones manuscritas del Dr. Francisco Suñer, contenidas en el legajo XIV son las siguientes: ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 2, “Observaciones de enfermedades agudas del Dr. Francisco Suñer médico de Rosas”, 10 de marzo de 1783. ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 7, “Observaciones de tercianas perniciosas de Francisco Suñer, médico de Rosas”, 18 de febrero de 1783. ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 8, “Observaciones de tercianas perniciosas presenciadas por Francisco Suñer, médico de Rosas en 1784”, 3 de enero de 1785. ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12, “Metodo para curar las tercianas regulares, con poco, ó ningun peligro de recidivas. Presentado por Francisco Suñer, médico de la Villa de Rosas”, 28 de mayo de 1786.

²⁰⁵ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XV, nº 10, “Dictamen sobre si puede ser perjudicial a la salud el uso de los granos recientes en el pan”, 1787.

²⁰⁶ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XV, nº 9, “Análisis de las aguas minerales de Gavà por el Dr. D. Francisco Sanponts”, 1790.

²⁰⁷ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XV, nº 3, “Borrador de unos planes referentes a la Inspección de Epidemias”, 1796.

sobre el mejor método de preparar la opiata del Dr. Masdevall, de 1798 ²⁰⁸. Destacan en su conjunto por constituir el reflejo de las preocupaciones y diligencias emprendidas en materia de sanidad pública para atajar y controlar la epidemia de tercianas que se manifestó en Cataluña y Barcelona entre 1783-1786. A su vez, para un trabajo posterior los informes sobre la epidemia de rabia que tuvo lugar en 1781, 1786 y 1791 resultarían de interés para estudiar la presencia, con carácter epidémico, de una enfermedad zoonótica sensible a la alteración del medio y de las fluctuaciones de temperatura ²⁰⁹.

La consulta en detalle de la documentación contenida en el legajo XVI revela un alto potencial para posteriores estudios relacionados con los episodios de calenturas del Hospital de la Sta. Creu de Barcelona en 1798, la epidemia de tercianas de 1803-1806 y la fiebre amarilla del primer cuarto del siglo XIX. Por otra parte, definir la procedencia de la información del legajo XVII, así como el contenido de su documentación supone un paso necesario para posteriores estudios relativos a las epidemias de cólera de la Barcelona de la segunda mitad del siglo XIX.

El análisis en profundidad de la correspondencia personal del Dr. Francisco Salvà, contenida en el legajo XVIII bis, en concreto en los documentos 1 y 2, sería de gran utilidad para profundizar tanto en aspectos biográficos de Salvà como para establecer qué tipo de información contienen en relación con la comunicación interprofesional entre los socios de la Real Academia Médico Práctica, los colaboradores extranjeros y los socios corresponsales. Lo que podría aportar información relativa a nuevos remedios a enfermedades específicas, resultados de experimentos, especificaciones técnicas de instrumentos meteorológicos, etc. Por otra parte, la documentación que inventariamos en el legajo XIX, en concreto los documentos B-D, resultan de interés por contener en ellos informes y borradores de dictámenes relativos a las epidemias de fiebre amarilla que padeció Barcelona entre 1800 y 1822.

Los bandos y edictos conservados en el legajo XXVIII y XXXVI resultan de gran interés para este trabajo a fin de completar aquellas disposiciones implementadas en materia de

²⁰⁸ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XV, nº 11, “Discurso sobre el mejor método de preparar la opiata o electuario antifebril del Dr. Masdevall”, 1798.

²⁰⁹ Se ha apuntado que como consecuencia de las dinámicas actuales de cambio climático las enfermedades zoonóticas pueden experimentar un repunte, incluso en aquellos lugares en que dicha enfermedad pueda hallarse controlada o erradicada en la actualidad. Proponemos la consulta de Tania Angélica Cuadros Cagua, “El cambio climático y sus implicaciones en la salud humana”, *Ambiente y Desarrollo*, 21(40), (2017), págs. 159-170.

salud pública que fueron promulgadas por las autoridades para el conocimiento de la población. Además de estadísticas difundidas para dar conocimiento del estado de la salud de la población o de la evolución de enfermedades que podían extender a la ciudad como consecuencia del comercio con parajes “infectos” o cualquier inspección efectuada sobre las boticas de la ciudad.

A diferencia de los legajos correspondientes a los “Papeles del Dr. D. Francisco Salvá” la exploración de los legajos XX-XIV relativos al fondo documental “Papeles del Dr. Pedralbes” fue realizada con mayor rapidez gracias a los inventarios existentes en cada uno de ellos. Por lo que procedimos a seleccionar las fuentes que fuesen de interés para este estudio. A modo de ejemplo destacamos los tratados de higiene elaborados por el Dr. Peña en 1797 ²¹⁰; tratados de agricultura ²¹¹ o recopilaciones de noticias insertas en la prensa nacional, como el caso de la noticia sobre nuevas técnicas para el blanqueo de las prendas ²¹²; manuscrito sobre las enfermedades venéreas elaborado por el Dr. Diego Rodríguez del Pino en 1797 ²¹³. Al mismo tiempo, los trabajos elaborados por el Dr. Pedralbes y procedentes de otros profesionales sanitarios nos sirven para reforzar el análisis ante el debate que originó la fiebre amarilla, en especial sobre la búsqueda de una explicación a sus causas ²¹⁴.

La digitalización de los libros de actas de la RAMB para el periodo 1770-1824²¹⁵ resultó un paso necesario para poder trabajar las decisiones que se pudieron acordar en el seno de la academia durante los episodios epidémicos y, a su vez, hacer posible seguir el rastro de aquellos dictámenes o informes que fueron solicitados por las autoridades y remitidos a las

²¹⁰ ARAMC, Legajo XX, “Papeles del Dr. Pedralbes”, I-k, doc. 1, “Higiene explicada por el Dr. Peña y escrita por Bueno año de 1797 4 de julio”.

²¹¹ ARAMC, Legajo XXI, “Papeles del Dr. Pedralbes”, II-f, doc. 3, “Discurso presentado a la ... de Agricultura en 2 de Enero de 1814 sobre el modo de establecer la escuela y sancionado por la Sociedad en 6 del mismo”, 2 enero 1814.

²¹² ARAMC, Legajo XXI, “Papeles del Dr. Pedralbes”, II-g, doc.1, “Noticia sobre el blanqueo al vapor. Diario Mercantil de Cádiz, Lunes 26 de marzo de 1810”.

²¹³ ARAMC, Legajo XXII, “Papeles del Dr. Pedralbes”, III, doc. 4, “Rodríguez del Pino, Diego. Breve explicación de las enfermedades venéreas, año 1797”.

²¹⁴ ARAMC, Legajo XXIII, “Papeles del Dr. Pedralbes”, IV, doc. 6, “Dictamen del Dr. Dn. Josef Francisco Pedralbes, a cerca de la memoria que presentó el Dr. D. Benito Rodriguez sobre la causa de la fiebre amarilla”, 31 de octubre de 1805. Asimismo, en el contexto de la epidemia de fiebre amarilla de 1821 localizamos el impreso que fue dirigido al Dr. Pedralbes en 1822 con su correspondiente respuesta en el marco del debate entre los partidarios de la teoría “contagionista” de la enfermedad y las posturas “anticontagionistas”. ARAMC, Legajo XXIV, “Papeles del Dr. Pedralbes”, V, doc. A, “Al señor doctor Don José Francisco de Pedralbes...”, 6 de diciembre de 1822.

²¹⁵ ARAMC, Caixa 1, “Acuerdos de la Academia”, A1, “Libro de Acuerdos, y Resoluciones de la Academia Medico Practica de Barcelona, Tom. I”, 1 vol., 1770-1795 y ARAMC, Caixa 1, “Acuerdos de la Academia”, A1, “Nuevo Año Academico. Octubre 26 del 1795. Tom. II”, 1 vol., 1795-1824.

instituciones correspondientes, con la contrapartida de que en la actualidad no se conserven en el archivo.

El fondo de “memorias manuscritas” preservado en la RAMC ofrece un total de 339 documentos desde los inicios de la publicación de los resultados de la actividad científico-médica desarrollada en la academia en 1798 hasta los últimos documentos que arriban hasta 1894. A través de los índices temáticos y de autores hemos localizado todas aquellas fuentes, en su mayoría impresas, relacionadas con: calenturas, fiebres, fiebre amarilla... con especial atención a las que hiciesen referencia a Barcelona o a poblaciones emplazadas en el litoral catalán o con una comunicación directa con la urbe. Entre ellas destacamos la memoria anónima sobre la epidemia que tuvo lugar en 1803 en el puerto de Barcelona ²¹⁶.

Sobre el origen de la fiebre amarilla en los brotes que se manifestaron en Andalucía en 1800 ²¹⁷ así como estudios como el del doctor Agustín González en el que se analizan y relacionan los brotes de fiebre amarilla que se experimentaron entre 1800 hasta 1821 en la península Ibérica con los registrados en Barcelona ²¹⁸. A su vez, cabe destacar aquellos estudios centrados en el influjo de las estaciones en el desarrollo de las enfermedades que se producen en ellas ²¹⁹ como muestra de la continuidad del programa científico establecido por el doctor Jaume Bonells, quien en 1779 dejaba constancia de la necesidad de construir una historia de las epidemias y atender a la observación de los factores ambientales como una de las causas principales que contribuyen a la aparición de determinados morbos.

De hecho, los estudios realizados por los socios corresponsales de la academia resultan de gran utilidad ya que gracias a estos podemos seguir el rastro de las fiebres y su impacto en las localidades en las que residen o realizan su trabajo como, por ejemplo, mostramos para el caso de Menorca ²²⁰.

²¹⁶ ARAMC, Memòries manuscrites, vol. CXII, doc. 765, “Epidemia de 1803. (Conjunt relligat d’informes emesos per l’Acadèmia, oficis i algún text sobre l’epidèmia de Barcelona de 1803. Topografia del port de Barcelona)”, 1803.

²¹⁷ ARAMC, Memòries manuscrites, vol. LXXIX, doc. 720, s.a. sense autor. “Examen del origen de la fiebre amarilla de Andalucía del año 1800”.

²¹⁸ ARAMC, Memòries manuscrites, vol. XXX, doc. 516, Agustín González, “Descripción històrica, médico política, del tifus icteroides o fiebre amarilla que se ha padecido en esta península por los años de 1741, 1800, 1803, 1804, 1821, en Málaga y en Cádiz los cuatro últimos y además en los de 1810, 1813, 1817, 1819, y en algunos de ellos en Barcelona y Sevilla”, 1822.

²¹⁹ ARAMC, Memòries manuscrites, vol. LXXIX, doc. 713, Marian Mir, “Las causas productivas de las epidèmies son las intempèries de las estaciones”.

²²⁰ ARAMC, Memòries manuscrites, vol. LXXII, doc. 704, Miquel Oleo, “Carta sobre la terciana a Menorca”, 1785. ARAMC, Memòries manuscrites, vol. LXXII, doc. 706, Miquel Oleo, “Respuestas del Dr. Miguel Oleo,

La exploración de las topografías médicas ²²¹ conservadas en el archivo no ha reportado los resultados esperados. De hecho, los estudios realizados para la ciudad de Barcelona son escasos en nuestro período de estudio, ya que únicamente localizamos el trabajo realizado por el doctor Francisco Salvá realizado en 1787 ²²². No obstante, para posteriores trabajos la utilidad del catálogo consultado haría posible recuperar estudios higiénicos por población. Por otra parte, en caso de localizarse trabajos posteriores estos podrían ser de utilidad por la visión retrospectiva que incorporan las topografías médicas. Ya que una de las peculiaridades de estos reside en buscar referentes históricos en relación con las condiciones ambientales, climáticas, epidémicas de la población que sea sujeto de su estudio.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

medico de Ciudadela, a las preguntas que por don Juan Bta. de San Martín... se le han hecho para el arreglo del gobierno que se està tratando”, 1786

²²¹ Pere Vallribera i Puig, *Les topografies mediques de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya*, Barcelona, Publicacions del Seminari Pere Mata de la Universitat de Barcelona, 2000.

²²² La topografía médica elaborada por el doctor Francisco Salvá en 1787 responde a la aprobación de los estatutos de la institución en 1785. En noviembre de 1786 se comisionó a los doctores Salvá y Francisco Sanpots para que realizasen un estudio riguroso sobre la ciudad de Barcelona. Francisco Salvá, Topografía del departamento destinado para las mujeres en el Real Hospicio de Barcelona, y epidemias observadas en él en 1787 y 1794, por el Doctor D. -, leídas por el mismo en las juntas de 24 de noviembre de 1787, y 30 del mismo mes de 1791 en *Memorias de la Real Academia Médico Práctica de la ciudad de Barcelona: tomo primero*, Madrid, Imprenta Real, 1798, págs. 408-450.

4.2.3. Institut Botànic de Barcelona (IBB)

La exploración del archivo histórico del Institut Botànic de Barcelona, en concreto del fondo de la familia Salvador ²²³, nos ha permitido recabar información, mayoritariamente de la primera mitad del siglo XIX. De los cuatro fondos que lo integran centramos nuestro interés en explorar el “fondo personal” hecho que reporto la recuperación en formato digital de borradores relativos a la construcción de molinos y de un canal en las proximidades de la ciudad entre 1817-1827 ²²⁴. No obstante, el carácter fragmentario de la documentación consultada ha comportado que centrásemos la búsqueda en el “Fons d’ordinacions” en donde pudimos recabar Reales Cédulas, Decretos y edictos promulgados por las autoridades barcelonesas en 1815 ²²⁵. Además de las publicadas en 1816-1817²²⁶. Hecho que nos ha servido para completar las fuentes documentales disponibles para poder contrastar los edictos promulgados en materia de salud pública en el contexto de los episodios epidémicos que centran este trabajo.

La documentación localizada en el “Fons d’Estudis Científics” resultará de gran utilidad para analizar, con posterioridad, los estudios que se realizaron con el objetivo de implementar sistemas productivos más sostenibles o políticas de preservación del territorio ²²⁷ encaminados a controlar la proliferación de espacios insalubres generados por a la proliferación de aguas estancadas, ya fuese de forma natural o artificial (a consecuencia de actividades productivas, agrícolas). En este sentido localizamos tres estudios que, aunque fragmentarios, hacen posible dilucidar la voluntad de hallar respuestas ante la problemática

²²³ La familia Salvador fue la saga más conocida de naturalistas catalanes pues, desde que Joan Salvador i Boscà (1598-1681) fuese aceptado en el Colegio de Apotecarios de Barcelona, sus descendientes continuaron con el interés naturalista. Son conocidos los viajes de Joan Salvador, tras ser aceptado como corresponsal de l’Académie des Sciences de París en 1715, y Antoine de Jussieu entre 1716-1717 por la península Ibérica. Como resultado de su labor y de la continuidad de su trabajo se constituyó en Barcelona el Gabinete de Curiosidades más importante de la ciudad. Véase Ramón Folch, “Botànica per a després d’una guerra. El viatge de Joan Salvador i Antoine Jussieu per Espanya i Portugal”, *Mètode*, 79, (2013), págs. 52-59. Asimismo, para más información proponemos la consulta de Josep M. Camarasa, “El gabinete de curiosidades de la familia Salvador”, *Barcelona Metròpolis Mediterrània*, 9, (1988), págs. 143-147.

²²⁴ IBB, UI17, PER/1/38, “Informe o esborrany de la construcció d’uns molins i un canal”, Barcelona, 1817-1827.

²²⁵ IBB, UI18, ORD/1/9, “Quadern manuscrit on estan compilades les Reales Cédulas, Decrets, Edictes i altres disposicions del Govern que contenen els diaris de Barcelona”, 1815.

²²⁶ IBB, UI18, ORD/1/10, “Part d’un quadern manuscrit on estan compilades les “Reales Cédulas, Decretos, Edictos y otras disposiciones del Gobierno que contienen en los diarios de Barcelona”, 1816-1817.

²²⁷ Cabe destacar los ensayos de repoblación del arbolado con el objetivo de amenizar las riberas de ríos como el Llobregat con tal de preservar el impacto de sus frecuentes desbordamientos. IBB, UI23, EST/1/17, doc. 4, “Assaig relacionats amb la repoblació d’arbrat i els seus efectes positius sobre l’agricultura”, 1850.

ambiental que se deducía del cultivo del arroz o de la extensión de la agricultura intensiva basada en el regadío ²²⁸.

4.2.4. Los fondos de la *Société Royale de Médecine* (SRM) de la *Bibliothèque de l'Académie Nationale de Médecine*

En el transcurso de la estancia que efectuamos en el Institut National d'Études Démographiques (INED) procedimos a explorar los fondos de la Bibliothèque de l'Académie Nationale de Médecine con el objetivo de localizar aquellos documentos que hubiesen sido remitidos por los profesionales sanitarios de la RAMB. Por ello, en primer lugar, realizamos la consulta del inventario analítico de los *Archives de la Société royale de médecine* ²²⁹, con el cual pudimos consultar los fondos relativos a la academia de medicina de París. Debido a la alta resolución temporal de la documentación preservada, en concreto desde su fundación en 1776 por Vicq D'Azyr ²³⁰ hasta nuestros días, los fondos nos resultaban de gran interés por ofrecer la posibilidad de recuperar información relacionada con la problemática de las fiebres desde un punto de vista transnacional. Es decir, nos planteamos la pregunta de si la problemática de las epidemias y endemias de fiebres en relación con el interés de los profesionales sanitarios, bajo el amparo de las corrientes de pensamiento ilustradas, habría trascendido en sus socios internacionales en forma de consultas o trabajos que buscasen un marco de respuesta común desde un punto de vista médico-científico.

²²⁸ La proliferación del cultivo del arroz en conjunción a actividades productivas como las balsas para amarar cañamos o los prados de indianas llamaron la atención de los ilustrados en la búsqueda de medios alternativos para mantener, por ejemplo, un cultivo como el arroz que implicaba una inversión mínima frente a un volumen de producción considerable. Hecho que comportó un amplio margen de ganancias para los terratenientes y productores que lo implementaron. Josep Salvador, como botánico, realizó ensayos en las poblaciones de Lleida (Lérida) o en las inmediaciones del río Llobregat como detectamos a través de las siguientes referencias: IBB, UI23, EST/1/18, doc. 4, “Assaig sobre el cultiu de l'arròs de secà a Lleida”, Josep Salvador, 1850; IBB, UI18, EST/1/37, doc. 44, “Seguiment del desenvolupament de cultius de diferents varietats d'arròs”, 1845; IBB, UI16, EST/1/51, “Ensayo que sobre el cultivo del arroz llamado de secano, se han presenciado en el llano del Llobregat”, Hospitalet, 1839.

²²⁹ *Inventaire détaillé des archives de la Société royale de médecine* (Bibliothèque, de l'Académie de Médecine, SRM 88-204) consultable en línea a través de <http://bibliotheque.academie-medecine.fr/static/SRM/>. También accedimos a la consulta de Philippe Borel, *Annuaire des acteurs de l'enquête de la Société royale de Médecine (1776-1793)*, Paris, Éditions Champion, 2001. No obstante no hallamos mención a los corresponsales extranjeros adscritos a la SRM.

²³⁰ Para más información sobre los orígenes de la institución y las características de la documentación en ella preservada proponemos la consulta de Daniel Hickey, “The Volumes of the Royal Medical Society of France, 1776–1793: a Window into Innovation, Patronage and Experimentation”, *Fontanus*, Vol. 13, (2013), págs. 3-11 y Caroline C. Hannaway, “The Société Royale de Médecine and Epidemics in the Ancien Régime”, *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. 46 (3), (1972), págs. 257-273.

La consulta del *Inventaire détaillé des archives de la Société royale de médecine*, en concreto, del índice de lugares (“Index des lieux”) y del índice de personas físicas (“Index des personnes physiques”) nos permitió localizar los fondos de los médicos de la RAMB adscritos a la Academia de Medicina de París²³¹. Concretamente, los legajos que componen los trabajos remitidos por los doctores Francisco Salvá, y José Ignacio Sanpontos. Entre los documentos que localizamos es preciso poner en relevancia los estudios remitidos con motivo de la solicitud de trabajos por parte de la Société Royale de Médecine, en 26 de agosto de 1788²³², los cuales resultarán de gran utilidad para examinar la problemática en torno al cultivo del cáñamo en Francia.

A su vez, destacamos los trabajos remitidos por Francisco Santpons en relación con los episodios de fiebres pútridas que tuvieron lugar en Figueres en 1789²³³ o los documentos relativos a la epidemia catarral que tuvo lugar un año antes en Barcelona y cuyos efectos parecen haber sido generalizados en Europa²³⁴.

4.2.5. La *Bibliothèque Interuniversitaire de Santé* (BIU-Santé, Paris-Descartes)

La localización del manuscrito de Sebastián de Roques, cirujano en jefe del Hospital Militar de Barcelona²³⁵, durante el período en que la ciudad cayó en manos francesas, entre 1825-1827, por la entrada de los 100.000 hijos de San Luis. La correspondencia del médico francés que localizamos a través de la consulta por palabras clave efectuada en el catálogo en línea “Calames”²³⁶ nos ofrece un testimonio cercano a las condiciones de salubridad de la urbe tan solo tres años después del episodio de fiebre amarilla. Entre la correspondencia

²³¹ En relación con la vinculación de los profesionales sanitarios de la RAMB con la Société Royale de Médecine destacamos el documento SRM, 132B, dossiers 16-49, Fourcroy-Roque. Maréchal de Castres, dossier 35, Santpons (Joseph-Ignacio), pièces 1-9, “Lettres relatives à l’association entre l’académie de médecine de Barcelone et la SRM”, 1790.

²³² SRM, 197, dossiers 1-2, dossier 2, “Mémoires sur le rouissage du chanvre et du lin”, 26 de agosto 1788. Entre los que localizamos el estudio remitido por Francisco Salvá SRM, 197, dossiers 1-2, dossier 2, pièces 11-13, “Deux mémoires de Francisco Salva, médecin à Barcelone (en latin). -Dissertatio circa programa de cannabis et lini maceratione a regali societate medica parisiensi augusto elapso anni 1787”. Documento en donde hallamos adjuntos los bocetos sobre la agramadera de cáñamo que inventó. Del cual no encontramos el documento original que consta en el inventario de la Real Academia de Medicina de Cataluña en ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvá”, legajo II, nº 15, “Cuentas y otros documentos referentes a la agramadera de cáñamo inventada por el Dr. Salvá”.

²³³ SRM, 125, dossiers 1-14, dossier 5, Pons, médecin de Figueres, "Lettres et rapport relatifs à une mémoire écrite en Catalan sur une fièvre putride", 1789.

²³⁴ SRM, 132B, dossiers 16-49, Fourcroy-Roque. Maréchal de Castres, dossier 35, Santpons (Joseph-Ignacio), pièce 10, “Observations faites à Barcelone sur une épidémie catarrhale en 1788 et qui a régné en Europe”, 13 de diciembre de 1788.

²³⁵ BIU Santé-Paris Descartes, Manuscrits de la Bibliothèque interuniversitaire de santé-Médecine, Ms. 2222, “Correspondance de Roques, chirurgien en chef de l’hôpital militaire de Barcelone (cf. fol. 18 vº et 29 vº), pendant l’occupation de l’Espagne, de 1825 à 1827”, 1825-1827.

²³⁶ Accesible en línea en <http://www.calames.abes.fr/pub/>

del médico francés que recoge el manuscrito hay constancia de todas aquellas cuestiones observadas en materia de salubridad tanto en Barcelona como en sus inmediaciones. En este sentido es preciso destacar el apartado “principales causes d’insalubrité de la ville de Barcelone et de Barcelonette”, en el que realiza un análisis pormenorizado de las condiciones que presentaban calles, plazas y mercados; de las áreas del interior de la ciudad en que se acumulaban las aguas estancadas; de las letrinas y de los defectos de las estructuras hídricas de la ciudad; de los problemas de salubridad ocasionado por las manufacturas y la actividad industrial. Resulta además de utilidad el análisis que hace del estado del puerto, tanto de sus problemas de salubridad como de la colmatación de este por causa de la acumulación de arenas. Los ejemplos que acabamos de exponer constituyen en su conjunto un claro ejemplo del potencial de esta fuente para analizar las condiciones de salud pública en la Barcelona del primer cuarto del siglo XIX y para ubicar con mayor precisión los puntos insalubres de la urbe y su posible relación con la proliferación de epidemias en unos u otros puntos de la ciudad.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

4.3. Patrones de crecimiento y decrecimiento poblacional en situaciones epidémicas: fuentes para su estudio (1770-1825)

4.3.1. Fuentes eclesiásticas: los libros sacramentales

En este apartado ofrecemos las particularidades del estudio de una pequeña parte de la abundante documentación que se recoge en los archivos parroquiales, los libros sacramentales. La finalidad del trabajo sobre las fuentes anteriormente señaladas reside en destacar, desde la demografía histórica y la historia de la medicina, la utilidad del trabajo de análisis desarrollado sobre los registros demográficos para la detección del impacto sobre la mortalidad “natural” de una población a raíz de las endemias y epidemias de fiebres; tal y como demuestra el gran número de referencias de que disponemos sobre estudios de este tipo realizados a lo largo del territorio español y catalán ²³⁷. Por esto, centraremos nuestra atención en los archivos parroquiales que consultamos para la población de Barcelona. El trabajo con los libros sacramentales contenidos en los archivos parroquiales de ambas poblaciones se ha realizado con el objetivo de constituir una serie de mortalidad desde 1770-1825 para las parroquias barcelonesas de Santa Maria del Pi i Sant Just i Sant Pastor.

4.3.1.1. La problemática del estudio de la demografía histórica en Barcelona, estado y acceso de las fuentes contenidas en los archivos parroquiales

El estudio de la demografía barcelonesa constituye en sí mismo una problemática específica. Esto se debe, tanto por el estado de conservación de sus archivos, como de las condiciones de acceso a los mismos como por la pérdida de documentación ocasionada por diferentes hechos históricos que a continuación detallaremos.

²³⁷ En este sentido es preciso destacar trabajos como desarrollados desde la perspectiva de la demografía histórica y desde la historia de la medicina como los de Josep Maria Calbet i Camarasa; Manuel M. Escudé i Aixelà; Jacint Corbella i Corbella, “Els arxius parroquials com a font de dades sanitàries”, *Gimbernat: revista catalana d’història de la medicina i de la ciència*, Vol. 20, (1993), págs. 261-279; Manuel Camps i Clemente, *Aspectes sanitaris de l’arxiu de Sant Joan de Lleida : segle XVII*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Medicina Legal, Laboral i Toxicologia, Seminari Pere Mata, 1983; Lluís Sallés i Planas, *Aspectes sanitaris de l’Arxiu Parroquial de Solsona (1565-1700)*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària, 1994; Daniel Montaña i Buchaca, *Aspectes sanitaris dels arxius de les parròquies del terme i vila de Terrassa en els segles XVI, XVII i XVIII: estudi dels arxius de les Parròquies de Sant Esperit-Vila de Terra*, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1987; Juan Alberto Spuch Sánchez, *Aspectos sanitarios de los archivos parroquiales de la Iglesia de San Justo y San Pastor de Barcelona, siglo XVII*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària, 1990; Margarita Barquinero Mañez, *Aspectos sanitarios de la Parroquia de San Justo y Pastor en el siglo XVIII*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Salut Pública i Legislació Sanitària, 1990; Jorge Pérez Escuder, *Aspectos sanitarios de los archivos parroquiales de la iglesia de los santos Justo i Pastor (1800-1850)*, Tarragona, Universitat Rovira i Virgili, 2002.

Tras la consulta de la *Guía de los Archivos de la Iglesia en España*, en concreto de los fondos relativos a Barcelona y Gerona procedimos en primer lugar a localizar los libros sacramentales de las parroquias de Santa María del Pi y de Sant Just i Pastor; ya que, del conjunto de 8 parroquias en que se repartía la población barcelonesa en la Edad Moderna, y hasta 1835, los fondos parroquiales de Santa María del Pi y Sant Just i Sant Pastor centran nuestro interés por ser, junto al fondo del Archivo Diocesano de Barcelona y los fondos de archivo de la Catedral, los únicos que se salvaron de la destrucción de los violentos episodios de las “bullangas de Barcelona” de 1835-37, los asaltos a Iglesias y conventos acaecidos en la Semana Trágica de 1909 y la Guerra Civil Española, en donde a las consecuencias de los bombardeos se sumaron los asaltos y quema de parroquias de julio de 1936. La actual disponibilidad de dichos fondos parroquiales la debemos a los impagables esfuerzos desempeñados por Agustí Duran i Sampere, director del Archivo Histórico de la ciudad de Barcelona y jefe de archivos de la Generalitat de Cataluña en 1936, en conjunción al delegado del conseller de cultura Ventura Gassol y los vocales Puig i Cadafalch y Pau Font de Rubinat quienes, junto a un considerable número de colaboradores, lideraron el proceso de salvamento documental de los archivos de Cataluña²³⁸.

En cuanto a los libros de sacramentales localizados en el Arxiu Capitular de la S. E. Catedral Basílica de Barcelona ²³⁹ consideramos que por ser un punto de inhumación condicionado por el prestigio que suponía ser enterrado en ella podría comportar que las series demográficas que confeccionásemos pudiesen reflejar tendencias imprecisas y alteradas. Por

²³⁸ Para más información sobre el proceso de salvamento y ocultación de los archivos de la ciudad de Barcelona durante la Guerra Civil proponemos la consulta de la comunicación de Núria Téllez, archivera del Archivo Parroquial de Santa María del Pi en Núria Téllez Rodero, “La destrucción sistemática de archivos parroquiales en períodos bélicos: el caso del Archivo Histórico de Santa María del Pi (Barcelona)”. Comunicación presentada en las *Cuartas Jornadas Archivo y Memoria. La memoria de los conflictos: legados documentales para la Historia*. Madrid, 19-20 febrero, 2009.

²³⁹ Los libros sacramentales preservados en el archivo de la Catedral de Barcelona posibilitarían no obstante reseguir la natalidad entre 1535-1969, los matrimonios entre 1573-1969 y las defunciones registradas en la misma entre 1579-1874. No obstante, es preciso realizar un análisis en detalle de la procedencia de cada uno de los individuos registrados en ella para determinar si se corresponde con el área de influencia de la Catedral o se debe a el prestigio social que comportaba para los periodos que cubren sus registros. De hecho, en este sentido es preciso destacar el ejemplo en el que se constata que de los 140 clérigos fallecidos entre 1683 y 1699 un 60% eran foráneos. Véase Arturo Morgado García, “La funcionalidad de una catedral en la España moderna. La iglesia de Santa Cruz (Cádiz)”, *SEMATA. Ciencias Sociales e Humanidades*, Vol. 22, (2010), págs. 275-292, pág. 286.

De hecho, en los lugares de mayor prestigio como las Catedrales se evidencia una clara distinción sobre los miembros que son admitidos a enterrarse en su interior, tras el pago de los tributos correspondientes a la Diócesis. En donde se conjuntan factores económicos y de derechos adquiridos. A modo de ejemplo proponemos la consulta de José Luis Galán Cabilla, “Madrid y los cementerios en el siglo XVIII: El fracaso de una reforma” en Equipo Madrid de Estudios Históricos: *Carlos III, Madrid y la Ilustración*, Madrid, Siglo XXI de España Editores, 1988, págs. 255-295, págs. 268-270.

ello, procedimos a localizar los volúmenes de interés para realizar, con posterioridad, un vaciado exhaustivo de los mismos.

El hecho de encontrarse en proceso de catalogación el Archivo Parroquial de Santa María del Pi (APSMP)²⁴⁰ dificultó las condiciones de acceso. Hecho que, sumado a la disponibilidad que teníamos para organizar las campañas de investigación, hizo que nos dirigiésemos al jefe de patrimonio, el doctor José María Martí Bonet, para solicitar la autorización de reproducir los libros de óbitos para las parroquias de Santa María del Pi y de San Justo y Pastor que se hallaban disponibles en microfilm²⁴¹ en el Archivo Diocesano de Barcelona (ADB).

Debido a que los registros de bautismos²⁴² de los libros sacramentales del archivo de APSMP presentan un carácter fragmentario con numerosos vacíos como consecuencia de la pérdida de documentación, nos centramos en trabajar sobre los libros de óbitos y los registros de defunciones que consultamos entre 1770-1800²⁴³. Información que completamos para el período de 1801-1825²⁴⁴ en base a los registros de decesos que obtuvimos del ADB. Cabe decir que tras contrastar los índices de óbitos sobre los que trabajamos para el período 1770-1801 con los registros de funeraria constatamos que ambas fuentes recogen los mismos registros.

²⁴⁰ Para más información sobre el estado del archivo y las series documentales disponibles recomendamos la consulta de Núria Téllez Rodero, “Els fons documentals de la parròquia de Santa Maria del Pi i els estudis sobre el segle XIX”, *Barcelona Quaderns d’Historia*, 10, (2004), págs. 263-274, págs. 271-274.

²⁴¹ El Archivo Diocesano de Barcelona emprendió en 1974 la microfilmación de los fondos archivísticos custodiados en su archivo y en los archivos parroquiales. Hecho que propició en la digitalización de los fondos en 6000 microfilms, cuyas copias se hallan en la actualidad en el seno del archivo y en el extranjero, en concreto en los fondos custodiados por la Sociedad Genealógica de Utah en Salt Lake City. José María Martí Bonet, *Guía de los Archivos de la Iglesia en España*, Barcelona, Archivo Diocesano de Barcelona, 2001, pág. 95.

²⁴² La serie “baptismes” ubicada en el fondo 3 “registre parroquial” no ofrece un registro continuo, como comentamos, debido a la pérdida de los volúmenes por causa de los acontecimientos históricos a los que hemos hecho referencia con anterioridad. De hecho, sus fechas extremas cubren únicamente los periodos de 1522-1566, 1822-1824, 1874-1924, 1930-1936, 1939-1995.

²⁴³ Los libros de óbitos consultados y trabajados en el archivo son los siguientes: APSMP, Sagramentals, “Llibre de Obits de 1760 a 1773”, Capsa 272, 1760-1773; APSMP, Sagramentals, “Llibre de Obits de 1774 a 1790”, Capsa 273, 1774-1790 y APSMP, Sagramentals, “Llibre de Obits de 1791 a 1801”, Capsa 273, 1791-1801.

²⁴⁴ Debido a no ser posible acceder al archivo por las labores de catalogación completamos la serie de mortalidad de APSMP para el periodo de 1801-1825 en base a las copias de los registros de defunciones para dicha parroquia procedentes del fondo del Archivo Diocesano de Barcelona: ADB, series de bautismos y defunciones, 13/15 microfilms, Santa Maria del Pi (APSMP), XVII/4 1.151.595, rollo 49, Defuncions, 1795-1805, vols, 162-166; ADB, series de bautismos y defunciones, 13/15 microfilms, Santa Maria del Pi (APSMP), XVII/4 1.151.596, rollo 50, Defuncions, 1806-1815, vols., 167-170 y ADB, series de bautismos y defunciones, 13/15 microfilms, Santa Maria del Pi (APSMP), XVII/4 1.151.597, rollo 51, Defuncions, 1815-1826, vols, 171-175.

Por otra parte, el Arxiu Parroquial dels Sants Màrtirs Sant Just i Pastor (APSJP) ofrece la posibilidad de reconstituir una serie continua de bautismos a la vez que de decesos. No obstante, los limitados horarios de acceso, tan solo tres horas por semana, supuso que tuviésemos que digitalizar en el mismo archivo los libros de bautismos²⁴⁵, ya que los microfilms del ADB relativos a esta parroquia para el periodo de 1777-1825²⁴⁶ en lo referente a bautismos se hallaban extraviados. En cuanto a los libros de óbitos experimentamos las mismas dificultades, ya que no se localizó en el ADB el microfilm correspondiente al periodo de 1808-1825²⁴⁷, por lo que, tras valorar el consumo de tiempo necesario, procedimos a digitalizar en el APSJP los libros de funeraria para cubrir el período de 1770-1825²⁴⁸.

Aunque disponemos de referencias sobre estudios realizados en relación al Archivo Parroquial de la Iglesia de “Sant Just i Sant Pastor” (APSJP) por el Dr. J. A. Spuch²⁴⁹ en el año 1990, la Dra. M. Barquinero²⁵⁰ en el año 1991 y por el Dr. J. Escuder Pérez²⁵¹ en 2002 (siglos XVII, XVIII y XIX respectivamente) carecíamos de una serie de defunciones que pudiese ser comparada con la obtenida para la parroquia de Santa María del Pi.

²⁴⁵ APSJP, 3 Parròquia, Baptismes, vols. 19-23, 1777-1825.

²⁴⁶ El microfilm que comprende los volúmenes 19-23 relativos a la serie de bautismos de la parroquia de Sant Just i Sant Pastor de Barcelona que no se localizó en el Archivo Diocesano de Barcelona (ADB) para su digitalización se corresponde a la referencia ADB, series de bautismos y defunciones, 13/15 microfilms, Sant Just i Sant Pastor (APSJP), XVIII/1 1.152.635, rollo 106, Baptismes, 1777-1825, vols, 19-23. Motivo por el cual reproducimos únicamente el microfilm del que podríamos extraer la serie de nacimientos para los años 1770-1776 contenidos en ADB, series de bautismos y defunciones, 13/15 microfilms, Sant Just i Sant Pastor (APSJP), XVIII/1 1.152.634, rollo 105, Baptismes, 1717-1776, vols, 12-18.

²⁴⁷ Se constató en el ADB que se hallaba extraviado el microfilm que comprende los volúmenes 34-35 relativos a la serie de defunciones. Los cuales comprenden el periodo 1808-1851 y que corresponde a la referencia ADB, series de bautismos y defunciones, 13/15 microfilms, Sant Just i Sant Pastor (APSJP), XVIII/2 1.153.579, rollo 128, Defunciones, 1808-1851, vols., 34-35.

²⁴⁸ Fueron digitalizados los 11 tomos que comprenden las fechas extremas de 1770-1851. APSJP, Arxiu de la comunitat, llibres de funerària, tomo 36 a 45, 1770-1851. En el transcurso del vaciado del tomo 44 correspondiente al periodo 1808-1823 hallamos un vacío de datos entre las fechas de 11 de setiembre de 1822 y 31 de octubre de 1823 cuya nota explicativa era la siguiente “*Nota desde est dia [11 de setembre 1822] hasta lo Novembre de 1823 los obits quedan notats en una llibreta de paper sellat per ser manat per lo Govern de aquell temps*” (APSJP, Arxiu de la comunitat, llibres de funerària, tomo 44, 1808-1823, fol. 306 v.). En consecuencia, ubicamos el periodo señalado los folios 296 r. a 306 v. del tomo 46 pudiendo completar así los registros para dicha parroquia en resolución diaria.

²⁴⁹ Juan Alberto Spuch Sánchez, *Aspectos sanitarios de los archivos parroquiales de la Iglesia de San Justo y San Pastor de Barcelona, siglo XVII...*

²⁵⁰ Margarita Barquinero Mañez, *Aspectos sanitarios de la Parroquia de San Justo y Pastor en el siglo XVIII...*

²⁵¹ Jorge Pérez Escuder, *Aspectos sanitarios de los archivos parroquiales de la iglesia de los santos Justo i Pastor (1800-1850) ...*

La información que podemos recuperar de los registros de nacimientos y defunciones ofrece un gran potencial de análisis. Por una parte, las partidas de nacimientos incluyen información relativa a:

- Nombre y apellidos del párroco que realiza el sacramento
- Nombre y apellidos del niño
- Fecha de nacimiento
- Nombre y apellidos de los ascendentes
- Profesión de los ascendentes
- Población de residencia

Por otra parte, los registros de funeraria recogen por regla general la información siguiente:

- Categoría eclesiástica: cuerpos o albados
- Nombre del difunto
- Profesión del difunto
- Nombre de los ascendentes
- Profesión de los ascendentes
- Dirección
- Causa de defunción
- Edad

Los libros de funeraria consultados destacan por ofrecer una gran cantidad de información, ya que en éstos se anotaban todos los acontecimientos más trascendentales para la parroquia de Sant Just i Sant Pastor. Ello nos obligó a descartar misas de “absoltas”, actos de comunión “combregues”, aniversarios de la obra y ceremonias de cuerpo presente, con tal de extraer las partidas de defunción y evitar errores en el recuento.

En primer lugar, tras obtener los libros de óbitos y registros de funeraria correspondientes a ambos archivos procedimos a registrar en resolución diaria, las defunciones de “cuerpos” y

“albados”²⁵² diferenciándolos de su sexo, para el período de 1770-1825. En lo referente a los hijos ilegítimos o “incògnits” los hemos clasificado en una categoría independiente, diferenciándolos de “cuerpos” y “albados”. El que nos centrásemos en dichas dos categorías funerarias se debe a que los datos de edad no aparecen en los registros de defunción de Santa Maria del Pi hasta el 28 de junio de 1801 y en el caso de Sant Just i Pastor la edad de los difuntos consta de forma irregular y únicamente para la población adulta hasta su registro sistemático para cuerpos y albados a partir del 19 de junio de 1801, pues nuestro objetivo era constituir una serie homogénea sobre la que estudiar las fluctuaciones de la mortalidad adulta e infantil. Por otra parte, a partir de 1801 hallaremos también la causa de defunción cuya presencia en los registros será intermitente pero que ofrece posibilidades de análisis, con sus respectivas reservas, para observar los morbos²⁵³ que pudieron coincidir e interactuar durante los episodios epidémicos como mostraremos más adelante.

En este sentido, los registros de defunción han sido trabajados a dos niveles:

-Digitalización a nivel diario de las series de cuerpos y albados diferenciándolos por sexo y adjuntando la causa de defunción cuando se encontrase disponible.

-Vaciado diario adjuntando los datos de edad, profesión, profesión de los ascendentes, dirección, causa de defunción para un análisis pormenorizado para episodios puntuales o para aquellas series cuya densidad poblacional nos permita efectuar un vaciado exhaustivo de los registros atendiendo al tiempo de que disponemos para realizar este trabajo.

En este sentido, con el objetivo de ofrecer, en trabajos posteriores, un análisis más exhaustivo de la información contenida en los registros parroquiales hemos procedido a geolocalizar los

²⁵² En lo que respecta a los albados nos ceñimos al criterio de Vicente Pérez Moreda, de considerarlos en el concepto de “párvulos”. Es decir, aquellas edades comprendidas en el grupo de 0-7 años, que con excepciones podemos extender alrededor de los 9 años. Vicente Pérez Moreda, *Las Crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX...* pág. 339.

²⁵³ Es preciso notar que las causas de defunción deben de ser analizadas teniendo en cuenta la naturaleza de la fuente trabajada. En nuestro caso, los registros parroquiales ofrecen una nosología que pudo ser en ocasiones incorporada al registro de decesos para esquivar cualquier posible acusación de negligencia que pudiese recaer sobre los párrocos encargados de administrar los últimos sacramentos. A su vez, el debate sobre la veracidad y fiabilidad de las causas de defunción incluidas en los registros parroquiales nos inducen a considerarlas como una “etiqueta” de las enfermedades que pudieron estar presentes en el marco histórico que las enmarca. Véase Jon Arrizabalaga, “Medical Causes of Death in Preindustrial Europe: Some Historiographical Considerations”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, Vol. 54, nº 2, (1999), págs. 241-260, págs. 250-255.

difuntos y a elaborar bases de datos que permitan un análisis de su distribución espacial mediante programas de Sistema de Información Geográfica (SIG).



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

4.4. Métodos para el análisis de los patrones de natalidad, morbilidad y mortalidad: series demográficas y estadísticas coetáneas a las epidemias

Este apartado recoge los métodos empleados para el análisis estadístico de las series demográficas obtenidas a partir de los libros sacramentales de los archivos parroquiales trabajados para las poblaciones de Barcelona y Gerona entre 1770-1825. Por otra parte, incluimos un examen del potencial de las estadísticas coetáneas a contextos epidémicos cuyo análisis permite recuperar el impacto sufrido por la población afectada por las mismas para aquellos episodios de los que no hemos podido recuperar la información necesaria debido a la no disponibilidad o no preservación de los libros sacramentales, como en el caso de Barcelona para el resto de las parroquias de que disponía la ciudad.

4.4.1. Procedimientos estadísticos empleados en el análisis de las oscilaciones demográficas: series de bautismos y defunciones

La estancia realizada en el Institut Nationale d'Études Démographiques (INED) en febrero de 2018 ha hecho posible profundizar sobre los análisis a realizar. De hecho, la colaboración de los miembros del grupo Histoire en Population (UR 11) y, en concreto, de la profesora Isabelle Séguy (INED-CEPAM) y de Arnaud Bringé (Ingénieur de Recherche y responsable del servicio de métodos estadísticos) ha hecho posible que pudiésemos desarrollar los procedimientos de análisis estadístico a los que haremos referencia a continuación sobre las series demográficas. En este sentido, hemos trabajado los datos a nivel estadístico a partir del programa RStudio para obtener las medias móviles según el método establecido por Lorenzo del Panta y Massimo Livi Bacci ²⁵⁴. A su vez, hemos analizado el comportamiento estacional de las defunciones de cuerpos y albaños, reduciéndolas a cifras proporcionales²⁵⁵, con tal de apreciar en resolución mensual tanto para el conjunto de valores de que disponemos como para períodos en donde hubiese acontecido una epidemia con el objetivo de detectar en qué meses se centraron los mayores valores de mortalidad.

²⁵⁴ Se ha realizado la media móvil según Lorenzo del Panta, en la que se han suprimido de los once valores seleccionados, los dos más altos y los dos más bajos. El objetivo de este procedimiento es obtener una media móvil en resolución mensual que permita analizar las anomalías de mortalidad respecto a las tendencias “normales” en periodos de uno a tres años. Lorenzo del Panta y Massimo Livi Bacci, “Chronologie, intensité et diffusion des crises de mortalité en Italie : 1600-1850”, *Population (French Edition). La mesure des phénomènes démographiques : Hommage à Louis Henry*, Vol. 32, (1977), págs. 401-446, pág. 410.

²⁵⁵ Hemos aplicado la metodología seguida en el estudio de Valentí Gual Vilà, *Homes i estacions*, Santa Coloma de Queralt, Centre d'Estudis de la Conca de Barberà, 1995, pág. 35.

Los procesos estadísticos aplicados con el programa RStudio nos han proporcionado totales anuales y mensuales a partir de las series de datos diarios, la confección de histogramas que nos permitirán analizar las enfermedades asociadas a las defunciones y, asimismo, detectar la coexistencia de morbos que pudieron interactuar²⁵⁶ entre sí, en especial durante los episodios de crisis epidémica.

Por otra parte, con el objetivo de correlacionar las series meteorológico-instrumentales de Barcelona con los datos de mortalidad²⁵⁷ hemos procedido a estandarizar las series de mortalidad, en resolución mensual. El objetivo de este análisis reside en estudiar si hubo alguna relación que se pueda evidenciar a nivel estadístico entre la presencia de condiciones de temperatura mínima a nivel mensual y la pluviometría en la misma resolución temporal que pudiesen explicar las agujas de mortalidad detectadas en los contextos epidémicos estudiados. En función de los resultados obtenidos podríamos indicar que la conjunción de condiciones óptimas para el desarrollo del paludismo y de la fiebre amarilla podrían estar relacionados a nivel estadístico con la mortalidad infantil y adulta. Teniendo en cuenta a su vez, la coexistencia de morbos que podrían haber agravado o mitigado el impacto de las fiebres sobre la población.

En este sentido, el método seguido para la estandarización de los datos ha consistido en formar series de valores en base a una variable (Z) con distribución normal estándar, mediante el proceso denominado “tipificación”. Proceso en el que la distribución del conjunto de valores resultante de las operaciones, que a continuación detallaremos, en resolución mensual o anual, tiene una media de cero en torno a la cual oscilan los valores resultantes²⁵⁸.

El conjunto de operaciones efectuadas en el proceso de estandarización, en resolución mensual, ha consistido en partir del material base de las muestras, cuerpos, albedos o

²⁵⁶ En especial en el caso del paludismo resulta un paso necesario el contextualizar la enfermedad y aquellos morbos como el tifus, el sarampión o las viruelas cuya interacción pudiera haber tenido consecuencias en el impacto sobre la mortalidad. Dedicaremos un punto a la descripción de la etiología del paludismo y de la fiebre amarilla para puntualizar este aspecto.

²⁵⁷ Nos basamos en la metodología seguida en estudios enfocados al análisis de las condiciones óptimas para el desarrollo de enfermedades vectoriales como el paludismo. Proponemos la consulta de Madeleine C. Thomson, Simon J. Mason, Thandie Phindela y Stephen J. Connor, “Use of Rainfall and Sea Surface Temperature Monitoring for Malaria Early Warning in Botswana”, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 73 (1), (2005), págs. 214-221; Olivier JT Briët, et al. “Temporal correlation between malaria and rainfall in Sri Lanka”, *Malaria Journal*, 7 (77), (2008), págs. 1-14.

²⁵⁸ Sebastián Coll y Marta Guijarro, *Estadística aplicada a la historia y a las ciencias sociales*, Madrid, Pirámide, 1998, pág. 78.

nacimientos, en dicha resolución temporal para el conjunto de años observados. A continuación, hemos calculado mediante Excel la media mensual (\bar{x}) de cada muestra por el conjunto total de años, así como su respectiva desviación estándar (Sx). Una vez obtenida la media y la desviación estándar total mensual de cada una de las muestras del periodo observado, hemos procedido a calcular la desviación típica de cada uno de los valores mensuales absolutos de cada categoría, en base a su respectiva media y desviación estándar mensual mediante la siguiente fórmula²⁵⁹:

$$Z = \frac{X - \bar{x}}{Sx}$$

El mismo procedimiento ha sido aplicado en aquellos casos en los que se han conjuntado los decesos registrados en varias parroquias, tanto en resolución mensual como en resolución anual. En este caso hemos optado por sumar las categorías de defunciones de todas las parroquias (cuerpos y albados) y estandarizarlas en base a su respectiva media y desviación estándar mensual o anual del conjunto de años observados con el objetivo de analizar las gradaciones de intensidad de los valores resultantes²⁶⁰.

En aquellos casos en los que el material base estuviese únicamente en resolución anual hemos procedido a estandarizarlos siguiendo el mismo procedimiento. Es decir, calcular la media y desviación estándar anual del conjunto de cuerpos y albados de los años observados para, a continuación, restar dicha media al conjunto de decesos de adultos o niños de cada año y dividir el resultado por su respectiva desviación estándar.

A su vez, hemos considerado de utilidad incorporar en las gráficas estandarizadas de cuerpos, albados, o valores totales mensuales/anuales de defunciones y nacimientos, la serie suavizada en forma de medias móviles²⁶¹ resultantes del conjunto correlativo de medias de 5 meses, en base a la estandarización obtenida a partir de los cálculos en resolución mensual. Es decir, con tal de omitir la menor cantidad posible de datos se ha calculado la media en bloques de 5 meses con el resultado de la operación en el mes central y así correlativamente.

²⁵⁹ Z= Variable estandarizada resultante; X= Valor mensual o anual de cada categoría de defunciones o de datos a estandarizar (Por ejemplo: cuerpos y albados, respectivamente); \bar{x} = Media en resolución mensual o anual de la categoría a estandarizar (media mensual resultante del total de cuerpos o albados de enero, febrero, respectivamente); Sx=Desviación estándar mensual o anual del valor a estandarizar (mismo procedimiento que la media mensual o anual). La fórmula la hemos extraído de Sebastián Coll y Marta Guijarro, *Estadística aplicada a la historia y a las ciencias sociales...*, pág. 77.

²⁶⁰ Sebastián Coll y Marta Guijarro, *Estadística aplicada a la historia y a las ciencias sociales...*, págs. 77-82.

²⁶¹ Sebastián Coll y Marta Guijarro, *Estadística aplicada a la historia y a las ciencias sociales...*, pág. 219-222.

De esta forma tan solo han quedado descartados del cálculo los dos primeros y finales meses de cada serie de datos correspondientes a los períodos invernales de las muestras de datos.

El análisis de la distribución espacial de la mortalidad constituye un punto de especial interés en especial debido a la posibilidad de observar qué espacios de la ciudad resultaron, en episodios puntuales, los más afectados por las epidemias o endemias detectadas mediante mapas de calor que nos ayudarán a interpretar los resultados.

Para ello, hemos creado una base de datos que incorpora los datos relativos a edad, sexo, profesión, profesión de los ascendentes o profesión del conyugue y la causa de defunción siempre que estén todos estos datos disponibles. A continuación, hemos procedido a buscar e introducir las coordenadas²⁶² de cada uno de los individuos con tal de obtener una base de datos de estos que nos permitan reseguir, en futuros estudios, el impacto de la mortalidad a nivel de calle y en resolución diaria.

De hecho, los primeros impulsos en la elaboración de una cartografía médica se deben a Johann Peter Frank quien en 1779 publicó su trabajo *System einer vollständigen medicinischen Polizey* en donde se dejaba constancia de la necesidad de “to explore the nature, condition, and constitution of the tiniest village, preparing for each district a kind of special geography or topography”. Hecho que dió como resultado la publicación entre 1792 y 1795 de una enciclopedia, *Versuch einer allgemeinen medicinischparkischen Geographie*, que contó con la participación de profesionales sanitarios que incluyeron en sus topografías médicas planos y mapas para el análisis de las condiciones de salubridad y del impacto epidémico de las ciudades sujeto de su estudio. Pero más importante fue el trabajo de William Harty, quien estudió a través de la cartografía los avances e impactos de las fiebres contagiosas que acaecieron en Irlanda en 1741 y durante 1817, 1818 y 1819 a través de su trabajo publicado en 1820, *Historic Sketch of the Causes, Extent and Mortality of Contagious Fever Epidemic in Ireland in 1741, and during 1817, 1818, and 1819*²⁶³.

²⁶² Las coordenadas fueron extraídas de los libros sacramentales trabajados en Barcelona y Gerona. En el caso de Barcelona procedimos a verificar los nombres de las calles a través de la obra de Víctor Balaguer, *Las Calles de Barcelona*, Barcelona, Salvador Manero, 2 vols., 1865-1866 y procedimos a ubicarlas mediante la consulta del plano AHCB, Secció Gràfics, Núm. Inventari 3018, *Sistema Aclin. Plano de Barcelona con la divisió de districtos*, Gravat per Sala editor, 1854. Ya que en dicho plano la estructura de Barcelona no había sufrido modificaciones relevantes y permitía ubicar con precisión las calles que figuraban en los registros de decesos. Finalmente, procedimos a extraer las coordenadas a través de <https://maps.pixelis.es/> en formato UTM (X e Y) e introducirlas en la base de datos.

²⁶³ Lloyd G. Stevenson, “Putting Disease on the Map: The Early Use of Spot Maps in the Study of Yellow Fever”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, Vol. XX (3), 1965, págs. 226-261, págs. 226-

4.4.2. Una aproximación al potencial de análisis de los morbos: las causas de defunción en los registros parroquiales

En el transcurso del vaciado de los libros de óbitos constatamos para las parroquias de Barcelona trabajadas (parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Sant Pastor) que en ellos se hallaban incluidas las causas de defunción junto a la edad de los difuntos. Como hemos comentado con anterioridad a partir de mediados y finales de junio de 1801. Debido a la complejidad que entraña identificar la nomenclatura de las enfermedades utilizada en la época por los médicos con las enfermedades actuales decidimos preservar la original, limitándonos a agrupar aquellas enfermedades cuya descripción sintomatológica fuese idéntica. No obstante, trataremos este aspecto con mayor detalle en la sección dedicada al análisis de las causas de deceso.

El objetivo de esta agrupación residía en reducir las causas de defunción contabilizadas para, con posterioridad, clasificarlas en función de la naturaleza de la enfermedad, con las respectivas reservas, en base a los conocimientos de la época. Es decir, si hallamos (como podemos observar en la tabla anexa) enfermedades cuya nomenclatura difiere en la transcripción de estas o en sinónimos hemos considerado de utilidad agruparlas bajo una abreviatura con tal de facilitar la inclusión de los datos en las tablas de mortalidad diaria. Por otra parte, en aquellos casos en los que ha sido necesario, como en el de categoría relativa a las “fiebres”²⁶⁴ hemos procedido a registrar cada referencia a la misma de forma individualizada con tal de ofrecer un material que permita análisis posteriores.

4.4.3. Las tablas necrológicas de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* (1780-1803)

Las tablas necrológicas elaboradas por el Dr. Francisco Salvà, para el conjunto de la ciudad de Barcelona entre los años 1787 a 1796²⁶⁵, a pesar de su carácter incompleto, constituyen un punto de especial interés por ser el reflejo de la continuidad del compromiso

227. A su vez, recomendamos la consulta de Saul Jarcho, “Yellow fever, Cholera, and the Beginnings of Medical Cartography”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, Vol. 25 (2), 1970, págs. 131-142.

²⁶⁴ Similar problemática se ha detectado en aquellos estudios en donde en el proceso de vaciado de los registros ha figurado la causa de defunción. De hecho, las diferentes formas de clasificar las “fiebres”, desde la fiebre biliosa a la fiebre intermitente comportan que deba de prestarse atención en el momento de clasificarlas ya que tenemos que tener en cuenta que el síntoma de “fiebre” puede referirse a enfermedades como la escarlatina, el sarampión y otras enfermedades (véase, Eugenia Bournova, “La mortalité en transition dans une veille méditerranéenne. *Rethymo au debut du XXe siècle*”, *Histoire Urbaine*, núm. 21, (2008), págs. 5-30).

²⁶⁵ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8 “Tabla necrológica formada desde el año 1787 al 1796 inclusive”.

del que ya dejaron constancia los académicos de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona en el Dictamen impreso en 1784²⁶⁶, ante la necesidad de explicar qué motivos y estaciones del año recogían el aumento de la mortalidad en función de los condicionantes ambientales que en ellas imperasen. Compromiso que radicaba en elaborar unas tablas necrológicas que facilitasen un análisis de las condiciones epidemiológicas de la ciudad de Barcelona, siempre que las autoridades facilitasen los mecanismos necesarios para que parroquias y hospitales les proporcionasen el material primario con el que elaborarlas.

Si en esta ciudad se formasen todos los años tablas necrológicas, donde se continuasen los que mueren repentinamente; sería más fácil a la Academia decidir, si son ahora más frecuentes que antes las muertes subitáneas y apoplejías²⁶⁷.

El borrador de la carta del doctor Rafael Steva presentaba las tablas necrológicas de Barcelona confeccionadas para los años 1787 a 1796. En donde dejaba ya constancia de su carácter incompleto:

(...) Presentamos a V.E. las tablas Necrológicas de esta Capital que por comisión de V.E. hemos formado reconociendo exactamente los registros de Matrimonios, Bautismos y Entierros que ha habido en ella desde el año 1787 hasta 1796 inclusive. Pero las noticias de dichos registros nos han suministrado son escasas e insuficientes para formar unas tablas necrológicas según el plan que indica V.E. en el dictamen que sobre la frecuencia de muertes repentinas y apoplejías sucedidas en esta Capital dio el muy Ilustre Ayuntamiento de la misma, en el mes de junio de 1781²⁶⁸.

No obstante, debido a que de dichas tablas únicamente nos permitirían obtener una visión parcial alejada del período de estudio, hemos procedido a considerar el análisis de las tablas necrológicas elaboradas por los médicos de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona para los años 1780-1803²⁶⁹ con el objetivo de contrastar los resultados que obtengamos con las series de mortalidad procedentes de los archivos parroquiales. Por otra parte, es preciso

²⁶⁶ RAMB, *Dictamen de la Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona dado al mui Ilustre Aiuntamiento de la misma, sobre la frecuencia de las muertes repentinas y apoplegias que en ella acontecen*, Barcelona, Imprenta de Carlos Gibert y Tutó, 1784.

²⁶⁷ RAMB, *Dictamen de la Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona dado al mui Ilustre Aiuntamiento de la misma, sobre la frecuencia de las muertes repentinas y apoplegias que en ella acontecen*, Barcelona, Imprenta de Carlos Gibert y Tutó, 1784, pág. 7.

²⁶⁸ ARAMC, "Papeles del Dr. D. Francisco Salvà", legajo XII, nº 1, "Notas para las tablas necrológicas...", doc. 8. "Tabla necrológica formada desde el año 1787 al 1796 inclusive".

²⁶⁹ ARAMC, "Papeles del Dr. D. Francisco Salvà", legajo XII, nº 1, "Notas para las tablas necrológicas...", doc. 1. v., "Estado necrológico de la ciudad de Barcelona según las tablas necrológicas que tiene formadas la Real Academia Médico-Práctica, desde el año 1780 hasta 1803".

constatar, con relación a las tablas de 1780 a 1803, que las mismas recogen en resolución anual y diferenciando “cuerpos” de “párvulos”, la evolución general de las defunciones en dicha ciudad. Por lo que puede ser de interés por permitirnos, a su vez, entrever indicios de patrones epidémicos.

Por otra parte, otro de los materiales que utilizaremos recuperado de las tablas necrológicas consiste en las defunciones mensuales, entre 1780 y 1803, de los hombres, mujeres, niños y militares que fallecieron en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau²⁷⁰.

4.4.4. Tablas y puntos de observación durante la epidemia de fiebre amarilla de 1821

Las tablas elaboradas con motivo de la fiebre amarilla de 1821 han hecho posible la recuperación del impacto demográfico (morbilidad y mortalidad) en el transcurso de la epidemia a través de los puntos de observación que fueron habilitados por la municipalidad y por la Junta de Sanidad.

Debido a la complejidad que comportaba el análisis de los datos de mortalidad y morbilidad a resolución subdiaria hemos considerado relegar las tres series que componen los registros, del 8 de agosto al 13 de diciembre de 1821²⁷¹ para un análisis posterior. Además, en el periodo crítico de la epidemia, en el mes de octubre, nos topamos con que los profesionales sanitarios no dejaron constancia en numerosas ocasiones del punto de observación que registraban y/o de la hora en que se tomaron los datos.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

²⁷⁰ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas de 25 años, en Barcelona, años 1780-1824”, doc. 2. “Relación de los niños que han muerto en este Sto. Hospital de la Santa Cruz de Barcelona desde 1 de enero de 1780 hasta 31 de diciembre de 1803”; doc. 3 “Relación de los paisanos que han muerto en este Sto Hospital...”; doc. 4 “Relación de los militares que han muerto en este Sto. Hospital...”.

²⁷¹ Las tres series documentales que hacen posible recuperar datos de mortalidad y morbilidad por fiebre amarilla en la Barcelona de 1821 se corresponden a AHCB, 1L. IX-39 a 1L. IX-41, Fons Municipal, Secció Sanitat, “Diversos”, “Informes facultatius”, 3 vols.

SALUD PÚBLICA.

PARTE QUE COMPRENDE TODO EL DÍA 1.º DE SETIEMBRE DE 1821.

| | <i>Existencia anterior.</i> | <i>Entrados.</i> | <i>Salidos.</i> | <i>Convalecientes.</i> | <i>Muertos.</i> | <i>Existentes.</i> |
|---|-----------------------------|------------------|-----------------|------------------------|-----------------|--------------------|
| Lazareto sucio. | 11 | 0 | 0 | 3 | 1 | 10 |
| Casa de la Virreina extra- muros de la Ciudad. . . } | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |

En la Barceloneta hay algunos enfermos de observacion. En San Gerónimo, Jesus, Ciudad y sus Hospitales, no ocurre novedad.

De orden de la M. I. Junta de Sanidad.

Francisco Altés, Vice-secretario.

Figura 7. Parte impreso del día 1 de setiembre de 1821 con los enfermos entrados y salidos, convalecientes, fallecidos y el número de personas existentes en los puntos de observación del “lazareto sucio” y de la “Casa de la Virreina”. Procedente de AHCB, Sanitat, Diversos, 1L. IX-42, “Informes facultatius”, “parte del día 1 de setiembre de 1821”.

Por los motivos que acabamos de exponer centramos el análisis en las tablas impresas ²⁷². Pues nos ofrecen una resolución temporal más limitada, en concreto hasta el 22 de noviembre de 1821, hacen posible recabar los datos de mortalidad y morbilidad por punto de observación a nivel diario con un mayor nivel de exactitud.

²⁷² AHCB, 1L. IX-42, Fons Municipal, Secció Sanitat, “Diversos”, “Informes facultatius”, 1 vol.

4.5. Métodos de análisis estadístico de las condiciones del clima y del medio: sequías, inundaciones y series meteorológicas instrumentales (1780-1825)

4.5.1. Análisis de las condiciones de la Circulación Atmosférica General a través de los Índices de Zonalidad: las series de presión atmosférica

Para la elaboración de los Índices de Zonalidad seguimos las indicaciones y los materiales proveídos por el doctor Mariano Barriendos. La posibilidad de disponer de este material para su análisis en este trabajo resulta de gran interés ya que nos permitirá estudiar la posible influencia de las fluctuaciones de la Circulación Atmosférica entre los puntos de Barcelona, Milán, Edimburgo y Trondheim ²⁷³ entre 1768 y 1825.

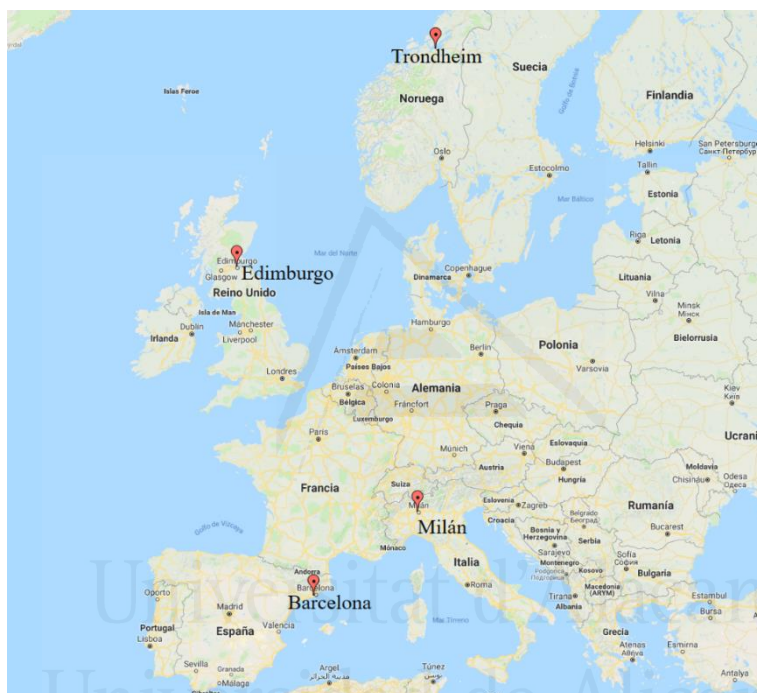


Figura 8. Puntos de procedencia de las series de presión atmosférica utilizadas en la elaboración del Índice de Zonalidad de presión atmosférica. Elaboración propia.

Para la obtención de los índices se ha procedido a elaborar un promedio entre la presión mensual de Barcelona y Milán en cada mes para el conjunto de años disponibles, con tal de obtener un primer índice mensual que corresponde a los puntos inferiores en latitud de las series de presión mencionadas. A continuación, se ha llevado a cabo el promedio entre las

²⁷³ Las series de presión media mensual han sido estandarizadas y posteriormente sumadas para obtener los índices mensuales del comportamiento de la presión atmosférica entre los puntos señalados. Los datos proceden de la Climatic Research Unit, University of East Anglia, Norwich (<http://www.cru.uea.ac.uk/>) en base al trabajo de P. D. Jones et al. “Monthly Mean Pressure Reconstructions for Europe for the 1780-1995 Period”, *International Journal of Climatology*, 19, (1999), págs. 347-364. Para más información véase Mariano Barriendos i Vallvé y María Carmen Llasat, “The case of the ‘Maldà’ anomaly in the Western Mediterranean basin (AD 1760-1800) ...”, pág. 198.

series de Edimburgo y Trondheim, también en resolución mensual, con tal de obtener el valor que represente las fluctuaciones entre dichas dos series que se sitúan en una latitud superior a las de Milán y de Barcelona. Por lo que el Índice de Zonalidad en resolución mensual para el período de 1768 y 1825 ha sido obtenido a partir de la resta de los valores resultantes del promedio de cada mes de las series de Barcelona y Milán, con la resta de los valores promedio de las series de Edimburgo y Trondheim. Por otra parte, con el objetivo de suavizar el índice resultante, se ha realizado una media móvil de 11 elementos.

Los Índices de Zonalidad constituyen, en consecuencia, una variable para el análisis de las condiciones climáticas presentes entre 1768 y 1825 que nos permitirán analizar las fluctuaciones atmosféricas de Norte a Sur y Oeste-Este para la región del mediterráneo occidental. Nuestro principal objetivo reside en detectar el paso de grandes borrascas o anticiclones que podrían haber alterado las condiciones del clima en los contextos epidémicos ocasionando a su vez, posibles impactos en el comportamiento de enfermedades vectoriales como el paludismo y la fiebre amarilla²⁷⁴. Más aún, la variabilidad en las condiciones ambientales puede producir cambios que afecten de forma directa a los vectores transmisores de la enfermedad²⁷⁵.

4.5.2. Series meteorológicas instrumentales de temperatura, precipitación y días de lluvia

Las series meteorológicas instrumentales de temperatura, precipitación y la serie de días de lluvia son el resultado de la labor de digitalización emprendida por el doctor Mariano Barriandos (Universidad de Barcelona) en colaboración con el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). Tras un proyecto de tres años de duración se completó la digitalización y se procedió a la homogeneización de los datos con tal de obtener una serie de registros meteorológico instrumentales fiables y contrastados. Por otra parte, las series de registros meteorológicos, una vez contrastadas y corregidas, ofrecen la posibilidad de realizar análisis en detalle de las condiciones del clima en nuestro período de estudio.

En concreto la serie de temperatura sobre la que trabajaremos fue elaborada en su origen por el doctor Francisco Salvá quien registró los datos meteorológicos, sin interrupción entre 1780-1827, en su domicilio ubicado en la Calle Petritxol de Barcelona en grados Réaumur,

²⁷⁴ Simon Hales, Phil Weinstein, Yvan Souares y Alistair Woodward, “El Niño and the Dynamics of Vectorborne Diseases Transmission”, *Environmental Health Perspectives*, Vol. 107 (2), (1999), págs. 99-102.

²⁷⁵ Robert W. Sutherst, “Global Change and Human Vulnerability to Vector-Borne Diseases”, *Clinical Microbiology Reviews*, Vol. 17 (1), (2004), págs. 136-173, pág. 144.

y en tres franjas horarias: 7 horas, las 14 horas y las 22 horas. Hecho que nos permite obtener una serie de datos continuos entre 1780-1827 coincidiendo con el período que comprende este estudio. El proceso de homogeneización ha hecho posible encadenar las distintas observaciones que se realizaron tras la muerte del doctor Salvá hasta reconstruir la serie instrumental meteorológica diaria más antigua de España, en concreto entre 1780-2011 ²⁷⁶.

A efectos de determinación de amplitudes térmicas, se ha considerado la temperatura de la mañana como temperatura mínima, y la temperatura de mediodía como temperatura máxima. Respecto a la temperatura mensual mínima y máxima se recogía el promedio mensual de dichas dos mediciones para cada año observado. En aquellas operaciones en que hemos precisado del promedio de la temperatura mínima de los meses de junio a septiembre hemos procedido a calcular la media de la temperatura mínima entre dichos meses para cada año entre 1780 y 1825.

La serie de días de lluvia, en resolución diaria, mensual y anual nos permiten reconstruir el comportamiento hidrometeorológico para la ciudad de Barcelona entre 1780 y 1900. Por otra parte, nuestro interés radica en detectar períodos en los que las lluvias hayan estado presentes de forma sostenida coincidiendo con un brote epidémico de fiebres, pues esto podría explicar la relación que se establece entre la proliferación de áreas inundadas, que se constituyen como zonas insalubres al alternarse dichos escenarios, con la persistencia de temperaturas elevadas.

Para los análisis planteados en este trabajo hemos estandarizado los valores de lluvia diaria mensual, con tal de detectar comportamientos anómalos de déficit o de exceso de aguas. Sin embargo, para contrastar la serie de días de lluvia con la de temperatura podremos realizar análisis puntuales a escala diaria con tal de dilucidar si en contextos epidémicos severos por causa de las fiebres hubo alguna relación entre el cese de las condiciones óptimas para el desarrollo de los vectores o de la enfermedad *per se* y un progresivo descenso en los valores de mortalidad. Por otra parte, y con el fin de dar mayor fiabilidad a las oscilaciones que se detecten, estandarizamos el conjunto de valores de que disponíamos entre 1780-1900.

²⁷⁶ Marc Prohom Duran, Mariano Barriendos Vallvé, Enric Aguilar, Anfrons, Ricard Ripoll Pi, “Recuperación y análisis de la serie de temperatura diaria de Barcelona, 1780-2011”, *Cambio climático. Extremos e Impactos, Asociación Española de Climatología, Serie A*, Vol. 8, (2012), págs. 207-217.

Por lo que respecta a la pluviometría, se recuperaron únicamente a partir de 1786²⁷⁷ las cantidades mensuales de precipitación. No obstante, su análisis hará posible detectar en qué períodos se concentraron las precipitaciones cuya intensidad pudo tener notables impactos sobre las condiciones del medio y favorecen las epidemias de fiebres o, en su defecto, agravar las condiciones del recurso hídrico. Para ello, procedimos a estandarizar los datos mensuales que acotamos entre 1786-1900 con el objetivo de obtener unos valores cuya fiabilidad nos permitiera detectar períodos anómalos de precipitación o de sus déficits.

4.5.3. Índices históricos de sequías e inundaciones: Barcelona (1770-1825)

Los índices históricos de sequías²⁷⁸ e inundaciones²⁷⁹ desarrollados por el doctor Mariano Barriendos a partir de fuentes históricas, en especial de las rogaciones *pro pluvia* o *pro serenitate* hacen posible la reconstrucción de eventos hidrometeorológicos de carácter extremo cuyos testimonios dejaron una traza escrita del impacto de estos sobre la sociedad de su época en las fuentes municipales y eclesiásticas. La consulta sistemática de las Actas municipales, crónicas reales, actas capitulares y diarios personales contenidos en los archivos municipales y parroquiales permiten obtener un índice cuantitativo a partir de fuentes cualitativas.

Para este trabajo analizaremos mediante éstos la estacionalidad de las inundaciones y de las sequías que se alternaron generando fases de transición que pudieron tener un impacto notable en el desarrollo de los episodios de fiebres que tuvieron lugar entre 1770 y 1825 en Barcelona.

²⁷⁷ Marc Prohom, Mariano Barriendos, Arturo Sanchez-Lorenzo, “Reconstruction and homogenization of the longest instrumental precipitation series in the Iberian Peninsula (Barcelona, 1786-2014)”, *International Journal of Climatology*, Vol. 36 (8), (2016), págs. 3072-3087.

²⁷⁸ Los proxy-data desarrollados por el profesor Mariano Barriendos han dado lugar a las series pre-instrumentales más completas de la península Ibérica. Véase al respecto, F. Dominguez-Castro, P. Ribera, R. García-Herrera, J. M. Vaquero, M. Barriendos, J. M. Cuadrat y J. M. Moreno, “Assessing extreme droughts in Spain during 1750-1850 from rogation ceremonies”, *Clim. Past*, Vol. 8, págs. 705-722, pág. 708.

²⁷⁹ Con relación al proceso de obtención de índices de inundaciones a partir de proxy data véase F. S. Rodrigo y M. Barriendos, “Reconstruction of seasonal and annual rainfall variability in the Iberian peninsula (16th-20th centuries) from documentary data”, *Global and Planetary Change*, Vol. 63 (2-3), (2008), págs. 243-257, págs. 247-248.

**PARTE 1. CONTEXTOS Y VARIABLES COMPRENDIDAS
EN LAS SITUACIONES EPIDÉMICAS ENTRE 1780-1825**



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Capítulo 1. El paludismo y la fiebre amarilla: una aproximación a su etiología, sintomatología y a las condiciones ambientales óptimas para su desarrollo y el de sus vectores

En el transcurso de esta investigación ha sido necesario realizar una aproximación a la etiología, sintomatología, a las vías de transmisión y a la interrelación entre estos y otros morbos que caracterizan las dos principales enfermedades que abordamos en este estudio, el paludismo y la fiebre amarilla. Además de las condiciones que hacen posible un arraigo en el medio de forma endémica de ambas enfermedades, aunque en especial en el caso de la malaria.

1. El paludismo: una enfermedad compleja vinculada al clima y al medio

1.1. Etiología y sintomatología de la enfermedad

El paludismo, malaria o como se la conocía en el pasado “fiebres tercianas” resulta en la actualidad un riesgo vigente para la salud. Las estimaciones de la WHO (World Health Organization) arrojan, para el año 2017 219 millones de casos que, en el periodo de 2010-2016, reflejan un ligero incremento de las tasas de infectividad. Esta se halla concentrada mayormente en las regiones de África (92 % de casos) y del Sudeste asiático (5% de casos de paludismo) que, no obstante, empieza a afectar al Este del Mediterráneo (2% de casos de malaria)²⁸⁰. Se trata de una de las enfermedades más antiguas presentes en el mundo; de hecho, conocemos de su existencia en China, ya en el año 2700 a.C.; en Mesopotamia, en 2000 a.C.; en Egipto²⁸¹, en 1570 a.C. y en textos hindúes del siglo 6 a.C.²⁸². Aunque la

²⁸⁰ World Health Organization, *World Malaria Report 2018*, Ginebra, World Health Organization, 2018, pág. 36.

²⁸¹ Se han hallado casos de fiebres con esplenomegalia mencionadas en el papiro Ebers, en 1570 a.C. A la vez que, en Mesopotamia, en las culturas de Babilonia, Asiria y Caldea (3500-3600 a.C.) entre 800 tablas de arcilla se mencionaba con frecuencia muertes a causa de “fiebres mortales” o “fiebres intermitentes” afectando de forma simultánea a la población. Véase, L. J. Bruce-Chwatt, “Paleogenesis and Paleo-Epidemiology of Primate Malaria”, *Bull. World Health Organ*, Vol. 32, (1965), págs. 363-387, pág. 376.

²⁸² Francis E. G. Cox, “History of the discovery of the malaria parasites and their vectors”, *Parasites & Vectors*, [En línea], Vol. 3 (1), 2010, <http://www.parasitesandvectors.com/content/3/1/5>.

cuestión sigue sujeta al debate científico, se ha establecido que los orígenes del paludismo²⁸³ se circunscriben a la región africana, en especial a Etiopía. Lugares desde los que el paludismo se habría extendido hasta el valle del Nilo para penetrar en el Mediterráneo.



Figura 9. Rutas probables de transmisión del paludismo en la prehistoria y en los primeros albores de la humanidad. Adaptado por Patricia Schlagenhauf a partir del trabajo de L.J. Bruce-Chwatt “Paleogenesis and paleo-epidemiology ...”, págs. 363-387. Procedente de Patricia Schlagenhauf, “Malaria: from prehistory to present”, *Infectious Disease Clinics of North America*, Vol. 18 (2), (2004), págs. 189-205, pág. 190.

Se ha establecido que los bosques de las regiones Sudeste y central de Asia como los orígenes del *P. malariae* y del *P. vivax*. Cuya teoría defiende que el hombre habría introducido el parásito en los primates de la región centro africana²⁸⁴ para extenderla a continuación por Asia y Europa. Sin embargo, lo que es cierto es que el hombre ha actuado como portador del parásito de la enfermedad desde tiempos remotos donde son conocidos los estragos que causó el paludismo en el Imperio Romano²⁸⁵.

²⁸³ Para más información relativa a la evolución histórica del consenso médico-científico entorno al paludismo proponemos la consulta de Ernst Hempelmann y Kristine Krafts, “Bad air, amulets and mosquitoes: 2,000 years of changing perspectives on malaria”, *Malaria Journal*, Vol. 12 (1), (2013), págs. 1-13.

²⁸⁴ Patricia Schlagenhauf, “Malaria: from prehistory to present”, *Infectious Disease Clinics of North America*, Vol. 18 (2), (2004), págs. 189-205, pág. 191.

²⁸⁵ A su vez, cabe destacar que el comercio desarrollado en el periodo helenístico y el Alto Imperio romano habría ayudado en la dispersión de vectores del paludismo como los *A. labranchiae* y *A. sacharovi* por las costas de Grecia e Italia. Especies que habrían hallado un entorno favorable a su desarrollo como resultado de las actividades antrópicas, esencialmente deforestación y la erosión de la costa aluvial relacionada al desarrollo de la agricultura. L. J. Bruce-Chwatt y J. de Zulueta, *The rise and fall of malaria in Europe. A historico-epidemiological study*, Oxford, Oxford University Press, 1980, págs. 25-26. Para más información del impacto de las endemias y epidemias de paludismo en la Grecia helenística y en el imperio Romano véase, respectivamente, William Henry Samuel Jones, *Malaria and Greek history. To which is added The History of*

La llegada del paludismo al Nuevo Mundo, sin embargo, viene condicionada por la arribada de los primeros europeos a raíz del descubrimiento de las Américas en 1492, al ser transportado por las personas infectadas junto a su vector, alojado en las sentinas de las embarcaciones que las condujeron a las Américas. Ya que hasta aquél entonces era una enfermedad desconocida por los indígenas. La enfermedad no llegó sola, la acompañaron la viruela, el sarampión y otras enfermedades infecciosas que causaron estragos demográficos de consideración entre la población indígena.

En la actualidad, las teorías que sustentaron la arribada de la enfermedad mediante la llegada de poblaciones humanas a través del estrecho de Bering (figura 9), entre Siberia y Norte América, se hallan desestimadas. Las condiciones ambientales en el hemisferio norte habrían sido contrarias para el desarrollo de la enfermedad y de sus vectores. Por otra parte, las teorías basadas en que las primeras expediciones vikingas podrían haber introducido el paludismo se hallan en la actualidad descartadas por la misma casuística a la que acabamos de hacer referencia. Los contactos establecidos entre la región central o este del Pacífico y América constituyen otra de las teorías de importación de la enfermedad al continente americano actualmente descartadas por los expertos, Al estar estos territorios libres de mosquitos del género *Anopheles*²⁸⁶.

Hipócrates de Cos, a pesar de desconocer las causas que verdaderamente causaban la enfermedad, estableció una relación causal entre la presencia del paludismo en función de determinadas condiciones ambientales. En especial, con relación al influjo del aumento del calor en los meses de estío y la aparición del morbo:

Pasada la canícula las fiebres se hicieron sudor, tras el cual no aminoraron del todo; volvieron las fiebres de nuevo, con una duración moderada, difíciles de resolver y sin dar mucha sed.

Greek therapeutics and the malaria theory, Manchester, Manchester University Press, 1909 y Robert Sallarés, *Malaria and Rome: A History of Malaria in Ancient Italy*, Oxford, Oxford University Press, 2002. Las colonias griegas establecidas en el sur de Italia, entre 800-600 a.C., padecieron ya los efectos de las fiebres endémicas debido a las marismas y lagunas que tipificaban dichos espacios como “insanos”. Mientras que, a través de las rutas comerciales entre Cartago y la costa italiana habrían significado la importación del paludismo. El cual se extendió desde Milán a Venecia y afectó la costa central italiana, desde Grosseto hasta Sicilia, afectando a su vez Sicilia y Cerdeña ya en el 700 a.C. Véase, Robert Sallares, Abigail Bouwman y Cecilia Anderung, “The Spread of Malaria to Southern Europe in Antiquity: New Approaches to Old Problems”, *Medical History*, Vol. 4, (3), (2012), págs. 311-328, págs. 316-318.

²⁸⁶ Kenneth F. Kiple (ed.), *The Cambridge Historical Dictionary of Disease*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, págs. 205-206.

A unos cuantos les cesaron en siete y nueve días, pero a otros en once, catorce, diecisiete y veintidós días.²⁸⁷

En los siglos XVI y XVII, el resurgimiento de la medicina hipocrática y la búsqueda de una explicación ambiental, científico-médica, entre la relación de los espacios “insanos” y la proliferación de la enfermedad propulsó un legado literario que perdura hasta nuestros días. Y que en el siglo XIX convivió y compitió con la teoría bacteriológica estableciéndose como el medio explicativo en aquellas epidemias intrínsecamente ligadas a factores ambientales como el cólera²⁸⁸. De hecho, el análisis sistemático de espacios insanos y el estudio de la historia natural se conformaron como los elementos de ideal baconiano para constituir la verdadera historia natural²⁸⁹. Francisco Cerdán, en sus *Discursos physico-medicos, politico-morales que tratan ser toda calentura hectica contagiosa, essencia del universal contagio, y medios para precaverlo* publicados en 1752 se refería en su trabajo a Giovanni Maria Lancisi (1654-1720) como el impulsor de la relación existente entre las dos emanaciones que se desprendían de las aguas estancadas: los mosquitos transportadores de los patógenos (causas animadas) y los vapores que se desprenden por las altas temperaturas y que eran transportados por los vientos (causas inanimadas)²⁹⁰. Espacios insalubres que condujeron a su abandono en numerosas ocasiones:

Juan Maria Lancisi, Medico de Clemente VI, testifica, que siendo la Ciudad de Aquileya una de las más floridas de Italia, gozando la dignidad de Metropolitana, y Patriarcal, no pudiendo tolerar tantas epidemias, originadas por las exhalaciones podrecidas (sic.) de las estancadas aguas.²⁹¹

La relación entre aguas estancadas y paludismo se ha constituido como un vínculo causal mencionado y analizado en los tratados médicos del siglo XVIII fruto, como decíamos, de la herencia de la medicina hipocrática y de la contribución de la medicina renacentista. La

²⁸⁷ Hipócrates de Cos, *Corpus Hippocratorum*, Madrid, Gredos, Vol. 5, 1989, pág. 295.

²⁸⁸ La conexión entre espacios insalubres o en el que su estado de salubridad fuere condicionado por la aplicación de pobres medidas sanitarias estimuló la aplicación de políticas de salud pública encaminadas a elevar la salud de los territorios y espacios afectados. George Rosen, *A History of Public Health*, Baltimore, Maryland, Johns Hopkins University Press, 2015, pág. 24.

²⁸⁹ Horacio Capel, “Medicina y clima en la España del siglo XVIII”, *Revista de Geografía*, vol. XXXII-XXXIII, (1998-1999), págs. 79-105, pág. 79.

²⁹⁰ José Miguel Sáez y Pedro Marsset Campos, “Teoría académica y práctica ciudadana en el paludismo. Las causas de las enfermedades endémicas en Murcia durante el siglo XVIII desde la perspectiva de la administración local”, *Asclepio*, Vol. 52, nº 1, (2000), págs. 167-183, pág. 173-174.

²⁹¹ Francisco Cerdán, *Discursos physico-medicos, politico-morales que tratan ser toda calentura hectica o contagiosa, essencia del universal contagio, y medios para precaverlo*, Madrid, en la imprenta de Agustín Laborda, 1752, pág. 67.

influencia de Thomas Sydenham (1624-1689) impulsó ya desde finales del siglo XVII estudios centrados en la influencia del clima sobre el hombre y en la presencia estacional de determinadas enfermedades, entre ellas el paludismo. Así hallamos estudios como los de Nicolás Francisco San Juan y Domingo, *De morbis endemiis Caesar-Augusta*, considerada la primera topografía médica realizada en España publicada en 1686²⁹². La cual sigue los principios establecidos por Sydenham para la enseñanza de la medicina que fueron difundidos por el médico holandés Hermann Boerhaave (1668-1738) y que consistían en una ciencia médica más centrada en el estudio del paciente y de su entorno y alejada de la iatroquímica y la iatromecánica que por entonces, caracterizaban la medicina de la época²⁹³.

Las primeras pandemias de paludismo o “fiebres tercianas” que se manifestaron sobre Europa ya en el siglo XVI causaron fuertes estragos en Inglaterra, Italia, Francia, Holanda, Alemania, Hungría y España²⁹⁴. En Italia, la epidemia de 1602 causó la muerte de más de 40.000 personas. Tras la colonización de América, fue en el siglo XVII cuando se constató la proliferación de focos epidémicos de paludismo y cuando de dicho continente se importó la quina como remedio específico²⁹⁵. De hecho, ya en 1620, Miguel Tristão, un boticario portugués de Bahía, en Brasil, conocía sus propiedades curativas a través de los indios tupíes y era frecuente su uso entre los mineros andinos en la Audiencia de Quito, en 1630, para combatir los temblores del frío²⁹⁶.

En el siglo XVIII asistimos a un aumento considerable de obras impresas cuyo principal objetivo es el estudio de las fiebres tercianas y las calenturas intermitentes. De entre los ellos destacamos el *Tratado de calenturas, según la observación del mecanismo* de Andrés Piquer y Arrufat (médico de Cámara valenciano de Fernando VI), la obra de Luis Enríquez *De las fiebres intermitentes* de 1734; el *Compendio instructivo sobre el mejor método de curar las tercianas y cuartanas* de 1784, obra de Santiago Puig; la *Relación de calenturas pútridas* (traducida al italiano en 1791) de Josep Masdevall, médico de Cámara de Carlos III y de Carlos IV, publicada en 1786; el *Tratado completo de tercianas* de 1799, escrito por Felipe

²⁹² Horacio Capel, “Medicina y clima en la España del siglo XVIII...”, pág. 80.

²⁹³ Marcelo Boer y Laura Bortolin, “El paciente en el centro de la escena. Evolución histórica y vigencia actual de la concepción hipocrática de la medicina”, *Revista Hospital Italiano Buenos Aires*, Vol. 30, (1), (2010), págs. 39-42, pág. 41.

²⁹⁴ Para mayor información véase George Rosen, *A History of Public Health...*

²⁹⁵ José Miguel Sáez y Pedro Marsset Campos, “Teoría académica y práctica ciudadana en el paludismo. Las causas de las enfermedades endémicas en Murcia...”, pág. 172.

²⁹⁶ José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias, 1348-1919...*, págs. 120-122.

Curiel, o la *Memoria* de Antonio Cibat, publicada ya entrado el siglo XIX, concretamente en 1806, entre otros²⁹⁷.

La complejidad en torno a la nomenclatura²⁹⁸ de las fiebres trascendió en la literatura médico-científica de la época como es la Enciclopedia de Denis Diderot y Jean-Baptiste d'Alembert. Entre las acepciones de la palabra “fiebres”, destacamos las descripciones de la fiebre terciana, intermitente y pútrida. Entre estas sobre la fiebre terciana la acepción del diccionario indica que es una:

Fiebre que se presenta cada dos días acompañada de frío y escalofríos, de un pulso pronto y frecuente al que sigue un calor incómodo y quemador; es la fiebre más común y ataca a todas las personas independientemente de su edad, sexo o temperamento²⁹⁹.

Por otra parte, la acepción de la palabra “fiebres intermitentes” denota el fuerte componente estacional, a la vez que la duración de éstas, al cual se hallan intrínsecamente vinculadas. Fiebres cuya principal condición reside en una intermisión periódica entre una apirexia y dos paroxismos:

La diferenciación de las distintas clases de fiebres resultan fáciles de hacer, no estando fundadas más que en la diferencia de la duración del mal; y es mediante la distinta duración de estas que las llamamos cotidiana, terciana, demi-terciana, cuartana, doble-cuartana, etc. Hay incluso alguna vez quintas (...) la distinción de las fiebres primaverales y otoñales. Pero una diferenciación esencial, es aquella de las fiebres intermitentes primaverales y otoñales. Las nombramos con carácter general fiebres intermitentes primaverales a aquellas que se

²⁹⁷ Luis Sánchez Granjel, *La medicina española del siglo XVIII*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1979, págs. 185 y siguientes.

²⁹⁸ De hecho, Francisco Salvá y Campillo reivindicaba la necesidad de utilizar una única nosología, la de Sauvages, que era la que era utilizada por la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona por mandato real. Véase Francisco Salvá y Campillo, *Lección inaugural que en el día 12 de diciembre de 1804 dixo el Doctor Don Francisco Salvá... en cumplimiento de la Real orden de 25 de noviembre del mismo año*, Barcelona, en la Imprenta de Francisco Ifern y Oriol, 1804.

²⁹⁹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*TIERCE, fiebre (Médec.) fièvre qui revient tous les deux jours, accompagnée de froid & de frisson, d'un pouls prompt & fréquent, que suit une chaleur incommode & brulante ; c'est l'espece de fièvre la plus commune ; elle attaque indistinctement les personnes de tout âge, de tout sexe, & de tout tempérament*” procedente de Denis Diderot y Jean-Baptiste le Rond d'Alembert, *Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers, par une société de gens de lettres*, Paris, Briasson, rue Saint Jacques, à la Science ; David l'ainé, rue & vis-à-vis la Grille des Mathurins ; Le Breton, Imprimeur ordinaire du Roy, rue de la Harpe ; Durand, rue du Foin, vis-à-vis la petite porte des Mathurins, 1751-1772, 28 vols., Vol. 6, pág. 740. Consultado a través de (<http://enccre.academie-sciences.fr/encyclopedie/>). Para más información sobre el proceso de digitalización de los ejemplares que componen la enciclopedia de Diderot véase Irène Passeron y Yann Sordet, “Pourquoi fonder l'ENC CRE sur une édition originale de l'Encyclopédie? Le choix de l'exemplaire de la Bibliothèque Mazarine”, *Édition Numérique Collaborative et Critique de l'Encyclopédie*, en línea, procedente de <http://enccre.academie-sciences.fr>.

presentan a partir del mes de febrero hasta el mes de agosto. Nombramos fiebres intermitentes otoñales a aquellas que inician en el mes de agosto y finalizan en el de febrero. Esta diferenciación es muy necesaria debido a la diferencia que hallamos, en la naturaleza y en la sintomatología de ambos tipos de fiebres, en su duración y tratamiento; además de que una se convierte en la otra. En ocasiones al inicio del otoño ellas imitan de forma exacta a las fiebres continuas a causa de la duración y del redoble de los accesos febriles; sin embargo, de que su carácter y curación difieren extremadamente³⁰⁰.

Mientras que, “fiebre pútrida”, puede hacer alusión a un estado más avanzado de la enfermedad, ya que, con sus respectivas reservas, el término no deja de ser superfluo e inconsistente para inscribirlo como una enfermedad. Da la impresión de tratarse más de un estado agravado de las fiebres que destaca sobre el resto de los síntomas o fases en que se pueda manifestar la enfermedad. En este sentido resulta de especial interés la apreciación que localizamos en la Enciclopedia de Diderot:

No adjunto aquí más que una sola remarca que podría ser reseguída a través de los tiempos, que hace referencia a un error muy común y funesto de la practica de la Medicina. Cuando una causa cualquiera conlleva la corrupción de nuestros humores, viene a excitar la *fièvre* no dudamos en imputar su causa a la putrefacción, y pensamos que una fiebre es realmente una *fièvre pútrida*. De forma paralela cuando una causa maligna cualquiera, produce además de la *fièvre* otros accidentes que la acompañan, creemos que es la *fièvre* ella misma *maligna* y la contemplamos como el origen de todas las afecciones morbíficas considerables que la acompañan. Siguiendo esta idea, la *fièvre* se constituye como un objeto único de atención por parte del médico, y por este motivo él la ataca con prisa y violencia de forma consecutiva

³⁰⁰ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*FIEVRE INTERMITTENTE, febris intermittens, c’est celle dont l’intermission périodique produit toujours une entière apyrexie entre deux paroxysmes. Ses distinctions en différentes classes sont faciles à faire, n’étant fondées que sur la seule différence du tems que ce mal dure ; & c’est d’après la différente durée de ces fièvres, qu’on les nomme quotidienne, tierce, demi-tierce, quarte, double-quarte, &c. Il y en a quelquefois de quintes (...)* Distinction des fièvres du printemps & d’automne. Mais une distinction essentielle, c’est celle des fièvres intermittentes de printemps & d’automne. On appelle en général fièvres intermittentes de printemps, celles qui règnent depuis le mois de Février jusqu’à celui d’Août : & fièvres intermittentes d’automne, celles qui commencent au mois d’Août & finissent en Février. Cette distinction est très-nécessaire à cause de la différence qui se trouve, tant dans la nature & les symptômes de ces deux sortes de fièvres, que dans leur fin, leur durée & leur traitement ; d’ailleurs l’une se change en l’autre. Souvent même au commencement de l’automne, elles imitent exactement les fièvres continues à cause de la longueur & du redoublement des accès ; cependant leur caractère & leur cure différent extrêmement” procedente de Denis Diderot y Jean-Baptiste le Rond d’Alembert, *Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers...*, Vol. 6, pág. 722.

empleando vomitivos, catárticos, sangrías abundantes y repetidas de cuerpo en cuerpo que en pocos días se desvanece la duda entre el paciente y la fiebre³⁰¹.

No será hasta finales del siglo XIX en que la medicina contemporánea circunscribirá la malaria al amplísimo campo de las fiebres. En concreto, a partir de 1879 distintos investigadores sustituirán la explicación miasmática por discursos de carácter fisiopatológico y etiopatológico, tras la identificación del verdadero elemento biológico causal del paludismo. El descubrimiento del protozoo hematozoario causante de la enfermedad, nombrado *Plasmodium* por Alphonse Laveran (1845-1922) en 1880 dio lugar a una etapa de incertidumbre sobre su naturaleza, la cual adquirió un lugar en el campo de la investigación médica. Entre 1891 y 1899 asistimos al momento en que se estableció la doctrina de la pluralidad de especies, asentada por Camilo Golgi (1843-1926), Ettore Marchiafava (1847-1935), Angelo Celli (1857-1914), entre otros investigadores italianos, y continuada por Robert Koch (1843-1910)³⁰². Pero fue Ronald Ross (1857-1932)³⁰³, en 1897 quien a raíz de los trabajos desarrollados en la India descubrió que los mosquitos culícidos eran los transmisores del *Plasmodium rectilum*, variedad que sólo afecta a las aves. Por lo que sugirió que los parásitos causantes del paludismo en humanos eran transmitidos por los mosquitos. Teoría que constató a través de estudios realizados en Sierra Leona en 1899 en donde demostró que el paludismo se propagaba al ser humano como consecuencia de la picadura de los mosquitos del género *Anopheles*³⁰⁴. Gian Bautista Grassi (1854-1925), Amico Bignami (1862-1929) y Giuseppe Bastianelli (1862-1959) mostraron de forma empírica que la malaria era transmitida por vectores, mosquitos *Anopheles*, al hombre.

³⁰¹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*“FIEVRE PUTRIDE, est suivant les modernes cette fièvre dont la colliquation putréfactive des humeurs, ferme le caractère distinctif. Voyez PETECHIALE & PETECHIES. Je n’ajoute ici qu’une seule remarque qui pourrait m’échapper dans le tems, & qui regarde une erreur très-commune & très-funeste dans la pratique de la Medecine. Lorsqu’une cause quelconque portant la corruption dans nos humeurs, vient à exciter la fièvre, l’on ne manque guère d’imputer la putréfaction à la fièvre qu’elle a suscitée, & l’on pense que cette fièvre est réellement une fièvre putride. Pareillement quand une cause maligne quelconque, produit outre la fièvre d’autres accidents considérables qui l’accompagnent, on croit que c’est la fièvre elle-même qui est maligne, & on la regarde comme le principe de toutes les fâcheuses affections morbifiques qui se trouvent avec elle. Dans cette idée, la fièvre devient seule l’objet de l’attention du médecin, & pour lors il l’attaque avec tant de hâte & violence, consécutivement par les vomitifs, les cathartiques, les saignées abondantes répétées coup-sur-coup, qu’en peu de jours il n’est plus question de la fièvre ni du malade”* procedente de Denis Diderot y Jean-Baptiste le Rond d’Alembert, *Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers...*, Vol. 6, pág. 737.

³⁰² Esteban Rodríguez Ocaña, Rosa Ballester Añón, Enrique Perdiguero, Rosa María Medina Doménech, Jorge Molero Mesa, *La acción médico-social contra el paludismo en la España Metropolitana y Colonial del siglo XX*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2003, págs. 23 y siguientes.

³⁰³ Ronald Ross fue discípulo de Patrick Manson (1844-1922), médico escocés que descubrió el papel de los mosquitos como transmisores de la elefantiasis en 1877. Mary Jane Dobson, *Murderous Contagion: A Human History of Disease*, London, Quercus, 2015, pág. 187.

³⁰⁴ Francis E. G. Cox, “History of the discovery of the malaria parasites and their vectors...”, pág. 4.

Hecho que condujo a la aplicación de las primeras campañas antipalúdicas en la década de 1930³⁰⁵.

De los más de 200 tipos de malaria, tan solo cuatro afectan al ser humano: *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. De ellos, salvo el *P. malariae*, que puede afectar también a los primates, el único reservorio natural del resto de plasmodios lo constituyen las personas infectadas. Debido a que el *P. ovale*³⁰⁶ es el tipo de malaria menos frecuente a nivel europeo, ya que su principal área de influencia está circunscrita al África tropical, África oriental y Asia, hemos optado en ceñirnos a los otros tres tipos de plasmodios (figura 10).

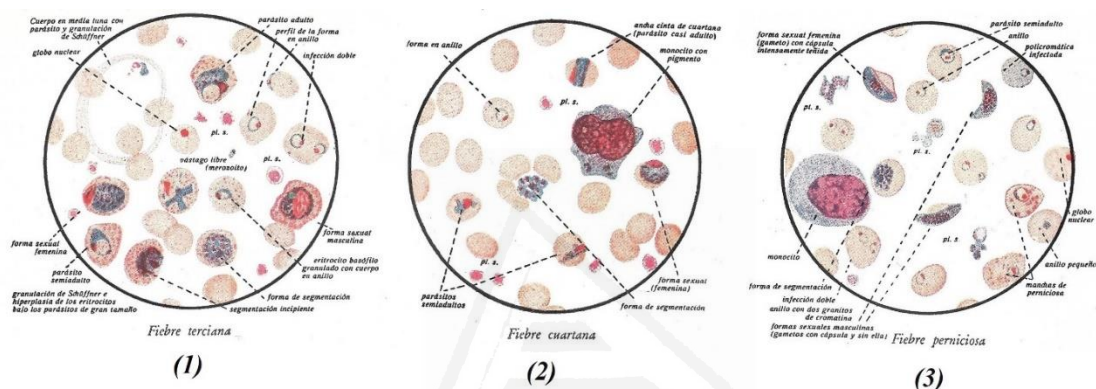


Figura 10. Examen del frotis teñido de los agentes de la fiebre terciana (*P.vivax*) (imagen 1), de la fiebre cuartana (*P.malariae*) (imagen 2) y de la fiebre perniciosa (*P.falciparum*) (imagen 3) procedente de Fritz Werner Bach y Johannes Zchucke, *Diagnóstico microscópico de las enfermedades de los países cálidos* por F.W. Bach y Johannes Zschucke. *El tratamiento del paludismo* por Gustavo Pittaluga, Madrid, Revista de información terapéutica, 1935, págs. 52-53. A partir de la obra de V. Schilling, *Das blutbild usw*, VII y VIII edición, 1929.

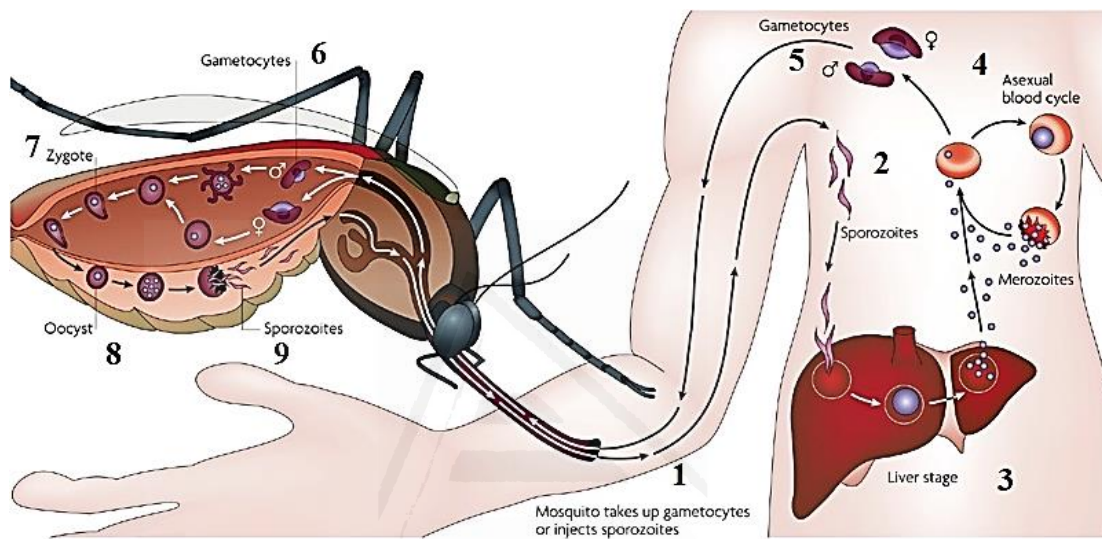
Para ello, procedemos a destacar aquellos que pueden reflejar su impacto en las tasas de mortalidad de los registros parroquiales. En primer lugar, el *P. falciparum*, constituye la variedad más letal, causando fiebres estivo-otoñales (terciana prolongada con otros síntomas de gravedad), con una tasa del 25% de mortalidad en casos no tratados. Por otro lado, el *P. vivax*, causante de la fiebre terciana (un día sí y otro no) centra nuestro interés tanto por ser la variedad más benigna, cuya mortalidad se sitúa en torno a valores inferiores al 5%³⁰⁷, así como por constituir una de las variedades de *Plasmodium* cuya tendencia a la cronicidad destaca por manifestarse con frecuentes recaídas.

³⁰⁵ Mary Jane Dobson, *Murderous Contagion: A Human History of Disease...*, págs. 188-189.

³⁰⁶ Kenneth F. Kiple (ed.), *The Cambridge Historical Dictionary of Disease...*, pág. 203.

³⁰⁷ Mary Jane Dobson, *Contours of death and disease in early modern England...*, págs. 311 y siguientes.

Finalmente, el *P. malariae*, que ocasiona la fiebre cuartana (un día sí y dos no), destaca por producir cursos relativamente benignos, mucho después de los primeros episodios de fiebres iniciales, por lo que no es posible detectar su presencia con claridad a través de los registros de defunciones parroquiales. Sin embargo, consideramos que es de interés para este trabajo, ya que podríamos entrever su presencia a través de las descripciones sintomatológicas descritas por los médicos coetáneos a la epidemia de tercianas. Especialmente, en las zonas en que la malaria era endémica a finales del siglo XVIII.



Nature Reviews | Genetics

Figura 11. Ciclo vital de los plasmodios causantes de la malaria en el ser humano y en su vector. Hemos incorporado la numeración de las distintas etapas. Imagen modificada por el autor a partir de Xinzhuan Su, Karen Hayton y Thomas E. Wellems, “Genetic linkage and Association analyses for trait mapping in *Plasmodium falciparum*”, *Nature Reviews Genetics*, Vol. 8 (7), (2007), págs. 497-506, pág. 499.

La complejidad del ciclo vital de los plasmodios de la malaria (Figura 11), responde a la mayoría de los ciclos vitales característicos de las infecciones parasitarias, cuyo desarrollo se intercala entre dos hospedadores, uno vertebrado en el que evolucionan las formas de vida asexuadas, y otro invertebrado en el que tiene lugar la reproducción sexual³⁰⁸.

El proceso infeccioso en todos los casos se inicia con la picadura de una hembra del mosquito *Anopheles* con la que se introducen en el torrente sanguíneo, a través de la saliva del mosquito, los protozoos en su etapa infectiva, *esporozoítos*, los cuales, a los treinta minutos

³⁰⁸ Balbina Fernández Astasio, *La erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Biología Celular, 2004, págs. 5 y siguientes.

de su inoculación se instalan en las células del hígado. Allí, los parásitos se multiplican asexualmente, en el proceso de esquizogonia, para formar un esquizonte que contiene miles de *merozoitos*. Tras un periodo de incubación de 6-9 días en el caso de *P. falciparum* y de 14-16 hasta 30 días para *P. vivax* y *P. malariae*³⁰⁹, los hepatocitos, o células hepáticas infectadas, inician la segunda etapa en la que liberan hasta 30.000 *merozoitos* que rápidamente infectan los glóbulos rojos presentes en la sangre. Éstos se reproducen nuevamente de forma asexuada y liberan a través de la destrucción de los glóbulos rojos, *lisis* o nuevos *merozoitos*, así como formas masculinas o femeninas de gametocitos, en ciclos de 24 horas para *P. falciparum*, 48 horas para *P. Vivax* y de 72 horas para *P. malariae* que vienen a coincidir con los picos clínicos de escalofríos y fiebre³¹⁰. Es preciso puntualizar que tan solo los *P. vivax* y *P. ovale* constan de *hypnozoitos* que pueden permanecer en estado durmiente hasta 4 años en el paciente antes de iniciar su desarrollo en los *esquizontes* del hígado³¹¹.

Los gametocitos circulan por los vasos sanguíneos periféricos del cuerpo, con el objetivo de infectar al siguiente mosquito que acuda a alimentarse de sangre humana. En el caso de que el mosquito ingiera parásitos asexuados de *Plasmodium* los digerirá lentamente sin dar lugar a transformaciones evolutivas³¹². Sin embargo, si la hembra de *Anopheles* ingiere las formas sexuadas de *Plasmodium*, los gametocitos, en el caso de que las condiciones de temperatura superen las temperaturas mínimas necesarias para cada tipo de *Plasmodium* (como veremos más adelante), inician su evolución en el estómago del mosquito, en gametos masculinos y femeninos. Lo que da lugar al ciclo sexual o esporogonia con el que producen un cigoto móvil u *ooquinetto* que se fija a la porción posterior del estómago del mosquito. Posteriormente, en un plazo de veinticuatro a treinta y seis horas, se desarrolla el ooquiste del que emergen nuevos *esporozoítos* que migran a las glándulas salivares del mosquito dispuestos a ser inyectados en un nuevo huésped, cerrando e iniciando el ciclo infeccioso³¹³.

³⁰⁹ Emilio Cecchini y Silvia E. González Ayala, *Infectología y enfermedades infecciosas*, Buenos Aires, Ediciones Journal, 2008, pág. 613.

³¹⁰ Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto y Jon C. Aster, *Patología estructural y funcional*, Barcelona, Elsevier, 2010, p. 606.

³¹¹ Theo H. Jetten y Willem Takken, *Anophelism Without Malaria in Europe. A review of the Ecology and Distribution of the Genus Anopheles in Europe*, The Netherlands, Agricultural University Wageningen, 1994, pág. 3.

³¹² Balbina Fernández Astasio, *La erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica...* pág. 39.

³¹³ Francis E. G. Cox, "History of the discovery of the malaria parasites and their vectors..." pág. 2-3.

Por otra parte, es preciso hacer referencia a la alta capacidad infectiva del *P. falciparum*, ya que bastan sólo 10 *esporozoitos* para generar una infección, a diferencia de los 1000 necesarios para desencadenar el proceso infeccioso en las ratas causado por *Plasmodium berghei*, así como la baja parasitemia del *P. vivax*³¹⁴ y *P. malariae*. Al mismo tiempo, el *P. falciparum* se caracteriza por ser capaz de infectar los glóbulos rojos de cualquier edad. Mientras que el *P. vivax* tiene predilección por los *hematíes* jóvenes³¹⁵, el *P. malariae*, afecta únicamente a las células sanguíneas más viejas³¹⁶, lo que se traduce en un curso más benigno de la enfermedad asociado a su vez a su baja capacidad infecciosa³¹⁷.

Respecto a los episodios de recaídas ocasionados por el *P. vivax* y el *P. malariae*, se producen a raíz de la formación de *hipnozoítos* latentes en los hepatocitos, que causan recidivas de malaria mucho tiempo después de la infección inicial. En los casos de recaídas de *P. vivax*, los episodios febriles pueden reproducirse incluso al cabo de días, semanas o meses, mientras que *P. malariae*, puede mantenerse activo en el organismo por años y hasta toda la vida³¹⁸.

El complejo conformado por escalofrío, fiebre y sudoración constituyen los tres síntomas típicos por los que se manifiesta una infección por malaria. Síntomas que coinciden con el proceso en que los *merozoítos* son liberados al torrente sanguíneo. Sin embargo, en las primeras fases de la infección palúdica la ruptura de las células infectadas no es sincrónica, por lo que la fiebre puede ser *continua* (si se mantiene con fluctuaciones de no más de 0,5°C durante 24 horas), *remitente* (si se mantiene elevada con una fluctuación de 1°C o más en 24 horas) o *intermitente* (si la temperatura vuelve a ser normal una o dos veces durante un período de 24 horas)³¹⁹. Así, tras los primeros accesos febriles, el paciente experimenta el paroxismo febril típico (crisis palúdica) al que sucede la periodicidad de los ataques febriles, cada 48 horas para las infecciones ocasionadas por *P. vivax* y de 72 horas para *P. malariae*³²⁰.

³¹⁴ Rachanee Udomsangpetch, Sangdao Somsri, Tasanee Panichakul et al. "Short-term *in vitro* culture of field isolates of *Plasmodium vivax* using umbilical cord blood", *Parasitology International*, Vol. 56 (1), 2007, págs. 65-69, pág. 68.

³¹⁵ Emilio Cecchini y Silvia E. González Ayala, *Infectología y enfermedades infecciosas...*, pág. 613.

³¹⁶ Balbina Fernández Astasio, *La erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica...* pág. 26.

³¹⁷ Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto y Jon C. Aster, *Patología estructural y funcional...*, pág. 387.

³¹⁸ Emilio Cecchini y Silvia E. González Ayala, *Infectología y enfermedades infecciosas...*, pág. 615.

³¹⁹ Balbina Fernández Astasio, *La erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica...* pág. 31.

³²⁰ Emilio Cecchini y Silvia E. González Ayala, *Infectología y enfermedades infecciosas...*, pág. 614.

Aunque estos tres síntomas son relativamente comunes a otras enfermedades víricas leves, junto con malestar, cefalea, fatiga, molestias abdominales y musculares (mialgias), seguidas de fiebre, vómitos y diarreas. La malaria destaca además por presentar un cuadro típico en el que en las infecciones generadas por *P. vivax* y *P. malariae*, los pacientes experimentan una anemia leve a raíz de la destrucción de los glóbulos rojos. No obstante, en los casos de *P. falciparum*, las anemias se ven drásticamente agudizadas a raíz de la gran destrucción de hematíes, dando lugar a la “anemia falciparum”, en donde la baja cantidad de oxígeno que transportan los glóbulos rojos, y la reducción de su ciclo vital a 20 días (cuando su ciclo vital normal es de 120 días), conducen a un deterioro progresivo del paciente y a su muerte, en conjunción con los accesos febriles.

Otro de los síntomas físicos característicos de la infección por malaria es la presencia de sangre en la orina y la disminución de la presión arterial, así como un aumento excesivo del tamaño del bazo, *esplenomegalia*, que se manifiesta por la observación del vientre abultado en los pacientes y que en concomitancia con un síndrome febril, constituye un signo probable de paludismo que resulta fácil de detectar en los niños, mientras que para los adultos precisa cuatro o cinco ataques agudos para desarrollarse³²¹. Dicha característica, se debe a la activación de los mecanismos de defensa presentes en el organismo encargados de absorber células o cuerpos extraños, *fagocitos*, que provocan el desarrollo excesivo de un tejido, *hiperplasia*, a causa del aumento de número de células. También es frecuente el desarrollo de ictericia a raíz del aumento de tamaño del hígado.

Por otra parte, el *P. falciparum*, aparte de ser la variedad de *Plasmodium* que presenta una mayor tasa de mortalidad, destaca por afectar al cerebro con una complicación conocida como “malaria cerebral”³²², provocada por la acumulación de glóbulos rojos infectados en las vénulas poscapilares del endotelio y microtrombos (figura 12) que ocasionan convulsiones, coma y muerte en días o semanas.

³²¹ Esteban Rodríguez Ocaña, Rosa Ballester Añón, Enrique Perdiguero, Rosa María Medina Doménech, Jorge Molero Mesa, *La acción médico-social contra el paludismo en la España Metropolitana y Colonial del siglo XX...*, pág. 208.

³²² Para más información relativa a las causas que conducen a la “malaria cerebral” proponemos la consulta de Charles R. J. C. Newton, Tran Tinh Hien, Nicolas White, “Cerebral malaria”, *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, Vol. 69, (2000), págs. 433-441 y Nicholas H. Hunt y Georges E. Grau, “Cytokines: accelerators and brakes in the pathogenesis of cerebral malaria”, *TRENDS in Immunology*, Vol. 24, (9), (2003), págs. 491-499.

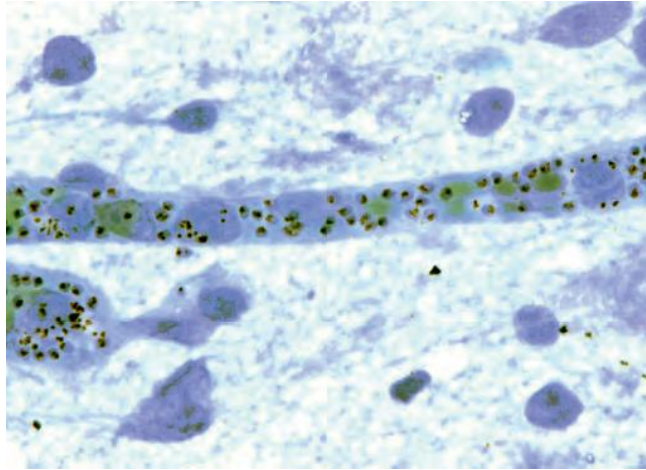


Figura 12. Tinción de campo de glóbulos rojos infectados por *P. falciparum* aislados en un capilar de un paciente afectado por malaria cerebral. Imagen procedente de Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto y Jon C. Aster, *Patología estructural y funcional*, Barcelona, Elsevier, 2010, pág. 388.

Aunque dedicaremos mayor atención a la interacción del paludismo con otros morbos en el punto 1.3. de esta sección cabe destacar la manera en que la malaria exacerba los efectos de las enfermedades gastrointestinales. Estas eran comunes y frecuentes en la época que enmarca este trabajo, con especial atención a los meses de julio a septiembre. Pues, además del proceso de infección a través de la picadura del mosquito el *P. falciparum* puede transmitirse por vía placentaria³²³. En consecuencia, además de por ser los más débiles y susceptibles de perecer ante un episodio de malaria, los niños constituyen la seña más visible del impacto en los comportamientos de mortalidad ocasionados por la enfermedad³²⁴, ya que, si sus posibilidades de supervivencia serían menores ante las habituales enfermedades gastrointestinales, la suma de la malaria a dichos procesos ya sea por picadura o por herencia por vía placentaria podría haber contribuido a minorar su estado de salud o a resultar letal para estos.

Por otra parte, también es preciso considerar los posibles casos de mujeres embarazadas que previamente han padecido casos de *P. vivax* y posteriormente se han infectado con *P. falciparum*, ya que el primero puede reducir la severidad de la infección del segundo. No obstante, aunque mitigada la virulencia del *P. falciparum*, éste ocasiona anemias que aparte de debilitar considerablemente a la madre, ocasionan en los recién nacidos la disminución

³²³ Para más información sobre los efectos y la capacidad de transmisión del paludismo por vía placentaria véase L. Prieto, M. Cortés, E. Cabrillo, A. González-González, “Malaria y embarazo”, *Prog. Obstet. Ginecol.*, Vol. 48, (1), (2005), págs. 23-34.

³²⁴ Robert Sallarés, *Malaria and Rome: A History of Malaria in Ancient Italy...*, pág. 125.

de su peso al nacer y dañan su sistema inmunológico, resultando víctimas potenciales de cualquier otro tipo de enfermedades³²⁵. Mientras que, se ha constatado en zonas endémicas que los adultos desarrollan una cierta inmunidad ante la enfermedad los niños menores de 6 meses y hasta 5 años adquieren anticuerpos ante el paludismo que no resultan suficientes para impedir el desarrollo de una alta parasitemia que conduzca a complicaciones y a la muerte³²⁶.

1.2. Estacionalidad del paludismo: condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de los plasmodios del paludismo y de sus principales vectores en el litoral mediterráneo.

El paludismo, y las enfermedades vectoriales en general resultan sensibles a los cambios en los patrones térmicos e hidrometeorológicos³²⁷. De hecho, el análisis de las temperaturas mínimas necesarias para el desarrollo del proceso de esporogonia en el interior del mosquito son objeto de constante interés por los estudiosos de la enfermedad³²⁸, con tal de predecir con la mayor exactitud posible en qué regiones será posible la transmisión de uno u otro tipo de *Plasmodium*, especialmente con una perspectiva orientada a posibles episodios futuros debido a los escenarios de calentamiento global que predicen los modelos climáticos.

El vínculo entre la temperatura ambiental y el desarrollo de los ooquistes que da inicio al proceso de esporogonia es fundamental para comprender la estacionalidad de la malaria. De hecho, para el malariólogo italiano Gustavo Pittaluga la temperatura era la que favorecía la endemia palúdica.

³²⁵ Robert Sallarés, *Malaria and Rome: A History of Malaria in Ancient Italy...*, pág. 126.

³²⁶ Margaret A. Phillips, Jeremy N. Burrows, Christine Manyando, Rob Hooft van Huijsduijnen, Wesley C. Van Voorhis, Timothy N. C. Wells, “Malaria”, *Nature Reviews Disease Primers*, Vol. 3, (17050), (2017), pág. 5.

³²⁷ Volker Ermet, Andreas H. Fink, Anne E. Jones, Andrew P. Morse, “Development of a new version of the Liverpool Malaria Model. I. Refining the parameter settings and mathematical formulation of basic processes based on a literature review”, *Malaria Journal*, 10 (35), (2011), págs. 1-17, pág. 2.

³²⁸ En relación con el vínculo entre las oscilaciones de temperatura y pluviometría en la generación de escenarios y periodos óptimos para la transmisión del paludismo véase Willem J. M. Martens, Theo H. Jetten, Dana, A. Focks, “Sensitivity of malaria, schistosomiasis and dengue to global warming”, *Climatic Change*, Vol. 35 (2), (1997), págs. 145-156; M.H. Craig, R.W. Snow, D. le Sueur, “A climate-based distribution model of malaria transmission in sub-Saharan Africa”, *Parasitol Today*, Vol. 15 (3), (1999), págs. 105-111; Paul Edward Parham y Edwin Michael, “Modeling the effects of weather and climate change on malaria transmission”, *Environ Health Perspect*, Vol. 118 (5), (2010), págs. 620-626 ;Gbenga J. Abiodun, P. Witbooi, Kazeem O. Okosun, “Modelling the impact of climatic variables on malaria transmission”, *Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics*, Vol. 47 (2), (2018), págs. 219-235.

No es la media térmica anual que determina el grado de endemia (en igualdad de otras condiciones), es más bien la temperatura media estival, la media térmica del verano, que permite la persistencia de focos endémicos de paludismo en regiones de clima templado³²⁹.

En este sentido, los rangos óptimos de temperatura para el desarrollo del parásito en el interior del mosquito se sitúan entre 16°C-33°C para el *P. vivax* y 18°C-33°C para el *P. falciparum*. Las temperaturas invernales europeas interrumpen el desarrollo de la enfermedad pero sin embargo, el *P. vivax* destaca, como remarcamos, por adaptarse a dicho impedimento hibernando en las células del hígado en la forma de *hipnozoitos*³³⁰.

En referencia a las temperaturas mínimas necesarias para el desarrollo de proceso de esporogonia en el caso del *P. vivax* es necesario un margen de entre 17°C³³¹ y 20°C. Temperatura que condiciona el espacio de tiempo necesario para la maduración de los *Plasmodium*. Ya que a 17°C los ooquistes de *P. vivax* necesitan un espacio de tiempo de 30 días, mientras que su proceso se acelera con el gradual aumento de la temperatura. En cambio, a 20°C requiere 16-17 días y a 25°C tan sólo 10. En el caso del *P. malariae* su ciclo evolutivo es más largo: 36 días, con temperaturas mínimas de 20°C.

El *P. falciparum*, necesita de las mismas condiciones de temperatura que el *P. malariae* para dar inicio a su ciclo biológico de 22 a 23 días de duración. El aumento de la temperatura acorta sensiblemente aquél, ya que a 22°C su desarrollo se reduce a 19 días³³². Para este trabajo, consideramos que toda temperatura inferior a 17°C imposibilita el desarrollo del *P. vivax*, y la temperatura superior a 20°C propicia el desarrollo de *P. malariae* y *P. falciparum*.

A pesar de que en muchos países europeos se realizaron catalogaciones locales de las especies observadas en su territorio carecemos de estudios para la península Ibérica. Obras como la del naturalista inglés Mufet (1553-1604), *Insectorum sive minimorum animalum Theatrum* analizan los ejemplares relativos a varios países europeos, entre ellos España. Sin

³²⁹ Gustavo Pittaluga, *Enfermedades de los Países Cálidos y Parasitología Tropical*, Madrid, Calpe, 1923, pág. 409.

³³⁰ Evangelia-Theophano Piperaki, "Malaria Eradication in the European World: Historical Perspective and Imminent Threats", en Sylvie Manguin, *Towards Malaria Elimination-A Leap Forward*, Rijeka, IntechOpen, 2018, págs. 315-335, pág. 37.

³³¹ De hecho, no resulta posible el desarrollo del *P. vivax* en temperaturas medias inferiores a 15,5 °C o 16°C. E. Brumpt, "Anophélisme sans paludisme et régression spontanée du paludisme", *Annales de Parasitologie*, Vol.1-2, (1944), págs. 67-91, pág. 68.

³³² Emeline Roucaute, George Pichard, Eric Faure, Manuela Royer-Carenzi, "Analysis of the causes of spawning of large-scale, severe malarial epidemics and their rapid total extinction in western Provence, historically a highly endemic region of France (1745-1850)", *Malaria Journal*, Vol. 13 (1), (2014), págs. 1-42, pág. 9;

embargo, no será hasta mediados del siglo XIX en que podemos situar el desarrollo de la entomología moderna española, con su respectiva estructuración entre biología y zoología, como ciencia de primera categoría. El estancamiento científico que se experimentó en España desde finales del siglo XVI hasta bien entrado el siglo XVIII³³³ limita el conocimiento en detalle de las especies de insectos locales a reducidos grupos de eruditos (médicos y boticarios) interesados en la botánica, y que actuarían más bien a modo de corresponsales de investigadores extranjeros.

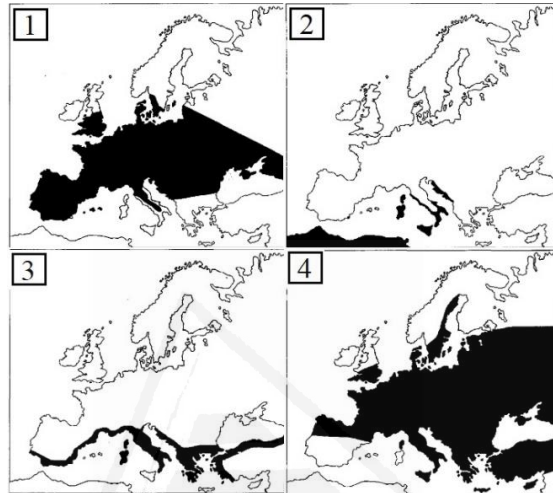


Figura 13. Distribución de los *An. atroparvus* (imagen 1), *An. labranchiae* (imagen 2), *An. melanoon* (imagen 3) y *An. maculipennis s.s.* (imagen 4). Elaborado a partir de Theo H. Jetten y Willem Takken, *Anophelism Without Malaria in Europe. A review of the Ecology and Distribution of the Genus Anopheles in Europe*, The Netherlands, Agricultural University Wageningen, 1994, págs. 13-14.

Por los motivos anteriormente expuestos, los trabajos desarrollados en la primera mitad del siglo XX tanto por la Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas (1920-1924) como por la Comisión Central Antipalúdica (1924-1934)³³⁴, constituyen un buen referente para conocer qué tipo de especies de *Anopheles* se hallaban presentes en el territorio hasta la puesta en funcionamiento del Proyecto oficial de Erradicación del paludismo en España (1959-1962). En los que la reinterpretación de la malaria en términos anofélico-parasitarios,

³³³ Para más información relativa a la evolución de la entomología en el contexto de la Ilustración en España véase Carmen Bach y Arturo Compte, “La Entomología moderna en España. Su desarrollo: de los orígenes a 1960”, *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº 20, (1997), págs. 370-372.

³³⁴ Sobre la Comisión para el Saneamiento de Comarcas Palúdicas (1920-1924) y en relación con la Comisión Central Antipalúdica (1924-1934) proponemos la consulta de Esteban Rodríguez Ocaña, Rosa Ballester Añón, Enrique Perdiguero, Rosa María Medina Doménech, Jorge Molero Mesa, *La acción médico-social contra el paludismo en la España Metropolitana y Colonial del siglo XX...*, págs. 41-100.

centró los esfuerzos de la medicina en el desarrollo y aplicación medidas preventivas aplicadas en las “campañas antipalúdicas”³³⁵.

Teniendo en cuenta la distribución territorial de las especies de mosquitos *Anopheles* que pudieron estar presentes en nuestra área de estudio (*An. atroparvus*³³⁶, *An. maculipennis* y *An. melanoon*³³⁷), hemos procedido a recabar los rangos de temperatura desde los niveles mínimos, óptimos y máximos para su desarrollo. Y resulta que para las tres especies señaladas la reproducción en el medio acuático se inicia a partir de los 10°C, resultando los rangos de temperatura de 25-30°C los más favorables y óptimos para el desarrollo de las larvas a la fase de pupa. A su vez, a partir de los 35°C se constatan efectos totalmente adversos para la supervivencia de los ejemplares, ya que se inicia una fase de mortalidad de las larvas³³⁸.

Los trabajos del zoólogo y entomólogo Juan Gil Collado sobre la riqueza faunística, la distribución y biología de los mosquitos españoles encargados por la Comisión central antipalúdica de 1925 dirigida por Pittaluga y Sadí de Buen proporcionaron un conocimiento sin precedentes de la importancia vectorial de *Anopheles maculipennis*, pues de las ocho especies de *Anopheles* descritas, *An. maculipennis* era la más importante desde el punto de vista de la enfermedad. De las cinco variedades que componen el conjunto de *An. maculipennis* descritas por Martini, Hacket y Missiroli en 1933, sólo tres se hallaban

³³⁵ Esteban Rodríguez Ocaña, Rosa Ballester Añón, Enrique Perdiguero, Rosa María Medina Doménech, Jorge Molero Mesa, La acción médico-social contra el paludismo en la España Metropolitana y Colonial del siglo XX..., pág. 26.

³³⁶ Cabe destacar la capacidad de adaptación de los *An. maculipennis* ante condiciones ambientales desfavorables, como son los periodos invernales. Ya que se ha constatado su capacidad de hallar refugio en las casas adoptando un perfil de inactividad (sin alimentarse de sangre). Mientras que los *An. atroparvus* destacan por manifestar periodos de semihibernación en los que sí que se mantienen activos, resultando en consecuencia como uno de los vectores más persistentes de la enfermedad. Véase P. H. Van Thiel, “Hibernation et semihibernation de l'*Anopheles maculipennis* et de la variété *atroparvus*, un problème de l'anophélisme sans paludisme”, *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, Vol. 23, (8), (1930), págs. 836-850. Sin embargo, los trabajos de E. de Buen y Sadí de Buen arribaron a la conclusión de que en España no se daba una hibernación absoluta sino la semiinvernación. El descenso de la población de mosquitos de los meses de marzo-abril se debía a la desaparición de los invernantes hasta la proliferación de las primeras generaciones de mosquitos durante los meses de mayo-julio. Véase Balbina Fernández Astasio, *La erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica...*, págs. 109-110.

De las especies señaladas la variedad de *An. atroparvus* podría haber sido la dominante en nuestro periodo de estudio. Véase Ruben Bueno Marí, Ricardo Jiménez Peydró, “Malaria en España: aspectos entomológicos y perspectivas de futuro”, *Revista Española de Salud Pública*, Vol. 82, (5), (2008), págs. 467-479, pág. 469.

³³⁷ Por otra parte, los *Anopheles maculipennis s.s.* y los *An. melanoon* se caracterizan por ser mosquitos domésticos con un marcado carácter zoofílico que probablemente por sí mismos no podrían mantener la transmisión del paludismo. Véase Elisabeth A. Casman y Hadi Dowlatabadi (eds), *The Contextual Determinants of Malaria*, Washington DC, Resources for the Future Press, 2002, pág.80.

³³⁸ Theo H. Jetten y Willem Takken, *Anophelism Without Malaria in Europe. A review of the Ecology and Distribution of the Genus Anopheles in Europe...*, págs. 19-21.

presentes en España. De ellas, la variedad *labranchiae*, el transmisor más efectivo de la enfermedad en gran parte de la Europa mediterránea se hallaba presente únicamente en Alicante y Murcia. Por otra parte, resulta de interés la variedad *atroparvus*, ya que ésta era la más presente, no sólo en España sino en toda Europa³³⁹. Sospechamos que, a pesar de su carácter preferentemente zoófilo, la elevada densidad de especímenes especialmente en los campos circunvecinos a las ciudades y villas habría hecho del hombre su principal hospedador. De hecho, el *An. atroparvus* se sospecha que estuvo presente no sólo en España sino en buena parte de la Europa del siglo XVIII³⁴⁰. Por lo tanto, las variedades de *An. atroparvus* y *An. maculipennis* y *An. melanoon* resultan las especies que pudieron incidir de forma más destacable en nuestra área de estudio.

Sobre los espacios de cría de los vectores transmisores del paludismo, de *An. atroparvus* y *An. maculipennis* y *An. Melanoon* cabe destacar que los primeros proliferan en “pequeñas lagunas, encharcamientos temporales, márgenes remansados de ríos, canales y arrozales” y también “en aguas salobres de hasta 8 gr/l”³⁴¹. Por otra parte, los *An. maculipennis* se desarrollan “en aguas de escasa salinidad y preferentemente alejadas de ambientes antropizados (...) en ambientes fluviales de escasa salinidad, oscilando ésta entre los 0,2 y 0,4 gr/l”³⁴². Asimismo, los *An. melanoon* proliferan en los arrozales, marjales, marismas y lagunas que jalonaban los espacios litorales³⁴³. En lo referente al comportamiento estacional de los *Anopheles spp.* podemos resumirlo de la manera siguiente:

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

³³⁹ Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró, “Malaria en España: aspectos entomológicos y perspectivas de futuro”, *Revista Española de Salud Pública*, Vol. 82, (5), (2008), págs. 467-479, págs. 472-474.

³⁴⁰ Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró, “Crónicas del arroz, mosquitos y paludismo en España: el caso de la Provincia de Valencia (S. XVIII-XX)”, *Hispania. Revista Española de Historia*, Vol. LXX (236), (2010), págs. 687-708, pág. 696.

³⁴¹ Las citas proceden de Rubén Bueno Marí, “Estudio faunístico de los mosquitos (Díptera, Culicidae) de la comarca del Somontano de Barbastro y su posible relevancia en la difusión del paludismo”, *Anales de Biología*, Vol. 35, (2013), págs. 123-134, pág. 126.

³⁴² Rubén Bueno Marí, “Estudio faunístico de los mosquitos (Díptera, Culicidae) de la comarca del Somontano de Barbastro y su posible relevancia en la difusión del paludismo...”, pág. 127.

³⁴³ Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró, “New anopheline records from the Valencian Autonomous Region of Eastern Spain (Diptera: Culicidae: Anophelinae)”, *European Mosquito Bulletin*, Vol. 28, (2010), págs. 148-156, pág. 151.

| Mes | Descripción del ciclo vital de los <i>Anopheles spp.</i> |
|-------------------|--|
| Enero | “Comienzo del desarrollo de los huevos por parte de la hembra”. |
| Febrero | “Comienzo de la salida de las hembras de los refugios invernales. A mediados de febrero se observaba ya un predominio de los ejemplares sin cuerpos adiposos.” |
| Marzo | “Disminución del número relativo de mosquitos en casas y cuadras por la salida de las hembras invernantes de los cobijos de invierno”. |
| Abril | “Desaparición total de las hembras invernantes de sus refugios. Recuperación de las funciones alimenticias y genéticas. Fecundación de las hembras invernantes. Comienzo de la puesta. Máximo número de machos correspondientes a la primera generación.” |
| Mayo | “Aumento del número de ejemplares en la periferia de los pueblos. Aparecían en los huecos de los árboles como refugio transitorio. Desarrollo de la primera generación.” |
| Junio | “Aumento del número de ejemplares. Los mosquitos entraban en las casas.” |
| Julio | “Disminución del número total de ejemplares, debido a condiciones poco favorables de alimento, agua, temperatura y humedad. Aumento de los ejemplares en las casas buscando refugio del calor y la falta de humedad exterior. El brote epidémico de julio de la terciana benigna española se asociaba con el número elevado de mosquitos en las casas en julio.” |
| Agosto | “Reducción del número de ejemplares debido a condiciones extremas. Aumento relativo en las viviendas. Mortalidad por exceso de calor y sequedad. Mínimo número de machos debido a su diferencial alimentación.” |
| Septiembre | “Continúa el descenso. A finales de septiembre las condiciones se asemejan a los primeros meses del año.” |
| Octubre | “Aumento del número de ejemplares detectados. Comienzo de la invernación. En la primera quincena del mes aparecían las últimas generaciones. Se detectaba el máximo número de machos. Las hembras se refugiaban en las cuadras y establos.” |

| | |
|------------------|--|
| Noviembre | “Invernación en cuadras. Comienzo de la desaparición de los machos.” |
| Diciembre | “Invernación. No se detectaban machos.” |

Tabla 2. Elaboración propia. Resumen del comportamiento estacional de los *Anopheles spp.* en base a los trabajos de Sadí de Buen y Eliseo de Buen, “Notas sobre la biología de *A. maculipennis*. Comunicación presentada al II Congreso Internacional de Paludismo, Argel, 1930, *Medicina de los Países Cálidos*, tomo. III, nº5, págs. 390-391 procedente de Balbina Fernández Astasio, *La erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Biología Celular, 2004, págs. 110-111.

En relación con la actividad infectiva de los vectores según las condiciones ambientales de la estación, los trabajos de Álvaro Lozano Morales³⁴⁴ reflejan una “fase de superinfección” por densidad máxima de *Anopheles spp.* entre abril, mayo y junio con temperaturas medias inferiores a 25°C³⁴⁵, máximas discretas y una humedad ambiental superior al 40%. De darse estas condiciones se produciría el momento idóneo para la transmisión del paludismo. Estas, presentes hasta los meses de septiembre-octubre haría posible la infección estando esta a su vez condicionada a la densidad media de *Anopheles spp.* aún activos.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

³⁴⁴ Balbina Fernández Astasio, *La erradicación del paludismo en España: aspectos biológicos de la lucha antipalúdica...*, pág. 112.

³⁴⁵ Erin A. Mordecai, et al., “Optimal temperature for malaria transmission is dramatically lower than previously predicted”, *Ecology Letters*, nº16, (2013), págs. 22-30, pág. 26.

2. La fiebre amarilla: etiología, síntomas y condiciones ambientales

2.1. Etiología y sintomatología de la enfermedad

En la actualidad, la fiebre amarilla causa entre 84.000 y 170.000 infecciones anuales (de las cuales más del 90% tienen lugar en África) y su tendencia expansiva (a pesar de las campañas de vacunación implementadas por la OMS desde 2006) hace temer a los expertos su difusión progresiva hacia centros urbanos de dicho continente. Pero también hacia el europeo a raíz de la progresiva instalación de sus dos principales vectores, los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*³⁴⁶, cuya distribución espacial y adaptación al medio, como en el caso de los vectores del paludismo, van intrínsecamente ligadas a las variaciones en las condiciones de temperatura y precipitación³⁴⁷. En 2016, seis países reportaron 7.500 infecciones por fiebre amarilla de las cuales 1.100 fueron casos confirmados en laboratorio. Las defunciones por causa de la enfermedad se sitúan en 171 casos³⁴⁸.

Tifus icteroides, vómito negro, mal americano, vómito prieto, fiebre ictérica maligna, calentura amarilla..., cuantiosos son los nombres que ha recibido la fiebre amarilla como resultado de su amplia y variada sinonimia geográfica³⁴⁹. Hecho que denota la incidencia de esta enfermedad en el pasado y su transcendencia en numerosos estudios coetáneos a sus principales brotes epidémicos. Los primeros episodios de fiebre amarilla que causaron verdaderos estragos entre las colonias de europeos en América y la población indígena tuvieron lugar en Barbados, Cuba, Guadalupe, St. Kitts y el Yucatán en 1647³⁵⁰. De hecho, se sostiene que a raíz de las rutas de tráfico de esclavos entre el continente africano y América podrían haber importado la enfermedad en su vector, los *A. aegypti*, instalados en las barricas y sentinas de los barcos negreros, como hemos apuntado con anterioridad. La epidemia de 1647, a la que hacíamos referencia se saldó en Barbados con 5.000 defunciones. Hecho que motivó que el gobernador de Massachussetts, John Winthrop (1587-1649) estableciese por primera vez en las Trece Colonias las primeras regulaciones cuarentenarias

³⁴⁶ Samson Leta, et al., “Global risk mapping for major diseases transmitted by *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*”, *International Journal of Infectious Diseases*, 67 (2018), págs. 25-35.

³⁴⁷ Volker Ermert, “Development of a new version of the Liverpool Malaria Model. II. Calibration and validation for West Africa...”, pág. 2.

³⁴⁸ European Centre for Disease Prevention and Control, *Yellow fever*, en ECDC, Annual epidemiological report for 2016, Stockholm, 2018, pág. 1.

³⁴⁹ Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*, Madrid, Gráficas González, 1953, pág. 2.

³⁵⁰ Kenneth F. Kiple (ed.), *The Cambridge World History of Human Disease*, Cambridge, Cambridge University Press, 1993, pág. 366.

para la prevención del contagio en la colonia inglesa³⁵¹. Las epidemias que tuvieron lugar en Jamaica en 1770 o en el Condado de York y Filadelfia en 1793³⁵² ³⁵³. De hecho, desde el siglo XVII la fiebre amarilla continuó manifestándose de forma intermitente en América³⁵⁴, Norte América y Europa³⁵⁵.

| Periodo | Progresión de la fiebre amarilla |
|-----------|--|
| 1492-1682 | “La enfermedad permanece acantonada al foco originario de América central (mar de las Antillas, Caribe y golfo de México)”. |
| 1683-1700 | “Durante este período se producen invasiones más extensas hacia la parte Norte del Océano Atlántico y al Este de las Antillas”. |
| 1700-1800 | “En el cual las pandemias de fiebre amarilla hacen su aparición, y con ellas la importación de la enfermedad a algunos puertos mediterráneos de la Península Ibérica, en el continente europeo”. |
| 1800-1880 | “La fiebre amarilla penetra e invade el interior de la Península Ibérica, alcanzando Barcelona, Guipúzcoa y algunos puertos franceses del golfo de Vizcaya, así como otras ciudades italianas del Mediterráneo”. |

Tabla 3. Periodos de la historia de la fiebre amarilla. Elaboración propia. Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*, Madrid, Gráficas González, 1953, pág. 4.

En España son destacables los efectos de las epidemias de Cádiz de 1730-1731, en 1741 en Málaga. Pero más aún a medida que nos adentramos en el siglo XIX. En concreto entre 1800-1810, las costas del sur peninsular resultaron las más afectadas (Cádiz, Jerez de la Frontera y Sevilla en 1800). Con una repetición en 1803-1804 que afectó a Barcelona. Igualmente,

³⁵¹ Mary Jane Dobson, *Murderous Contagion: A Human History of Disease...*, pág. 316.

³⁵² Benjamin Rush, *Relación de la calentura biliosa, remitente amarilla, que se manifestó en Filadelfia en el año de 1793. Por el doctor Benjamin Rush, profesor de instituciones y de medicina clínica en la Universidad de Pensilvania*, Madrid, en la Imprenta Real, 1804, Vol. 2., págs. 381-382.

³⁵³ La fiebre amarilla o “Yellow Jack”, como se conocía por los marinos ingleses, ocasionó en las Antillas la pérdida de 80.000 hombres frente a los ejércitos español y francés. En donde la mitad de ellos sufrió de “vómito negro”. José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias, 1348-1919...*, pág. 135.

³⁵⁴ Henry Rose Carter destaca en su estudio *Yellow Fever, An Epidemiological and Historical Study of Its Place of Origin* que las primeras epidemias de fiebre amarilla en el continente americano pudieron tener lugar ya en la civilización Maya. Escritos mayas como los libros de *Chilan Balam* y otros textos nativos muestran referencias a la palabra maya “xekik” (sangre-vómito). A su vez, las primeras expediciones de los conquistadores españoles, como la de Montejó en 1527 podrían haber padecido ya los embates de la epidemia. Véase, Henry Rose Carter, *Yellow Fever, An Epidemiological and Historical Study of Its Place of Origin*, Baltimore, Williams & Wilkins Co., 1931, págs. 116-154.

³⁵⁵ J. Erin Staples y Thomas P. Monath, “Yellow Fever: 100 Years of Discovery”, *Jama*, Vol. 300 (8), (2008), págs. 960-962, pág. 960.

graves fueron los embates de la enfermedad que, en 1810-1813 y entre 1819-1821, afectaron al noreste peninsular³⁵⁶.

De hecho, es en los últimos años del siglo XIX, en el contexto de la Guerra de Cuba por la Independencia (1895-1898) y la guerra entre España y Estados Unidos (1898), donde inician los estudios médico-científicos encaminados a averiguar las verdaderas causas de la fiebre amarilla. Carlos Juan Finlay (1833-1915), a pesar de no haber podido probar su teoría remarcaba, en 1881, que el mosquito *Culex cubensis* (conocido en la actualidad como *A. aegypti*) era el responsable de la transmisión de la enfermedad. Teoría que sirvió de base para los estudios conducidos por Walter Reed (1851-1902), quien arribó a la isla de Cuba durante la guerra entre España y Estados Unidos³⁵⁷, junto con los cirujanos Arístides Agramonte, James Carroll y Jesse Lazear para investigar las causas de la fiebre amarilla. Los trabajos de Reed^{358 359} fructificaron en la implementación por parte del General William Gorgas de una campaña en La Habana para erradicar el mosquito que condujo a la eliminación de la enfermedad en la ciudad en 1902. El éxito de su trabajo condujo a que, en 1918, tras los efectos de la fiebre amarilla en la ciudad de Nueva Orleans en 1905³⁶⁰ la Fundación Rockefeller promoviese una Comisión para la Fiebre Amarilla (“Yellow Fever Commission”) cuyo principal objetivo fue la eliminación del *Aedes aegypti*³⁶¹.

Inicialmente la comisión concentró sus esfuerzos en América Latina para en 1920 pasar al continente africano. En 1925 la Segunda Comisión del Oeste Africano (“Second Commission

³⁵⁶ José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias, 1348-1919...*, pág. 136.

³⁵⁷ Los Estados Unidos mostraron un gran interés por contener la epidemia de fiebre amarilla a raíz de su intervención en la isla de Cuba a raíz del conflicto con España. François Delaporte, *The history of yellow fever: an essay on the birth of tropical medicine / François Delaporte; foreword by Georges Canguilhem; translated by Arthur Goldhammer*, Cambridge, The MIT Press, 1991, pág. 95.

³⁵⁸ A raíz de los efectos de la gran epidemia de fiebre amarilla de 1878 que repercutió en el sur de Estados Unidos, sobre las poblaciones de Memphis, Tennessee y Mississippi y que se saldó con 16.000 fallecidos y un coste de 100.000.000 de dólares impulsó el interés de autoridades y de profesionales sanitarios para averiguar las verdaderas causas de la enfermedad y aplicar políticas en materia de salud pública más eficaces. Henry F. Diaz y Gregory J. McCabe, “A Possible Connection between the 1878 Yellow Fever Epidemic in the Southern United States and the 1877-78 El Niño Episode”, *Bulletin of the American Meteorological Society*, Vol. 80 (1), (1999), págs. 21-27, págs. 21-22.

³⁵⁹ Para más información sobre las investigaciones desarrolladas entorno a la fiebre amarilla proponemos la consulta de Fernando Suárez-Obando y Adriana Ordoñez, “Ética en la Investigación científica: la fiebre amarilla, la Comisión Reed y el origen del consentimiento informado”, *Infectio*, nº 14 (3), (2010), págs. 206-216.

³⁶⁰ Mary Jane Dobson, *Murderous Contagion: A Human History of Disease...*, pág. 324.

³⁶¹ *Idem*.

to West Africa”) se estableció en Nigeria en donde se descubrió que los primates actuaban como reservorio natural de la fiebre amarilla³⁶².

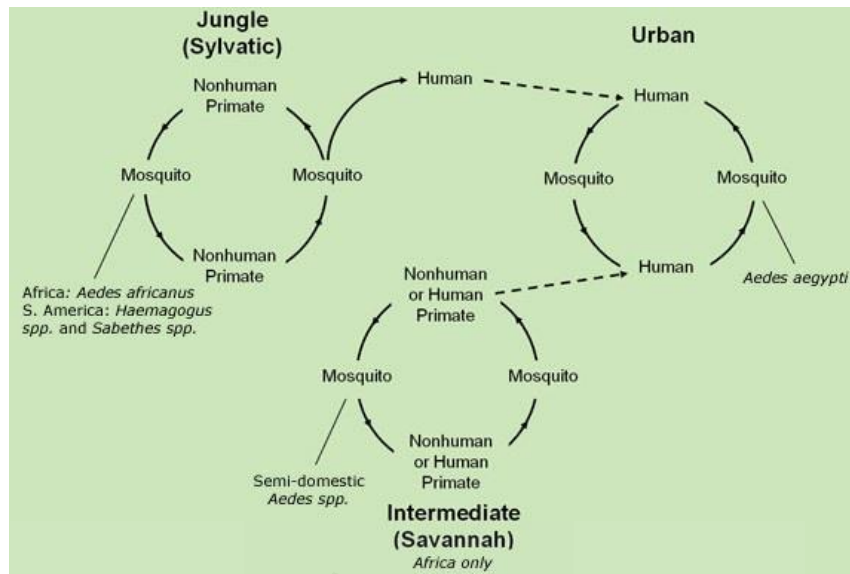


Figura 14. Esquema conceptual del proceso infeccioso de la fiebre amarilla. Imagen procedente de <https://www.cdc.gov/yellowfever/transmission/index.html>.

La etiología de la fiebre amarilla comparte muchas de las características clínicas que se corresponden con las enfermedades causantes de fiebres virales hemorrágicas como son: el dengue, la fiebre de Crimea y la fiebre de Lassa. Sin embargo, su principal característica reside en los severos efectos que causa en el hígado de los pacientes³⁶³. En su origen, la fiebre amarilla es una zoonosis³⁶⁴ transmitida entre los primates, conocida en esta forma como “fiebre amarilla selvática”³⁶⁵. Vectores como los *Aedes africanus* y *Aedes simpsoni* en África, y especies como el *Haemagogus* en las Américas iniciaron la transmisión entre de

³⁶² Kenneth F. Kiple (ed.), *The Cambridge World History of Human Disease...*, pág. 369.

³⁶³ Thomas P. Monath, “Yellow Fever: A Medically Neglected Disease, Report on a Seminar”, *Reviews of Infectious Diseases*, Vol. 9 (1), (1987), págs. 165-175, pág. 166.

³⁶⁴ Muchos de los arbovirus son zoonosis transmitidas entre los mamíferos por los mosquitos actuando como vectores. Solo afectan al hombre de forma ocasional, el cual actúa a menudo como un punto final del ciclo de desarrollo de la enfermedad. W. H. Smith y E. P. Cervantes (eds.), *Vector-borne disease control in humans through rice agroecosystem management*, Filipinas, WHO/FAO/UNEP Panel of Experts on Environmental Management for Vector Control, 1988, págs. 33-34.

³⁶⁵ Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto y Jon C. Aster, *Patología estructural y funcional...*, pág. 351. La fase selvática de la enfermedad resulta de suma importancia en la distribución vertical de las especies de vectores transmisores de la fiebre amarilla entre los mamíferos. En la selva africana, cuando se talan los árboles y se libera la fauna que contienen se eleva de forma considerable el riesgo de infección. En África el *Aedes africanus* es el vector encargado de transmitir la enfermedad entre los monos y, a su vez, el *Aedes simpsoni*, presente en las plantaciones bananeras, se encarga del contagio de la enfermedad entre los monos infectados y los seres humanos. Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure*, Cambridge, Cambridge University Press, 1960, pág. 80.

los primates a los mosquitos y estos a los humanos. Dando lugar a al estado de evolución de la enfermedad conocido como “fiebre amarilla endémica”. Cuando el virus es transportado por un humano infectado a áreas pobladas en donde la transmisión humano-humano es posible por la presencia de vectores competentes como el *Aedes aegypti* la enfermedad pasa a ser denominada “fiebre amarilla epidémica” o “fiebre amarilla urbana”³⁶⁶.

La fiebre amarilla, pertenece a las fiebres hemorrágicas víricas (FHV). Las cuales se caracterizan por ser causadas por un virus ARN de cuatro familias diferentes; arenavirus, filovirus, bunyavirus y flavivirus. En donde la fiebre amarilla pertenece a la última de las cuatro. Estos se caracterizan por depender de un animal o insecto anfitrión para su supervivencia y transmisión por lo que su extensión geográfica viene delimitada mayormente por las áreas en las que residen sus vectores³⁶⁷. No obstante, la principal amenaza de una transmisión epidémica la constituyen las personas con una infección adquirida en la selva que viajan a localidades en las que el *A. aegypti* puede estar presente mientras están virémicas³⁶⁸. A su vez, es preciso tener en cuenta que los periodos de incubación de la enfermedad difieren función de la temperatura media. Los modelos actuales establecen, con carácter general, periodos de 12-16 días a 25° C para el desarrollo del virus en el interior del vector. Con periodos de incubación en el ser humano que oscilan entre 4,3 y 5,6 días³⁶⁹. Por otra parte, la sangre humana, durante los 3-4 primeros días en que se manifiestan las fiebres no es contagiosa, pero pasado ese punto se abre el periodo en que esta resulta infectiva³⁷⁰.

Las manifestaciones hemorrágicas son debidas a trombocitopenia o disfunción plaquetaria o endotelial grave. Pueden existir necrosis y hemorragia en muchos órganos, en especial en el hígado. Los síntomas principales por los que se manifestaba la enfermedad eran fiebre, escalofríos, vómitos de sangre y el amarilleamiento de la piel a consecuencia de la disfunción hepática, así como delirios, coma y disfunción renal³⁷¹. Aunque la fiebre amarilla puede

³⁶⁶ Kenneth F. Kiple (ed.), *The Cambridge World History of Human Disease...*, pág. 365

³⁶⁷ Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto y Jon C. Aster, *Patología estructural y funcional...*, pág. 351.

³⁶⁸ Gerald L. Mandell, John E. Bennet, Raphael Dolin, *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica*, Barcelona, Elsevier, 2012, pág. 2145.

³⁶⁹ Michael A. Johansson, et al, “Incubation Periods of Yellow Fever Virus”, *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol. 83 (1), (2010), págs. 183-188, pág. 184.

³⁷⁰ Michael A. Johansson, et al, “Incubation Periods of Yellow Fever Virus...”, pág. 186.

³⁷¹ Mary Jane Dobson, *Murderous Contagion: A Human History of Disease...*, págs. 313-314.

variar en su severidad. A modo de muestra, en el contexto de la epidemia de fiebre amarilla de 1821 que aconteció en Barcelona es de interés el testimonio de Francesc Bahí:

El aspecto comparativo de los dos cadáveres me causó el mayor contraste, y no me permitió dudar del muerto por la calentura amarilla. Su cara era de un color amarillo amoratado, las órbitas muy profundas, con un aspecto imponente, el cuello, pecho, costados y parte superior del abdomen pintados á trechos de listas acardenaladas, entremezcladas con otras de color amarillo, cuyos colores iban bajando de intensidad mientras más se dirigían a los extremos inferiores³⁷².

En cuanto a las tasas de letalidad de las epidemias por fiebre amarilla resultan muy superiores a las del paludismo ya que sus cifras oscilan entre 20-50% de mortalidad. No obstante, la persistencia endémica de la enfermedad hace posible el desarrollo de una cierta inmunidad para quienes están habituados a sus efectos³⁷³.

2.2. Las condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de la fiebre amarilla y de sus vectores

La actual preocupación por la capacidad de infectividad y transmisión de la fiebre amarilla (junto a enfermedades como el dengue) por los *A. albopictus*, conocidos por “mosquito tigre” y originarios del sudeste asiático, ha generado grandes alarmas en el seno de las administraciones europeas y en la comunidad científica³⁷⁴.

No obstante, no lo contemplamos para nuestro período de estudio ya que las primeras observaciones de su introducción en Europa se corresponden a los años 1979 en el caso de Albania³⁷⁵ y en 1990 en el Norte de Italia. Sin embargo, resulta de interés la facilidad del

³⁷² Joan Francesc Bahí i de Fonseca, *Relación médico-política sobre la aparición de la fiebre amarilla, á últimos de julio y principios de agosto de 1821 en las tripulaciones de los buques del puerto de Barcelona y sus progresos en la Barceloneta e introducción en la ciudad*, Barcelona, en la Imprenta de la Viuda Roca, 1822, págs. 16-17.

³⁷³ Se descubrió en el suero sanguíneo de pacientes que residían en zonas endémicas de fiebre amarilla el desarrollo de propiedades protectoras. Henry Rose Carter, *Yellow Fever, An Epidemiological and Historical Study of Its Place of Origin...*, pág. 7. Véase también Max Theiler y Andrew Watson Sellards, “The Immunological Relationship of Yellow Fever as It Occurs in West Africa and in South America”, *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*, 22 (4), (1928), págs. 449-460, págs. 459-460.

³⁷⁴ Para más información proponemos la consulta de Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró, “¿Pueden la malaria y el dengue reaparecer en España?”, *Gaceta Sanitaria*, 24(4), (2010), págs. 347-353.

³⁷⁵ A.B. Knudsen, R. Romi, G. Majori, “Occurrence and spread in Italy of *Aedes albopictus*, with implications for its introduction into other parts of Europe”, *Journal of the American Mosquito Control*, Vol. 12 (2), (1996), págs. 177-183.

vector para migrar de los territorios en los que se halla presente gracias a las rutas comerciales y su adaptación a diferentes situaciones climáticas.

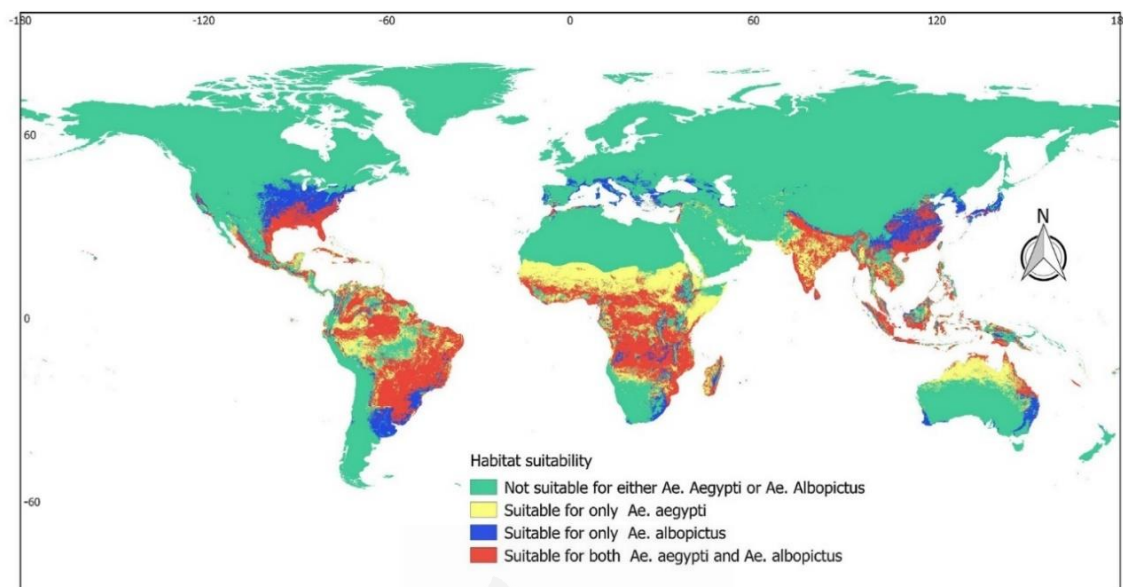


Figura 15. Predicción de la extensión global en hábitats sostenibles para el desarrollo de los *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Imagen procedente de Samson Leta, et al., “Global risk mapping for major diseases transmitted by *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*”, *International Journal of Infectious Diseases*, 67 (2018), págs. 25-35, pág. 27.

En especial, temperaturas medias de 25°C-30°C, o una temperatura anual media superior a 11°C se establecen como los condicionantes esenciales, junto a una precipitación anual de, al menos 500 mm, para la instauración del vector³⁷⁶. En la actualidad, la dinámica actual de cambio climático está comportando que (figura 15) el vector se encuentre presente en buena parte del litoral mediterráneo.

Por otra parte, el principal vector de la fiebre amarilla, los mosquitos *Aedes aegypti*, el cual estuvo presente en España hasta la primera mitad del siglo XX³⁷⁷, se halla circunscrito a límites latitudinales entre 45° N y 35° S (figura 16). Cuya extensión latitudinal viene a ser limitada por las isotermas (10° C) de los meses de enero-julio de los hemisferios Norte y Sur³⁷⁸. En el caso de Europa, a excepción de la parte oeste, los límites norte y sur vendrían

³⁷⁶ Sarah Cunze, Judith Kochmann, Lisa K. Koch, Sven Klimpel, “*Aedes albopictus* and Its Environmental Limits in Europe”, *PLoS ONE*, 11 (9), (2016), págs. 1-14, pág. 2.

³⁷⁷ Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró, “¿Pueden la malaria y el dengue reaparecer en España?”... , pág. 350.

³⁷⁸ Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 35.

marcados por la isoterma de enero (4,44° C) y la de julio (23,88° C)³⁷⁹. A su vez, la altitud condiciona la distribución de las especies ya que los límites máximos que soporta el *A. aegypti* se sitúan entre los 1828,8 metros y los 2438,4 metros³⁸⁰.

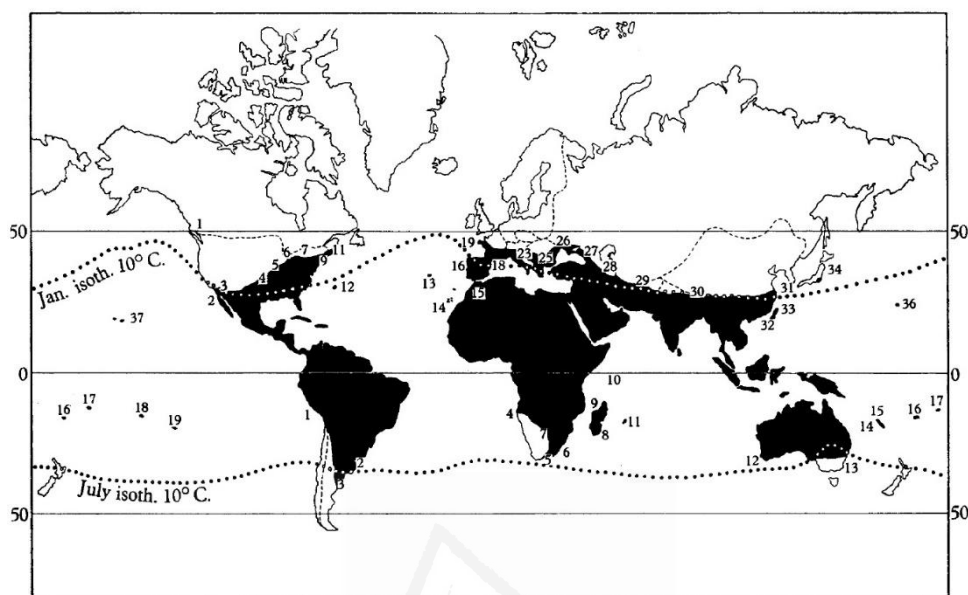


Figura 16. Mapamundi que muestra los límites norte y sur de la distribución de *A. aegypti* y las isotermas de 10° C. Imagen procedente de Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure*, Cambridge, Cambridge University Press, 1960, pág. 36.

Los hábitos de las hembras de *A. aegypti* resultan significativos en la transmisión de la enfermedad. Estas destacan por vivir, preferentemente, próximas a poblaciones humanas, en ámbitos domésticos, en donde disponen de sangre humana y agua para su supervivencia³⁸¹. Una pequeña reserva de agua, un pequeño charco, recipientes abandonados o cualquier objeto capaz de retener una mínima cantidad de agua resulta suficiente para el desarrollo de las larvas de *Aedes*³⁸². Además, el *A. aegypti* se caracteriza por criar en zonas secas, en donde los abastecimientos de agua por mínimos que sean hacen posible su desarrollo. Entre sus

³⁷⁹ Conversión de grados Fahrenheit a grados Centígrados efectuada por el autor a partir de “*In Europe, except in the west, it corresponds to a January isotherm of 40° F, and a July isotherm of 75° F*” procedente de Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 38.

³⁸⁰ Conversión de pies a metros efectuada por el autor a partir de “*In general, however, an elevation of 6000-8000 feet is likely to limit distribution of the species, or even lower levels in temperate latitudes*” procedente de Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 40.

³⁸¹ Kenneth F. Kiple (ed.), *The Cambridge World History of Human Disease...*, pág. 365.

³⁸² Vicente Pérez Moreda, *Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX*, Madrid, Siglo XXI, 1980, pág. 77.

capacidades de adaptación al medio cabe destacar la capacidad de resistencia de los huevos del vector, ya que estos pueden permanecer inactivos, deshidratados, durante años³⁸³.

Los períodos de incubación vienen a estar también condicionados por la temperatura del agua. Autores como Marchoux, Salimbeni y Simond dan de 2-3 días desde la ovoposición si la temperatura es de 27°-29° C y 4-5 días si esta es de 25°-26° C³⁸⁴. Sin embargo, según Christophers Rickard no hay a penas diferencia entre los períodos de incubación entre 25°-28° C, mientras que se ralentiza de forma considerable y desproporcionada entre 18°C a 7° C.

| Temperature (° C.) | Time (hours) | Round figures (days) |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 28 | 74 | 3 |
| 25 | 96 | 4 |
| 23 | 114 | 5 |
| 18 | — | 12 |
| 7 | Development inhibited | |
| 1 | Development inhibited | |

Figura 17. Periodos de incubación de los huevos de *A. aegypti* determinados por las condiciones de temperatura del agua. Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure*, Cambridge, Cambridge University Press, 1960, pág. 170.

La influencia de la temperatura en la letalidad de las larvas constituye un punto de interés, ya que entre 40°-45° C la mortalidad de ejemplares aumenta de forma gradual³⁸⁵. No obstante, cabe destacar la resistencia de las larvas a las temperaturas negativas extremas en función del tiempo que se hayan visto sometidas a las mismas³⁸⁶. En el caso del *A.aegypti* sus larvas no mueren de forma instantánea a exposiciones cortas a temperaturas de 0°C pero no duran más allá de una exposición a dicha temperatura durante 24 horas³⁸⁷. En resumen,

³⁸³ Gerald L. Mandell, John E. Bennet, Raphael Dolin, *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica...*, pág. 2145; Kenneth F. Kiple (ed.), *The Cambridge World History of Human Disease...*, pág. 365.

³⁸⁴ Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 170.

³⁸⁵ Christophers Rickard, *Aedes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 262.

³⁸⁶ Los estudios de Bliss y Gill en 1933 mostraron que las larvas de *A. aegypti* se recuperaban tras ser incrustadas en el hielo. Hallaron que las larvas congeladas entre 2-10 horas a -2° C se recuperaban en un periodo de 2-3 horas. Aquellas que habían sido congeladas durante 11 horas o más no se recuperaban. Bacot en 1916 halló que la exposición de las larvas a 4,4° C durante 2-3 horas causaba que resultasen en un estado de hibernación del cual se recuperaban tras ser sometidas a temperaturas de 27° C.

³⁸⁷ En base a los experimentos conducidos por Marchoux, Salimbeni y Simond en 1903 se demostró que las larvas se recuperaban tras ser expuestas por periodos de breve duración a 0°C. Mientras que Ramsay y Carpenter en 1932 constataron que el límite máximo de supervivencia no sobrepasaba las 24 de estar sometidas

podemos decir que los límites de desarrollo del vector vienen condicionados por la temperatura ambiente, la temperatura media mensual, que se establece entre 20-39°C. Resultando su temperatura óptima entre 27-31°C³⁸⁸. Por ello cabe tener en cuenta que las primeras picaduras se producen una vez transcurridas las primeras 20-40 horas y que a temperaturas sostenidas de 25° C o superiores y con un 70-90% de humedad se alcanza el nivel máximo de picaduras por hembra de *A. aegypti*³⁸⁹ y se incrementa su supervivencia y vitalidad³⁹⁰. Mientras que, a temperaturas de 10° C, a pesar de poder sobrevivir, el vector se halla inerte e incapaz de todo movimiento³⁹¹.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

las larvas a la antedicha temperatura. Christophers Rickard, *Aëdes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 263-264.

³⁸⁸ Henry F. Diaz y Gregory J. McCabe, "A Possible Connection between the 1878 Yellow Fever Epidemic in the Southern United States and the 1877-78 El Niño Episode" ..., pág. 21

³⁸⁹ Christophers Rickard, *Aëdes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, págs. 471 y 475.

³⁹⁰ Christophers Rickard, *Aëdes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 552.

³⁹¹ Christophers Rickard, *Aëdes Aegypti (L.), the Yellow Fever Mosquito. Its life history, bionomics and structure...*, pág. 550.

3. Interacciones del paludismo y de la fiebre amarilla con enfermedades bacterianas, víricas y vectoriales.

Virus, bacterias, protozoos..., de entre más de 1400 especies de parásitos afectan al hombre en muchas ocasiones de forma simultánea³⁹², en lo que se conoce como “infecciones concomitantes”, y, siguiendo la teoría de la inmunodepresión cualquier infección concomitante adquirida cuando el huésped se halle en una fase inmunodeprimida haría que la nueva infección se estableciese con mayor rapidez en el paciente y con mayor virulencia³⁹³. Continuando el concepto introducido en 1966 por Mirko Grmek de patocenosis en el que dos enfermedades pertenecientes a un mismo estado infectivo pueden interactuar entre sí de forma simbiótica, antagónica o con indiferencia entre una y otra obligándonos a identificar las enfermedades dominantes en cada uno de los contextos históricos³⁹⁴.

Los efectos del paludismo en conjunción con enfermedades gastrointestinales o fiebres tifoideas fueron demostrados en Macedonia, durante la Primera Guerra Mundial, a través del examen de la sangre con técnicas microscópicas. Al mismo tiempo que en el contexto de la pandemia de gripe de 1918 o “gripe española” de dicho año, se constató en Irán que quienes padecieron la epidemia de gripe manifestaron efectos más agudos y severos se hallaban infectados por la malaria³⁹⁵. En los pacientes observados se vio que los síntomas clínicos eran principalmente los de las fiebres tifoideas³⁹⁶, especialmente en aquellas zonas en las que su presencia es endémica³⁹⁷. Ello se debe a la propiedad de la malaria de suprimir las respuestas inmunes tanto a las fiebres tifoideas como a la salmonelosis³⁹⁸. Teniendo en cuenta dichos aspectos, debemos tener en consideración que la abundante mención en la documentación del siglo XVIII a los episodios de fiebres tifoideas, especialmente a partir de 1764, podrían haber visto facilitada su presencia, gracias a la acción inmunosupresora del paludismo endémico en algunas regiones. A su vez, en el período de estudio que enmarca el

³⁹² Eric Faure, “Malarial pathocoenosis: beneficial and deleterious interactions between malaria and other human diseases”, *Frontiers in Physiology*, Vol. 5 (441), (2014), págs. 1-13, pág. 1.

³⁹³ Francis E. G. Cox, “Concomitant infections, parasites and immune responses”, *Parasitology*, Vol. 122, (2001), págs. 23-38, pág. 26.

³⁹⁴ Robert Sallares, “Pathocoenosis Ancient and Modern”, *History and Philosophy of the Life Sciences*, Vol. 27 (2), (2005), págs. 201-220, pág. 201.

³⁹⁵ Robert Sallares, “Pathocoenosis Ancient and Modern” ..., Pág. 204.

³⁹⁶ En la actualidad, en los países circunscritos a las regiones tropicales y subtropicales del planeta y en vías de desarrollo son comunes las coinfecciones por malaria y fiebres tifoideas. Véase Marycelin Baba, et al, “Evidence of arbovirus co-infection in suspected febrile malaria and typhoid patients in Nigeria”, *Journal of Infection in Developing Countries*, Vol. 7 (1), (2013), págs. 51-59.

³⁹⁷ Robert Sallares, *Malaria and Rome: A History of Malaria in Ancient Italy...*, pág. 127.

³⁹⁸ Aubrey J. Cunnington, et al. “Malaria impairs resistance to *Salmonella* through heme- and heme oxygenase-dependent dysfunctional granulocyte mobilization”, *Nature Medicine*, Vol. 18, (2012), págs. 120-127.

análisis de este trabajo, la malnutrición de las clases bajas habría contribuido a debilitar de forma constante y paulatina la salud de la población, vinculada a espacios insanos, incidiendo de forma indirecta sobre los efectos generados por las enfermedades infecciosas que padecieron³⁹⁹.

La interacción, positiva y negativa del paludismo con morbos de distinta naturaleza (bacteriana, vírica y vectorial -entre otros-) constituye un punto de notable interés para tener en cuenta la interacción entre la malaria y el resto de los morbos que pudieron haberse manifestado en distintas ocasiones de forma simultánea y con carácter endémico o epidémico.

| Interacción negativa | Interacción positiva |
|----------------------|---|
| Hepatitis B. | Enfermedades bacterianas (p.ej. peste) |
| Helmintiasis | Enfermedades gastrointestinales |
| Sífilis | Flavivirus (p.ej. fiebre amarilla, dengue) |
| Tuberculosis | Herpes virus |
| | Virus causantes de “enfermedades respiratorias” (p.ej. gripe) |
| | Viruela |

Tabla 4. Interacciones negativas (beneficiosas) y positivas (sinérgicas) entre el paludismo y enfermedades de carácter bacteriano y vírico. Elaboración propia a partir de Eric Faure, “Malarial pathocoenosis: beneficial and deleterious interactions between malaria and other human diseases”, *Frontiers in Physiology*, Vol. 5 (441), (2014), págs. 1-13, págs. 4-8.

En cuanto a las interacciones negativas, cabe destacar la de la malaria y la sífilis hasta el descubrimiento de la penicilina a mediados de los años 40 del siglo XX era común la práctica de inocular sangre de pacientes infectados por paludismo a aquéllos que padecían la sífilis.

³⁹⁹ Aunque detallaremos este aspecto en la sección dedicada al contexto socioeconómico de este trabajo la actual situación de los países en vías de desarrollo podría semejarse a la de las clases bajas o bajo estamento de los siglos XVIII-XIX, donde el acceso a una alimentación de calidad era en ocasiones difícil y costoso. Véase, Leonardo J. Mata, “Malnutrition-Infection Interactions in the Tropics”, *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol. 24 (4), (1975), págs. 564-574, pág. 564 y pág. 573.

Ya que las fiebres ocasionadas por el paludismo afectaban al desarrollo del *Treponema pallidum* causante de la sífilis al aumentar su temperatura óptima de desarrollo de 33-35° C. Sin embargo, dicho tratamiento podía tener repercusiones adversas sobre los que lo recibían ya que en individuos afectados por ambas enfermedades la sífilis puede desarrollarse con mayor rapidez al hacerse resistente⁴⁰⁰.

La interacción entre la helmintiasis, causada por un nemátodo, *Ascaris*. El cual se aloja en el intestino delgado y el paludismo proporciona a este último la posibilidad de desarrollarse con mayor virulencia⁴⁰¹. A la vez que es preciso destacar la interacción entre el paludismo y la fiebre amarilla⁴⁰², la cual además de presentar características sintomatológicas similares⁴⁰³ ocasiona el fallo multiorgánico del paciente y genera resistencia contra los tratamientos antipalúdicos⁴⁰⁴.

Podemos considerar el paludismo como el elemento dominante de la patocenosis que tuvo lugar a lo largo de la historia de las poblaciones europeas pues en palabras de Robert Sallares “because demographic analysis of mortality rates consistently shows that populations afflicted by malaria had much worse demographic profiles than populations not affected by malaria”⁴⁰⁵.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁴⁰⁰ Eric Faure, “Malarial pathocoenosis: beneficial and deleterious interactions between malaria and other human diseases” ..., pág. 4.

⁴⁰¹ Pierre Druilhe, Adama Tall, Cheikh Sokhna, “Worms can worsen malaria: Towards a new means to roll back malaria?”, *TRENDS in Parasitology*, Vol. 21 (8), (2005), págs. 359-362, pág. 360.

⁴⁰² A su vez, en el marco de la epidemia de fiebre amarilla que tuvo lugar en Senegal en noviembre de 1965 se detectó la presencia simultánea de la fiebre amarilla junto a infecciones agudas causadas por el virus de Hepatitis B. L. Chambon, et al, “Une épidémie de fièvre jaune au Sénégal en 1965”, *Bulletin World Health Organization*, nº 36, (1967), págs. 113-150, pág. 148.

⁴⁰³ De igual manera, el dengue al afectar de forma simultánea a pacientes con malaria comparte manifestaciones clínicas que generan retrasos en el diagnóstico. Eric Faure, “Malarial pathocoenosis: beneficial and deleterious interactions between malaria and other human diseases” ..., pág. 6.

⁴⁰⁴ Para más información véase K.A. Wade, S. A. Beye y B. Diatta, “Paludisme grave et fièvre jaune, Association souvent méconnue. Illustration à propos de deux observations”, *Médecine d'Afrique Noire*, 57, (2010), págs. 577-581.

⁴⁰⁵ Robert Sallares, *Malaria and Rome: A History of Malaria in Ancient Italy*..., págs. 151-167; Robert Sallares, “Pathocoenosis Ancient and Modern”..., pág. 210.

Capítulo 2. Clima, medioambiente, paludismo y fiebre amarilla: una perspectiva europea (siglos XVIII-XIX)

1. Inestabilidad atmosférica y episodios hidrometeorológicos de carácter extremo entre 1780-1825

1.1. Las condiciones del clima en la Europa Moderna y Contemporánea y en la península Ibérica: inestabilidad climática, sequías e inundaciones entre la fase final del *Mínimo de Maunder* y el *Mínimo de Dalton* (1715-1830)

Inundaciones, lluvias, pedriscos, nevadas, sequías, olas de calor... conforman en su conjunto la culminación de los efectos que se derivan a partir de los fenómenos generados como consecuencia de la variabilidad del clima. Su repercusión sobre las sociedades que los padecieron y las formas de adaptación y de superación de los desastres que ocasionaron constituyen uno de los principales puntos de interés de la climatología histórica.

La climatología histórica⁴⁰⁶ desde que Baladin en 1975 utilizase dicho término en la compilación de los desastres naturales a partir de las crónicas rusas, hasta los trabajos de Christian Pfister, define la disciplina como un campo de investigación ubicado en la interfaz de la climatología y la historia ambiental. La cual, a través de fuentes documentales y naturales⁴⁰⁷ y, utilizando la metodología de ambas disciplinas, se centra en:

1. La reconstrucción espaciotemporal de los patrones de oscilación climáticos y de los desastres naturales que pudieron generarse a partir de estos en periodos

⁴⁰⁶ Para más información proponemos la consulta de Rudolf Brázdil, et al. "Historical Climatology in Europe-The State of the Art", *Climatic Change*, Vol. 70 (3), (2005), págs. 363-430. Por otra parte, para más información sobre la evolución de la disciplina en España proponemos la consulta de Mariano Barriendos i Vallvé, "El clima histórico de Catalunya (siglos XIV-XIX). Fuentes, métodos y primeros resultados", *Revista de Geografia*, vol. XXX-XXXI, (1996-1997), págs. 69-96.

⁴⁰⁷ Christian Pfister y Rudolf Brázdil, "Social vulnerability to climate in the "Little Ice Age": an example from Central Europe in the early 1770s", *Climate of the Past*, Vol. 2, (2006), págs. 115-129, págs. 116-117.

anteriores a la creación de los sistemas de observatorios meteorológicos a escala nacional.

2. Investigar la vulnerabilidad de las sociedades del pasado y de su economía ante las variaciones del clima, los extremos climáticos y los desastres naturales.
3. Explorar la percepción social ante los antedichos fenómenos⁴⁰⁸.

La Pequeña Edad de Hielo (PEH) se caracteriza por ser un fenómeno climático y ambiental cuya fase de mayor intensidad coincide con la Edad Moderna. Su duración se ubica a partir del año 1300, tras suceder al periodo del *Pequeño Óptimo Climático* o *Período Cálido Medieval* caracterizado por un incremento de las temperaturas medias en el hemisferio Norte, para concluir en 1860, momento en que se inicia la tendencia actual de calentamiento climático. La principal característica de la PEH reside en el deterioro constante y progresivo de las condiciones del clima, con descensos de temperaturas medias entre 1-2 °C con efectos globales, sujetos a las particularidades regionales⁴⁰⁹. Donde además las fluctuaciones régimen pluviométrico en conjunción con la alteración de las temperaturas tuvieron efectos a una escala global⁴¹⁰, y cuya principal característica fue, en palabras de Brian Fagan, “*un zigzag de patrones climáticos cambiantes, algunos de los cuales perduraban más que un cuarto de siglo*”⁴¹¹.

En el periodo que se extiende entre los mínimos solares de *Maunder* (1645-1715) y de *Dalton* (1790-1830) coexistieron fases de anomalía climática cuyos impactos sobre la sociedad y el medio ambiente fueron considerables y propiciaron el desencadenamiento en el plano biológico, la emergencia de plagas y epidemias que se mostraron sensibles a la alteración ambiental. Por ello es preciso diferenciar las tres fases en que se halla subdivida. Emmanuelle Le Roy Ladurie caracterizó tres periodos. El primero, la “primera hiperPEH” se corresponde con los años 1570-1640 y está caracterizada por los fríos extremos y el avance de los glaciares. Entre 1640 y las postrimerías del siglo XVIII encontramos la “plena” PEH, caracterizada por la gran variabilidad climática⁴¹² y el retroceso de los glaciares. Entre

⁴⁰⁸ Rudolf Brázdil, et al. “Historical Climatology in Europe-The State of the Art”, *Climatic Change*, Vol. 70 (3), (2005), págs. 363-430, pág. 365-366.

⁴⁰⁹ Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España*, Madrid, Cátedra, 2014, pág. 46.

⁴¹⁰ Armando Alberola Romá, *Ibidem*, págs. 44-45.

⁴¹¹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*the Little Ice Age was a zigzag of climatic shifts, few lasting more than a quarter century*” procedente de Brian Fagan, *The Long Summer: How Climate Changed Civilization*, New York, Basic Books, 2004, pág. 249.

⁴¹² Entre los siglos XIII y XIX el impacto de los periodos fríos presenta variaciones temporales y espaciales. Si a mediados del siglo XIII en el noreste de Europa imperaban los inviernos rigurosos y un enfriamiento de

1815 y 1860 se desencadenó la “segunda hiperPEH”, con predominio de inviernos de fríos extremos y veranos frescos, como los que tuvieron lugar entre 1812 y 1827⁴¹³.

De hecho, la percepción de la inestabilidad desde una perspectiva europea se hace patente, en especial a partir de 1766, en que las curvas de temperatura primaverales muestran que las condiciones fueron tan cálidas como la media de estas para los valores del siglo XX. A su vez, las temperaturas estivales entre 1766 y 1871 fueron superiores a las de dicho siglo, mientras que las temperaturas otoñales experimentaron entre 1766-1800 valores similares a las del siglo XX⁴¹⁴.

Si algo caracteriza a la PEH, fue la variabilidad del clima y su repercusión en las poblaciones que la padecieron y que influyó en el desarrollo de acontecimientos históricos decisivos. Ya en el siglo XIII las condiciones del clima adquirieron un comportamiento errático, en un contexto marcado por el avance de los glaciares alpinos y cambios en las temperaturas de las estaciones, y con tormentas e inundaciones ocasionando en el sur de Dinamarca verdaderos estragos, entre 1240 y 1362⁴¹⁵.

Entre los diversos factores climáticos que interactuaron entre sí cabe destacar el fenómeno de El Niño⁴¹⁶. Sus efectos a escala global, sumados a los generados a partir de otros eventos geológicos menos frecuentes tales como las erupciones volcánicas, incrementaron la variabilidad atmosférica. De hecho, aunque la Pequeña Edad de Hielo estuvo caracterizada por periodos de fríos extremos su principal característica reside en la alternancia de tórridos veranos con fríos inviernos. De igual manera que el océano Pacífico, el Atlántico consta de

las condiciones atmosféricas en el suroeste europeo se constata un calentamiento. Mientras que, a mediados del siglo XV los veranos fríos fueron preeminentes en el noreste europeo para serlo a finales del siglo XVII y en la primera mitad del siglo XIX sobre las regiones de Europa central y el sur europeo. Jürg Luterbacher et al. “European summer temperatures since Roman times”, *Environmental Research Letters*, Vol. 11 (2), (2016), págs. 1-12, pág. 6.

⁴¹³ Armando Alberola Romá, *Ibidem*, pág. 46.

⁴¹⁴ Carlo Casty, et al. “A European pattern climatology 1766-2000”, *Climate Dynamics*, Vol. 29 (7-8), (2007), págs. 791-805, pág. 795.

⁴¹⁵ Brian Fagan, *Floods, Famines and Emperors. El Niño and the Fate of Civilizations*, New York, Basic Books, 1999, págs. 181-185.

⁴¹⁶ El término “El Niño” o ENSO “El Niño Southern Oscillation” fue utilizado por primera vez en la literatura científica en la década de 1890 para referirse a los años en que las corrientes oceánicas del Pacífico se invierten conduciendo a la superficie las aguas cálidas que interactúan con las corrientes atmosféricas. Fenómeno que se produce cada 3-7 años y que genera tormentas tropicales y una alteración en el régimen pluviométrico con excesos y déficits a escala global. El fenómeno climático conocido como “La Niña” tiene lugar tras los efectos de “El Niño” y provoca el retorno de las condiciones habituales. Los efectos de “La Niña” se caracterizan por ser la región Oeste del Pacífico más cálida de lo habitual a la vez que las aguas del Este del mismo se presentan inusualmente frías. En la actualidad está considerado como el fenómeno climático más influyente en la evolución anual de la variabilidad meteorológica natural. Richard Grove y George Adamson, *El Niño in World History*, Londres, Palgrave Macmillan, 2018, págs.3-5.

una oscilación en los registros de presión atmosférica conocido por NAO (*North Atlantic Oscillation*) su posición en forma positiva comporta la arribada de lluvias, fuertes vientos del oeste y temperaturas más cálidas, mientras que su posición negativa significa la llegada de años fríos. Dichas oscilaciones se producen con una rapidez impredecible por causa de los movimientos de la *Intertropical Convergence Zone* y el ecuador⁴¹⁷. Un marco de interacciones complejas que se producen en la región de los trópicos en el Atlántico y el Pacífico en donde El Niño pasa a ser un punto clave para comprender su importancia en la alternancia de la inestabilidad atmosférica a escala global.

De hecho, la complejidad que entraña el clima mediterráneo es producto tanto de la interacción de fenómenos como El Niño, los huracanes tropicales, el monzón asiático como de las tormentas de arena del Sahara. Sin embargo, las correlaciones entre ENSO y el régimen pluviométrico de la península Ibérica se han mostrado en niveles máximos para los meses de otoño, previos a una fase avanzada de El Niño, mientras que, en primavera, tras un episodio intenso de El Niño, se detectaron correlaciones que mostraban un aumento de pluviometría en el año 0 del ENSO y un descenso de la precipitación en los meses de primavera a partir del año 1 de coincidencia con el antedicho fenómeno⁴¹⁸.

Ya en el siglo XVIII los efectos de El Niño fueron sentidos en el noreste de la India, entre 1766-1771, en forma de sequías persistentes que desencadenaron la muerte de 10 millones de personas. Sin embargo, fue en la década de 1780 cuando dicho fenómeno adquirió una mayor relevancia al culminar en una sucesión de eventos inusuales de carácter extremo que impactaron en las latitudes tropical y temperada de Europa y Asia⁴¹⁹. De hecho, los efectos prolongados de El Niño de 1782 a 1784 fueron sentidos en Europa en forma de persistente sequía y la sucesión de cosechas deficitarias que condujeron a la gran hambruna de 1785-1786⁴²⁰.

Las sequías persistentes que desencadenó dicho fenómeno a escala mundial tuvieron serias repercusiones sobre las cosechas en México a partir de 1793⁴²¹. Mientras que, en Egipto, se

⁴¹⁷ Brian Fagan, *Floods, Famines and Emperors. El Niño and the Fate of Civilizations...*, pág. 183.

⁴¹⁸ Pinhas Alpert, et al., "Relations between Climate Variability in the Mediterranean Region and the Tropics: ENSO, South Asian and African Monsoons, Hurricanes and Saharan Dust", *Developments in Earth and Environmental Sciences*, Vol. 4, (2006), págs. 149-177, pág. 156

⁴¹⁹ Richard Grove y George Adamson, *Ibidem*, pág. 82.

⁴²⁰ Richard Grove y George Adamson, *Ibidem*, pág. 85.

⁴²¹ No obstante, ya a partir de los años 70 del siglo XVIII se evidencia un auge en frecuencia e intensidad de las heladas extemporáneas que dieron lugar a la crisis agrícola de 1772-1773. Por otra parte, la grave sequía que se padeció en los territorios del México central (Ciudad de México, Morelia y Durango) en el transcurso

constatan tres años sucesivos en la década de 1780 que los niveles de las inundaciones periódicas del Nilo se retrotrajeron conduciendo a la proliferación de las hambrunas y a la llegada de la peste en 1789. Por otra parte, en 1791-1792 y 1794-1796 la persistencia de la sequía condujo a la revuelta de la población ante las persistentes hambrunas⁴²².

De hecho, en Europa Central, entre 1730-1790 y 1790-1840 asistimos a las fases en que las condiciones de la sequía sobrepasaron los patrones de normalidad⁴²³ en un contexto cuyos precedentes se ubican a partir del año 1500, en donde los veranos europeos estuvieron marcados por ser siete grados inferiores respecto al *Periodo Cálido Medieval* a la vez que las inundaciones de los ríos ocasionaban la extensión de los marjales y severos efectos sobre la agricultura⁴²⁴. En el norte y sur de Europa, ya en la década de 1690, los años de 1740 o el periodo que siguió a la erupción del Tambora, 1816-1819, se caracterizaron por ser la hambruna una constante⁴²⁵. Las sucesivas hambrunas derivadas de las crisis productivas del cereal darán lugar a la introducción de la patata procedente de los Andes peruanos en la dieta europea. En especial en el norte de Europa su cultivo se extendió rápidamente a finales del siglo XVII y en especial en Irlanda, donde, entre 1745 y 1845 y gracias a dicho cultivo, su población creció de 3,2 millones de personas a 8,2 millones⁴²⁶.

La inestabilidad climática de la década de 1780 a 1790 comportó serias repercusiones en la agricultura a escala peninsular, confluyendo con las crisis agrarias que se produjeron en el contexto de la Revolución Francesa, entre 1789 y 1792. Donde la hambruna derivada de la sucesión de cosechas fallidas de esa década repercutió sobre el nivel socioeconómico de la población constituyendo la antesala de la revolución francesa. Mientras que, a modo de muestra de la inestabilidad que imperó en dicho periodo resulta destacable el alza de las temperaturas que se registraron en Inglaterra en los meses de enero y febrero de 1790;

de la primavera de 1785-1786 condujo a la mayor crisis agrícola y en la mayor hambruna acaecida en la Nueva España. Además, coexistieron riesgos naturales de carácter extremo como las lluvias catastróficas de mayo de 1785 o la arribada de los fríos extremos. La sequedad y las heladas fueron una constante en Ciudad de México entre 1790-1794 hasta concatenarse con la fase seca severa del México central (primaveras de 1793-1795). Adrián García Torres, "Meteorología extrema en la Ciudad de México: rogativas y advocaciones durante la inestabilidad atmosférica de 1760-1800", en Manuel Alcántara, Mercedes García Montero y Francisco Sánchez López, *Cosmovisiones y sistemas religiosos: Memoria del 56.º Congreso Internacional de Americanistas*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2018, págs. 181-190, págs. 182-184.

⁴²² Richard Grove y George Adamson, *Ibidem*, pág. 85-86.

⁴²³ Rüdiger, Glaser, et al. "The variability of European floods since AD 1500", *Climatic Change*, Vol. 101 (1), (2010), págs. 235-256, pág. 248.

⁴²⁴ Brian Fagan, *Floods, Famines and Emperors. El Niño and the Fate of Civilizations...*, pág. 194.

⁴²⁵ Brian Fagan, *Ibidem*, pág. 198.

⁴²⁶ Brian Fagan, *Ibidem*, pág. 199.

temperaturas similares a las que se registraban en los meses estivales. Los inviernos en el hemisferio Norte destacaron por ser más cálidos de lo habitual, carentes de grandes nevadas y caracterizados por lluvias de alta intensidad horaria que coexistían con temperaturas elevadas⁴²⁷.

La relación entre la inestabilidad ambiental generada por el Niño en el contexto de variabilidad climática que caracteriza la Pequeña Edad de Hielo y la proliferación de enfermedades sensibles a cambios en los patrones de temperatura y de precipitación habituales viene a ser un punto de especial interés para comprender la complejidad que subyace en la expansión de enfermedades como la fiebre amarilla, el paludismo, el dengue⁴²⁸ o, por ejemplo, la gripe⁴²⁹. De hecho, en Norte América las lluvias extremas y las altas temperaturas condujeron al incremento de la población de mosquitos que, en 1793 coadyuvaron a la extensión de enfermedades epidémicas de carácter vectorial y fructificaron en la epidemia de fiebre amarilla que entre el 19 de agosto de 1793 y octubre de ese mismo año causó la muerte de 5.000 personas únicamente en la ciudad de Filadelfia⁴³⁰.

En el marco de la PEH, entre los siglos XVII y XIX, hallamos tres importantes oscilaciones climáticas (figura 18). La primera de ellas la ubicamos entre los siglos XVI y XVII, en que apreciamos el incremento de la frecuencia de inundaciones catastróficas marcadas por un descenso acusado de la frecuencia de rogativas por sequía. Donde la oscilación retorna a unos valores de normalidad hacia el año 1620. La segunda oscilación, conocida como *Oscilación Maldà*, la ubicamos entre 1760 y las últimas décadas del siglo XVIII. Para ser, tras el paso de los siglos XVIII y XIX, las décadas centrales del s. XIX las que recogen la última oscilación climática que se caracteriza por su similitud a la acontecida en los siglos XVI y XVII⁴³¹.

⁴²⁷ Richard Grove y George Adamson, *Ibidem*, pág. 87.

⁴²⁸ Simon Hales, Phil Weinstein, Yvan Souares y Alistair Woodward, “El Niño and the Dynamics of Vectorborne Disease Transmission”, *Environmental Health Perspectives*, Vol. 107 (2), (1999), págs. 99-102.

⁴²⁹ Entre 1737 y 1762 no se detectan epidemias significantes, coincidiendo en el periodo en que los efectos globales de El Niño eran menores. Sin embargo, entre 1780 hasta 1900 se ha detectado la expansión de las epidemias de gripe en Inglaterra, en partes de Europa y en las Indias Occidentales entre 1780-1785, 1788, 1803. Richard Grove y George Adamson, *Ibidem*, pág. 172.

⁴³⁰ Richard Grove y George Adamson, *Ibidem*, pág. 87.

⁴³¹ Mariano Barriendos i Vallvé, “Recerques sobre l’evolució del clima a Catalunya durant els darrers set segles” en J. Vilà Valentí (coord.), *Medicina, medi ambient i clima. Investigacions punta per al 2000*, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, 2000, págs. 153-216, págs. 177 y sigs.

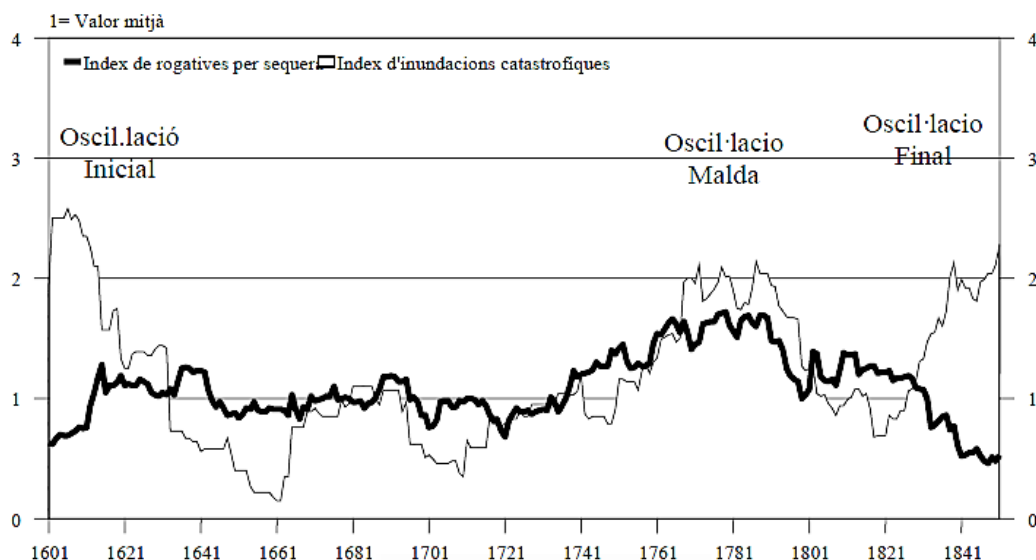


Figura 18. Frecuència de sequías e inundacions catastròfiques registrades de forma sistemàtica en diferents localitats catalanes, a partir de la conjunció de los registres efectuats en varies localitats catalanes entre 1601-1850 expressades en mitjanes mòviles de 31 anys per a ambos paràmetres. Procedent de Mariano Barriendos i Vallvé, “Recerques sobre l’evolució del clima a Catalunya durant els darrers set segles” en J. Vilà Valentí (coord.), *Medicina, medi ambient i clima. Investigacions punta per al 2000*, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca, pàgs. 153-216, pág. 178.

A través de la reconstrucció històrica de la oscil·lació del Mediterráneo Occidental (WeMO) se ha constatat que las dècades finals del siglo XVIII están marcadas por el comportamiento atmosférico extremo en que “los valores de WeMOi negativos, que coincide con una sucesión de avenidas catastróficas, mostrando el máximo de los últimos 500 años”⁴³² que afectaron a más de una cuenca.

Es en este periodo en el que ubicamos la mayor tasa de variabilidad e inestabilidad atmosféricas en un periodo de variabilidad cuyos 40 años estuvieron marcados por un aumento simultáneo de inundaciones y sequías de carácter extremo que no pueden ser comparadas a periodos anteriores⁴³³. En especial, el de 1775 a 1795 está caracterizado por

⁴³² Marc Oliva, et al., “Reconstrucción histórica de la Oscilación del Mediterráneo Occidental (WeMO) e inundaciones en el Levante Peninsular (1500-2000)”, en J.M. Cuadrat Prats, et al. (eds.), *Clima, Sociedad y Medio Ambiente*, Publicaciones de la Asociación Española de Climatología (AEC), Serie A, n°5, 2006, pàgs. 241-250, pàgs. 245-246.

⁴³³ Mariano Barriendos i Vallvé y María Carmen Llasat, “The case of the 'Maldà' anomaly in the Western Mediterranean basin (AD 1760-1800): An example of a strong climatic variability”, *Climatic Change*, Vol. 61 (1-2), (2003), pàgs. 191-216, pág. 199.

el incremento simultáneo de sequías, inundaciones, variaciones de temperatura, grandes nevadas, temporales de mar. Fenómenos extremos que, en su conjunto, se producen con una frecuencia inusitada y una rápida sucesión. Un contexto que, en palabras del Dr. Mariano Barriendos “*aparenta ser la típica del clima mediterráneo pero con un ritmo de sucesión de los eventos acelerada*”⁴³⁴.

A la vez, en este marco al que acabamos de referirnos se producen las mayores inundaciones registradas en Europa hasta la fecha. De norte a sur, hallamos situaciones similares que evidencian paralelismos con lo que sucede durante la *Oscilación Maldà* otorgando a dicho fenómeno una extensión más allá de los Pirineos. Es el momento en que se registran las más graves inundaciones en el norte de Europa, como las que acontecieron en Noruega en 1760, 1773 y 1789⁴³⁵. Asimismo, en Europa occidental (Bélgica, Dinamarca, Holanda, Irlanda y Reino Unido) se registraron un buen número de eventos cuya trascendencia sobre la sociedad fue de consideración. En especial las inundaciones que se registraron entre septiembre y octubre de 1763 en Irlanda, Inglaterra y Escocia, que se atribuyen a un incremento de las lluvias de alta intensidad horaria. Hechos que se repitieron en enero de 1809, cuando las inundaciones arrasaron gran parte de Inglaterra, Gales, y Holanda con fenómenos similares registrados en Centroeuropa, en concreto en Bohemia (ríos Vltava y Elba) y Eslovaquia (Danubio)⁴³⁶.

Es también en Europa central en donde de igual manera que se detectó en Barcelona entre 1783 y 1784⁴³⁷, en el contexto de la erupción del volcán islandés Laki, entre junio de 1783 y febrero de 1784, se constata la crudeza de los inviernos de dichos años. Pero es en febrero

⁴³⁴ Mariano Barriendos i Vallvé, “La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispana”, *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. 3, (32-54), (1999).

⁴³⁵ Rudolf Brázdil et al. “Historical Floods in Europe in the Past Millennium” en Zbigniew W. Kundzewicz (ed.), *Changes in Flood Risk in Europe*, IAHS Special Publication 10, 2012, págs. 121-166, pág. 145.

⁴³⁶ Rudolf Brázdil et al., *Ibidem*, pág. 147.

⁴³⁷ Los episodios de lluvia de carácter extraordinario tuvieron lugar en Barcelona entre septiembre de 1783 y abril de 1784. Lluvias que condujeron a la inundación de los ríos Besós y Llobregat, y ocasionaron problemas de aprovisionamiento de productos básicos. El año siguiente, las lluvias continuas se prolongaron desde septiembre de 1784 hasta marzo de 1785 en la antesala de la epidemia de tercianas que tuvo lugar en Barcelona entre septiembre y noviembre de dicho año. Véase, Kevin Pometti, “Barcelone, une ville entre deux épidémies à la fin du XVIII^e siècle. Les répercussions des épidémies de fièvres tierces (1783-1786) sur la société” en Isabelle Séguy, Monica Ginnaio, Luc Buchet (dirs.), *Les conditions sanitaires des populations du passé. Environnements, maladies, prophylaxies et politiques publiques*, Antibes, Éditions APDCA, 2018, págs. 45-82, pág. 58. Por otra parte, a raíz de las inundaciones de 1783 y 1784 los poderes públicos impulsaron medidas que fueron parcialmente aplicadas, como el plantío de árboles en las ribas del río Llobregat. Véase, -del mismo autor-, “Tertian Fevers in Catalonia in the Late Eighteenth Centuries: The Case of Barcelona (1783-1786). A Methodological Proposal to Develop Studies over Endemic and Epidemic Malaria in Past Societies”, en Alonso J. Rodríguez-Morales (ed.), *Current Topics in Malaria*, Rijeka, IntechOpen, 2016, págs. 3-37, pág. 10.

de 1784 cuando penetró una masa de aire cálida a través de Europa acelerando el deshielo de los ríos. Al deshielo se sumaron precipitaciones de carácter extraordinario que desembocaron en inundaciones a gran escala que generaron áreas inundadas de larga duración. En Europa central las inundaciones se extendieron por grandes zonas de Alemania, Austria y las tierras de Chequia y Eslovaquia. Pero además se produjeron los mismos efectos en Bélgica, Holanda, Luxemburgo y el norte de Francia, donde las inundaciones causaron daños de consideración (destrucción de puentes y hogares) y generaron múltiples víctimas. Fue la inundación más terrible documentada en el río Vltava en Praga, entre el 27-29 de febrero de 1784, pero también en muchos ríos de Alemania y Bohemia⁴³⁸. Eventos que se sucedieron en un contexto en el que la variabilidad fue el principal factor en común. Cabe destacar los veranos cálidos que tuvieron lugar entre 1778-1781 en el continente europeo, que condujeron a cosechas excepcionales y precoces de vid que significaron en un descenso notable de los precios de los vinos⁴³⁹, como consecuencia de los calores de los meses de mayo-septiembre que las adelantó⁴⁴⁰.

Entre los factores ambientales que interactuaron durante la PEH cabe señalar la transcendencia de los efectos derivados de la actividad volcánica y del *mínimo de Dalton* (1790-1830). Este último pudo impactar en el marco de procesos climáticos complejos en las condiciones de circulación atmosférica general producto de los cambios en la velocidad de rotación de la tierra y, en consecuencia, en la circulación oceánica del Atlántico Norte (figura 19) cuyos efectos repercutieron sobre la variabilidad de la circulación atmosférica en el Atlántico Norte y en Europa⁴⁴¹.

⁴³⁸ Rudolf Brázdil et al., *Ibidem*, pág. 148.

⁴³⁹ Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España...*, pág. 68.

⁴⁴⁰ Emmanuel Le Roy Ladurie, *Histoire du climat depuis l'an mil*, París, Flammarion, 1983, Vol. 1, pág. 86

⁴⁴¹ G. J. van Oldenborgh, et al. "Claim of solar influence is on thin ice: Are 11-year cycle solar minima associated with severe winters in Europe?", *Environmental Research Letters*, Vol. 8 (2), (2013), págs. 1-7, pág. 5.

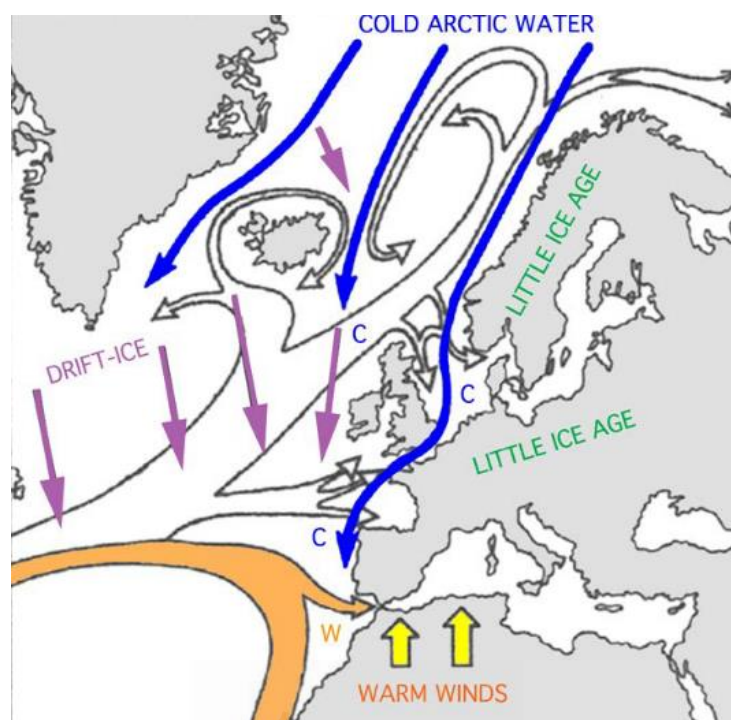


Figura 19. Durante los mínimos solares de Spörer, Maunder y Dalton la velocidad de rotación terrestre se aceleró ocasionando que el flujo oceánico procedente de la corriente del Golfo se dirigiera hacia el SE mientras que las aguas del Ártico penetraron en el Atlántico Norte. Nils-Axel Mörner, “The Approaching New Grand Solar Minimum and Little Ice Age Climate Conditions”, *Natural Science*, Vol. 7 (11), (2015), págs. 510-518, pág. 512.

A su vez, en la década de los 80 del siglo XVIII asistimos a la coexistencia de erupciones volcánicas de alto índice de explosividad (IEV) como las del volcán islandés Laki (IEV 4⁴⁴² en 1783) y el Vesubio (1787) que, junto a la del volcán japonés Asama (1783) repercutieron sobre la circulación general atmosférica. En concreto, entre el 8 de junio de 1783 y el 7 de febrero de 1784 el Laki, con un IEV de 4, desencadenó efectos devastadores en especial sobre la costa sur oriental de Islandia, la cual quedó cubierta de una capa de gases nocivos y polvo como resultado de las erupciones basálticas que acabaron con una cuarta parte de la población⁴⁴³. En un contexto, el de 1783 i 1787 en el que se conjuntaron los efectos devastadores de los terremotos de Calabria y Sicilia junto a otros de menor intensidad como

⁴⁴² Mariano Barriendos i Vallvé y Lidia Gómez, “Análisis de la incidencia de la actividad volcánica en las temperaturas medias mensuales de Barcelona (ss. XVIII-XX)”, en Javier Martín Vide (ed.), *Avances en climatología histórica en España*, Barcelona, Oikos-Tau, 1997, págs. 71-90, pág. 74; Armando Alberola Romá, “Un «mal año» en la España del siglo XVIII. Clima, desastre y crisis en 1783” en Xavier Huetz de Lemps y Jean-Philippe Luis (eds.), *Sortir du labyrinthe. Études d’histoire contemporaine de l’Espagne*, Madrid, Casa de Velázquez, 2012, págs. 325-346, pág. 326.

⁴⁴³ Armando Alberola Romá, *Ibidem*, pág. 69.

los de Volinia (Polonia), Porto, Braga y Provenza⁴⁴⁴. Mientras que la situación climática generada a consecuencia de la alteración de las condiciones de la circulación atmosférica comportó, entre otros efectos, la sucesión de cosechas deficitarias como las que se registraron en Francia, en la región de la Champagne, en 1783, con una cosecha un 20% inferior a lo habitual y un descenso de un 60% en 1784. La sucesión de sequías, lluvias, calores y fríos de rango extraordinario, y simultáneos en ocasiones, que se sucedieron en los años ochenta y noventa del siglo XVIII comportaron que, los años de 1782-1789, a excepción de 1785, fuesen caracterizados por las hambrunas⁴⁴⁵.

En el marco del *mínimo de Dalton* (1790-1830), junto a los efectos del volcanismo, será la década de 1811 a 1820 la que concentrará la mayor parte de las consecuencias de la inestabilidad del clima sobre la economía. Hecho que condujo a un empobrecimiento de la población como consecuencia de la confluencia de cosechas deficitarias, de la malnutrición que las siguió y de un aumento del riesgo potencial de la extensión de enfermedades y epidemias en Europa y en la región del Mediterráneo⁴⁴⁶. De hecho, a partir de 1800 nos adentramos en un contexto climático marcado por una sequía persistente que se extendió desde 1812 a 1824 coincidiendo en un periodo en el que la erupción del volcán Tambora, en abril de 1815 (IEV, 7)⁴⁴⁷, comportó la emisión a la estratosfera de 60 megatoneladas de material piroclástico en la que se considera como la explosión volcánica más terrible de los últimos 500 años⁴⁴⁸. Los aerosoles habrían contribuido a enfriar la atmósfera y, en consecuencia, la temperatura en superficie, desembocando en el acontecimiento más notorio a nivel climático que tuvo lugar en 1816, el “año sin verano”.

La inestabilidad climática generada como consecuencia de la erupción⁴⁴⁹ dio lugar a efectos que fueron sentidos a escala planetaria en forma de hambrunas como las que tuvieron lugar

⁴⁴⁴ Armando Alberola Romá, “El clima «trastornat»: sequera, temporals, riuades i inundacions a Catalunya i al País Valencià a les acaballes del segle XVIII”, *Estudis d’història agrària*, Vol. 23, (2010), págs. 301-317, pág. 306.

⁴⁴⁵ Emmanuel Le Roy Ladurie, *Histoire du climat depuis l’an mil...*, pág. 89.

⁴⁴⁶ Ricardo M. Trigo, et al, “Iberia in 1816, the year without a summer” ..., pág. 100.

⁴⁴⁷ Mariano Barriendos i Vallvé y Lidia Gómez, “Análisis de la incidencia de la actividad volcánica en las temperaturas medias mensuales de Barcelona (ss. XVIII-XX)”..., pág. 74.

⁴⁴⁸ Chaochao Gao, et al. “Climatic Aftermath of the 1815 Tambora Eruption in China”, *Journal of Meteorological Research*, Vol. 31 (1), (2017), págs. 28-38, pág. 28

⁴⁴⁹ Aunque, la influencia de la actividad volcánica sobre el clima constituye un fenómeno complejo en el que interactúan desde la composición de los gases y materiales eyectados a la atmósfera a las condiciones tan diversas que caracterizan las erupciones de los volcanes. Se ha demostrado que la erupción del Tambora tuvo efectos sobre el comportamiento del régimen térmico bajo la forma de un déficit térmico desde el primer invierno y el verano siguiente a su erupción. Mientras que las primaveras y los veranos que la siguieron fueron

en China (la hambruna de Jiaqing), entre Mianmar y Vietnam, que permanecieron de forma continuada entre 1815-1817⁴⁵⁰. A la vez que, entre 1816 y 1817, estas se sucedieron en Centroeuroa, el Norte de África y Norte América⁴⁵¹.

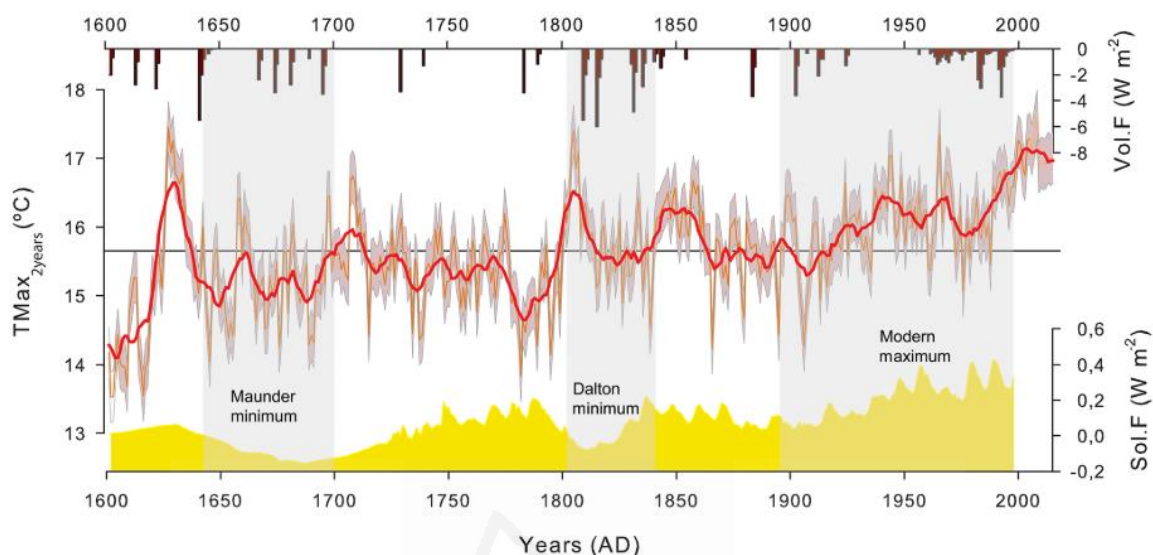


Figura 20. Reconstrucción de los valores de temperatura máxima en base a datos dendrocronológicos recabados desde 1600 al año 2000 para la península Ibérica. En rojo se señala la media móvil de 11 años, en amarillo se resalta el forzamiento radiativo causado por la actividad solar y las barras en la parte superior indican el impacto de las erupciones volcánicas. Ernesto Tejedor, et al., “Temperature variability in the Iberian Range since 1602 inferred from tree-ring records”, *Climate of the Past*, Vol. 13 (2), (2017), págs. 93-105, pág. 101.

El siglo XVIII en la península Ibérica comprende la fase postrera de la PEH y se caracteriza, como señalábamos con anterioridad, por estar sujeta a las oscilaciones meteorológicas extremas. Si hasta 1715 se dejaban sentir los efectos finales del *mínimo de Maunder*, la *Oscilación Maldá* comportó, como hemos referido, la fase más extrema de variabilidad atmosférica. Una alteración que tuvo efectos perniciosos y agravados sobre las poblaciones de la cuenca mediterránea española, sobre la agricultura y las condiciones de vida de sus habitantes⁴⁵².

notablemente más calurosos. Ver Mariano Barriendos i Vallvé y Lidia Gómez, “Análisis de la incidencia de la actividad volcánica en las temperaturas medias mensuales de Barcelona (ss. XVIII-XX)” ..., págs. 72-77.

⁴⁵⁰ Chaochao Gao, et al. “Climatic Aftermath of the 1815 Tambora Eruption in China” ..., pág. 29

⁴⁵¹ Maren Schulz, “Staging the Return to Normality. Socio-cultural Coping Strategies with the Crisis of 1816/1817”, en Dominik Collet y Maximilian Schuh (eds.), *Famines During the ‘Little Ice Age’ (1300-1800). Socionatural Entanglements in Premodern Societies*, Alemania, Springer International Publishing, 2018, págs. 231-254, pág. 231.

⁴⁵² Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España...*, pág. 179.

En los primeros años del siglo XVIII, fueron la sequedad y el calor los que dominaron los años de 1711-1713 y 1717 a 1718⁴⁵³, respectivamente. A pesar del avance de los glaciares entre 1716 y 1719 en el norte y centro de Europa⁴⁵⁴, los veranos de 1717 y 1718 resultaron los más cálidos de la centuria. En los años siguientes, las hambrunas se sucedieron a nivel europeo en 1725; en especial en el norte de Francia, ya que el verano de dicho año, “podrido”, había dado lugar a cosechas deficientes y tardías que se alternaron con episodios de frío y lluvias⁴⁵⁵. Fríos que se sucedieron en 1739-1740 en el marco del “gran invierno europeo” y que repuntaron de nuevo entre 1750-1752⁴⁵⁶.

Si la frecuencia de las sequías muestra diferentes patrones en función ser las vertientes mediterránea o atlántica en donde tenga lugar, en episodios acusados, en el marco de la *Oscilación Maldá*, se han detectado la misma severidad entre las que acontecieron en Barcelona y Murcia y las de Toledo y Sevilla en 1750 y 1820. Resultando dichos episodios de 1750⁴⁵⁷ inmersos en una pulsación general de déficit pluviométrico que tuvo lugar entre 1760 y 1770. Mientras que las inundaciones experimentaron una pulsación generalizada para la península Ibérica entre 1760-1800⁴⁵⁸. No obstante, retornando a las sequías, salvo el episodio general que tuvo lugar entre 1749-1753 de la que no se vio afectada la España noroccidental serán, en palabras del profesor Armando Alberola “*las de tipo local y ciclo corto, con alternativas tanto temporales como territoriales*”. Estas coincidirán en ocasiones

⁴⁵³ Hecho que no impidió que el invierno de 1718-1719 estuviera marcado por fríos extremos. Armando Alberola Romá, “Risc natural, desordre climàtic i catàstrofe al Mediterrani espanyol durant el segle XVIII”, *Afers: fulls de recerca i pensament*, Vol. 69 (2011), págs. 337-354, pág. 340.

⁴⁵⁴ Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España...*, pág. 182.

⁴⁵⁵ Emmanuel Le Roy Ladurie, *Histoire du climat depuis l'an mil...*, pág. 84.

⁴⁵⁶ Armando Alberola Romá, “Un «mal año» en la España del siglo XVIII. Clima, desastre y crisis en 1783”..., *Idem*.

⁴⁵⁷ La década de los años 50 del siglo XVIII estuvo caracterizada por fuertes oscilaciones atmosféricas que tuvieron una gran repercusión sobre la producción agrícola. Cabe destacar la percepción de la anomalía *per se* por quienes la padecieron como el testimonio de Gregori Mayans quien a principios de febrero de 1751 dejaba constancia de un comportamiento irregular de la atmósfera con transiciones del frío al calor prácticamente simultáneas. Mientras que los años precedentes al inicio de la anomalía estuvieron caracterizados por inviernos rigurosos como los 1747 y 1748 ocasionaron la extensión de una “epidemia universal de catarros” y problemas sanitarios. Un contexto de inestabilidad en el que el duro invierno de 1752 se vio intercalado por veranos sofocantes y secos que se percibieron en 1751 y 1753. Armando Alberola Romá, “Risc natural, desordre climàtic i catàstrofe al Mediterrani espanyol durant el segle XVIII” ..., págs. 341-343.

⁴⁵⁸ Mariano Barriendos, “Climatic Variability on Spain for past centuries. Reconstruction from historical documentary sources”, en A. Sousa, L. García-Barrón, V. Jurado (coord.), *El cambio climático en Andalucía: Evolución y Consecuencias Medioambientales*, Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, 2007, págs. 45-54, págs. 50-52.

con impactos asociados como las plagas de langosta⁴⁵⁹ combinados con otros fenómenos climáticos extremos como las precipitaciones de alta intensidad horaria⁴⁶⁰.

La sequía se instaló en el Levante peninsular ya desde principios del siglo XVIII desencadenando la sucesión de rogativas desde Orihuela, en la parte meridional, hasta Segorbe, la localidad más septentrional. Una fase de aridez que convivió con periodos de lluvias intensas que provocaron inundaciones catastróficas como las ocasionadas por las crecidas del río Júcar en 1709, 1714 y 1716⁴⁶¹. Mientras que, entre 1718 y 1726, en tierras valencianas, se constata la correlación de los efectos de la sequía que padecieron las comarcas aragonesas en dichos años⁴⁶² sumada a los efectos de las fiebres de 1723 y a las inundaciones y temporales de lluvia que sacudieron Orihuela y su entorno entre 1726-1727⁴⁶³. Resultando la década de los años treinta y cuarenta relativamente benignas hasta el arribo a la década central del XVIII en el que entre tempestades y granizos estivales provocaron la pérdida de cosechas y vinieron a confluir con los efectos generados por las plagas de langosta que arrasaron los campos valencianos entre 1756-1757. Como resultado de la inestabilidad del clima se registraron para el río Júcar inundaciones catastróficas entre 1751-1754. Mientras que en Caravaca de la Cruz (Murcia), se constató que 1756 fue, junto a la tendencia general peninsular, el año que estuvo marcado por la sequía extrema⁴⁶⁴. Pero en la década de 1760 cuando hallamos en el litoral valenciano y en el interior peninsular la coexistencia de sequías e inundaciones que comenzaron a sucederse de forma excepcional. Resultando un buen ejemplo los estragos ocasionados por los aguaceros de 1761 y 1763 que tuvieron lugar en Valencia y sus inmediaciones; pero en especial fueron desastrosas las precipitaciones que acaecieron en 1766 y que condujeron al desbordamiento del río Turia. Episodios que estuvieron alternados por sequías que se agravarían al arribar a los años

⁴⁵⁹ Con relación a las plagas de langosta que se intercalaron en el contexto climático de la PEH en España proponemos la consulta de Armando Alberola Romá, “Plagas de langosta y clima en la España del siglo XVIII”, *Relaciones*, Vol. 129, (2012), págs. 21-50.

⁴⁶⁰ Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España...*, pág. 181.

⁴⁶¹ Armando Alberola Romá, “Entre la sequía y la inundación. Una aproximación a las avenidas históricas de los ríos valencianos durante el siglo XVIII” en Gérard Chastagnaret y Antonio Gil Olcina (dirs.), *Riesgo de inundaciones en el Mediterráneo occidental*, Madrid, Casa de Velázquez y Universidad de Alicante, 2006, págs. 1-30, pág. 9.

⁴⁶² Armando Alberola Romá, “Risc natural, desordre climàtic i catàstrofe al Mediterrani espanyol durant el segle XVIII” ..., *Ibidem*.

⁴⁶³ Armando Alberola Romá, “Entre la sequía y la inundación. Una aproximación a las avenidas históricas de los ríos valencianos durante el siglo XVIII” ..., pág. 11.

⁴⁶⁴ Salvador Gil-Guirado, Juan José Gómez-Navarro y Juan Pedro Montávez, “The weather behind the words. New methodologies for integrated hydrometeorological reconstruction through documentary sources”, *Climate of the Past Discussions*, (2019), págs. 1-29, pág. 16, <https://doi.org/10.5194/cp-2019-1>.

setenta y adentrarnos en las dos últimas décadas del siglo XVIII. En especial, a partir de los años ochenta, asistimos, como hemos remarcado a un aumento de la inestabilidad y a la interacción de fenómenos geológicos como la erupción del Laki en 1783, cuyos efectos también fueron sentidos en tierras valencianas bajo la forma de lluvias de carácter extraordinario entre 1783-1784 que ocasionaron la pérdida de cosechas y la consecuente subida de precios, producto de la continua inestabilidad ambiental de los años 1789-1790 (precedida por los incrementos de los costes del trigo de 1780-1781)⁴⁶⁵. Mientras que, en el País Valenciano, en la década de los noventa del siglo XVIII se constata la tendencia a una mayor irregularidad climática, como veremos también en Cataluña a partir de 1796⁴⁶⁶ bajo la forma de una sequía persistente que continuaría en el primer cuarto del siglo XIX⁴⁶⁷. Entre ellas se intercalaron, en el periodo que analizamos, epidemias recurrentes de fiebres a las que prestaremos especial atención en el punto dedicado a este propósito.

A modo de muestra, la sucesión de años de sequía extrema como los que se constatan para las poblaciones de Elche u Orihuela entre 1781 a 1800 coinciden con la persistencia de la aridez extrema en esos años en el sureste peninsular, La Mancha y la submeseta Norte. Hecho que condujo a la irregularidad del ciclo agrícola y a la emigración de los jornaleros y labradores en busca de trabajo; tendencia que se vio continuada en el periodo que se extiende desde 1792 a 1800. A lo que cabe añadir las plagas de langosta de 1782 a 1783 en el Bajo Segura y las fiebres tercianas de 1785 a 1788 fruto de la variabilidad climática y ambiental que caracterizó dicho periodo⁴⁶⁸.

Sin embargo, la inestabilidad atmosférica y los episodios extremos continuaron latentes en los primeros años del siglo XIX. Las precipitaciones de rango extraordinario de primavera y otoño de 1804 arruinaron las cosechas de varias regiones españolas. En 1806, los efectos de la inestabilidad repercutieron sobre la producción agrícola en tierras castellanas. El río

⁴⁶⁵ Armando Alberola Romá, “Entre la sequía y la inundación. Una aproximación a las avenidas históricas de los ríos valencianos durante el siglo XVIII” ..., págs. 12-21.

⁴⁶⁶ Armando Alberola Romá, “Risc natural, desordre climàtic i catàstrofe al Mediterrani espanyol durant el segle XVIII” ..., pág. 347

⁴⁶⁷ Armando Alberola Romá, “Malos tiempos, vísperas de guerra. Mayo de 1808 desde otra perspectiva”, *Trienio*, Vol. 52, (2008), págs. 5-30, pág. 10.

⁴⁶⁸ Adrián García Torres, “Extremismo climático y peligro biológico en el sureste Español (1780-1800)”, *Revista de historia moderna: Anales de la Universidad de Alicante*, Vol. 35, (2017), págs. 345-376, págs. 347-362. Para más información proponemos la consulta de Armando Alberola Romá, Eduardo Bueno Vergara y Adrián García Torres, “Sequía y rogativas en tierras meridionales valencianas durante el siglo XVIII” en Luis Alberto Arrijoa Díaz Virruell, Armando Alberola Romá (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, 2016, págs. 123-155. págs. 136-154.

Segura, en el Sureste peninsular, se desbordó en los primeros meses de diciembre y noviembre de 1801 y 1805 en un marco ambiental presidido por la sequía. Hecho que desencadenó en epidemias de fiebres como consecuencia de la proliferación de espacios insanos como consecuencia de la inundación. A su vez, el río Júcar experimentó episodios similares entre 1801 y 1808, entre los que cabe destacar la inundación de 1804 que arrasó la población de Alberique, y las riadas que se sucedieron en el litoral mediterráneo desde Gerona (1801-1802, 1814) a Málaga, donde el desbordamiento del río Guadalmedina causó grandes estragos en 1802, 1814, 1816 y 1829⁴⁶⁹.

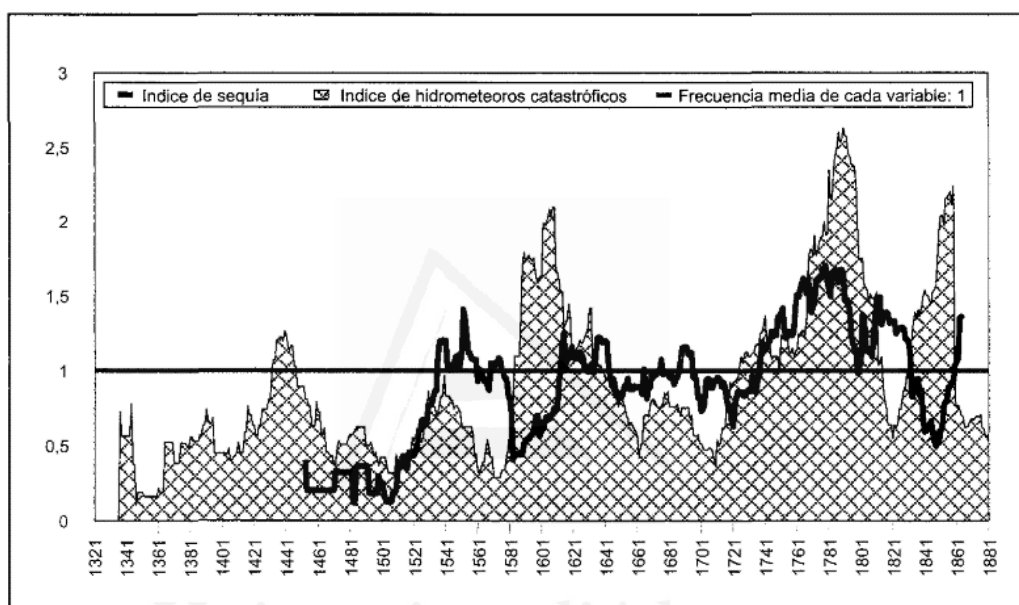


Figura 21. Índices de sequía e hidrometeoros de carácter catastrófico y su respectiva frecuencia en Catalunya (medias móviles de 31 años). Mariano Barriendos, “Variabilidad climática y riesgos climáticos en perspectiva histórica. El caso de Catalunya en los siglos XVIII-XIX”, *Revista de historia moderna*, Vol. 23, (2005), págs. 11-34, pág. 21.

En el Nordeste peninsular, entre 1600 y 1900, la sequía ha sido una constante dadas las condiciones del clima que impera en la región. El análisis de la intensidad de las ceremonias de rogativas permite detectar los años secos de carácter extremo. Por ellos sabemos que el periodo que se extiende desde 1765 a 1790 concentró los episodios de sequías más graves, alternados con inundaciones de signo catastrófico. A modo de muestra cabe hacer referencia a la prolongada aridez que se detectó para los territorios de Aragón, con una alta similitud con la situación detectada en Catalunya, para los años de 1779-1781 y 1796. Episodios que

⁴⁶⁹ Armando Alberola Romá, “Malos tiempos, vísperas de guerra. Mayo de 1808 desde otra perspectiva” ..., págs. 24-26.

se vieron interrumpidos por las inundaciones del río Ebro que acontecieron en 1787 y 1788 como consecuencia de las lluvias extraordinarias. Además de las olas de calor que acentuaron el déficit hídrico, la aridez extrema, se repitió en 1817-1818 y repuntó en 1825⁴⁷⁰.

El litoral catalán, en el Nordeste peninsular, padeció los embates de la variabilidad e inestabilidad climáticas que imperaron a lo largo del siglo XVIII y en los primeros años del siglo XIX. Resulta sin duda alguna destacable la coincidencia de fenómenos ambientales extremos a partir de 1721 en adelante, que ganarán en intensidad ya en la fase final de la *Oscilación Maldá*, que abarca una duración de 32 años (1767-1798)⁴⁷¹, en que se conjuntan los valores más acusados de inundaciones y sequías reiteradas en la costa catalana. Los años en los que la variabilidad fue más acusada los hallamos entre 1772-1781 y 1784-1787, con inundaciones catastróficas en unos años en los que las rogativas *pro serenitate* superaron a las *pro pluvia* desde 1764 a 1799. Episodios que se vieron alternados por nevadas catastróficas como las del periodo 1781-1811 complementadas por valores igualmente altos del Índice General de Hidrometeoros Catastróficos entre 1778 y 1781-1798⁴⁷².

Sin duda los años ochenta del siglo XVIII fueron los que conocieron mayor número de incidencias en la costa catalana. Coincidiendo, como hemos anotado, con la erupción de los volcanes Laki y Vesubio en 1783, fueron los años 1783, 1787 y 1788 los que reflejaron *per se* la inestabilidad que caracterizó el periodo que apuntamos. En Cataluña el verano de 1783 resultó uno de los más cálidos, marcado por una sequía persistente a la que se le sumaron las precipitaciones extraordinarias que ocasionaron la crecida de las rieras de Mataró y la inundación de la ciudad. Como reflejó Rafael d' Amat i de Cortada en su dietario, *Calaix de Sastre*, los ríos Llobregat y Besós se desbordaron ese otoño como consecuencia de las ininterrumpidas lluvias que no cesaron hasta el 23 de enero de 1784.

El año 1787 fue inestable, con una gran crecida del Ebro que arrasó las tierras ribereñas y causó tremendos estragos en Tortosa y las poblaciones vecinas, como Reus o Vinaròs. Entre el 5 y 7 de septiembre de 1788 las inundaciones resurgieron en Hospitalet, Cornellà, Sant Joan Despí, Sant Feliu y Sant Boi como consecuencia de las precipitaciones extraordinarias. Lluvias torrenciales que no se interrumpieron en la década de los noventa, sino que

⁴⁷⁰ José M. Cuadrat Prats, "Reconstrucción de los episodios de sequía en el Nordeste de España a partir de las ceremonias de rogativas", *Nimbus*, n° 29-30, (2012), págs. 177-187, pág. 183-185.

⁴⁷¹ Mariano Barriendos, "El clima histórico de Catalunya (siglos XIV-XIX). Fuentes, métodos y primeros resultados", *Revista de Geografia*, vol. XXX-XXXI, (1996-1997), págs. 69-96, pág. 88.

⁴⁷² Mariano Barriendos, *Ibidem*.

acrecentaron la irregularidad de la anterior. Es en este momento en el que las crecidas del Llobregat ocasionaron importantes daños como consecuencia, a modo de ejemplo, de las lluvias de los días 11 y 12 de julio de 1792 en que, tras desbordarse el río, resultó completamente anegada la población de Cornellà, se destruyó el puente de Martorell y tres molinos papeleros. También se vieron afectadas Tarragona y Badalona en 1792 y 1795 como resultado de su cercanía a los ríos Francolí y Besòs, a la vez que el Ebro volvieron a inundar el Delta en 1793, 1794, 1797 y 1799⁴⁷³.

Eventos climáticos extremos que se sucedieron en el marco de la pulsación Final de la *Oscilación Maldá*, cuyas características resultan muy similares a las de su fase Inicial. En palabras de Mariano Barriendos se observa “*un brusco descenso de la frecuencia de las rogativas pro pluvia simultaneado con un fuerte incremento de los hidrometeoros catastróficos y las inundaciones*” a pesar de ser su duración relativamente breve⁴⁷⁴.

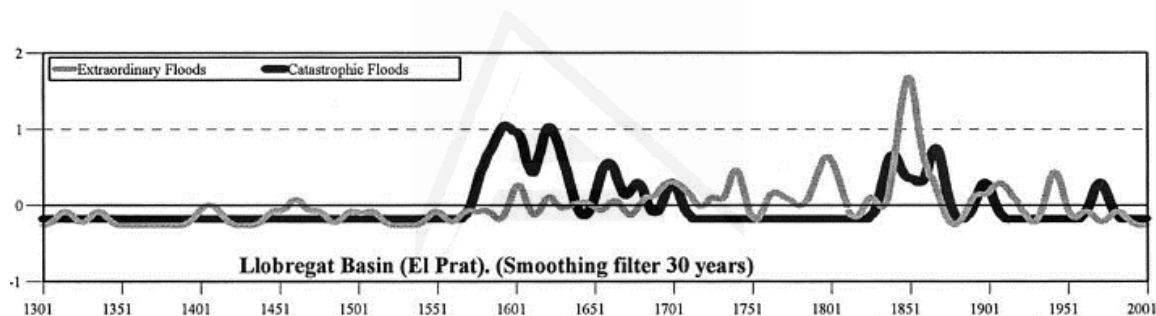


Figura 22. Índices de frecuencia, filtrados en resolución de 30 años, de las inundaciones extraordinarias (gris) y catastróficas (negro) del río Llobregat. María Carmen Llasat, Mariano Barriendos, Antonio Barrera, Tomeu Rigo, “Floods in Catalonia (NE Spain) since the 14th century. Climatological and meteorological aspects from historical documentary sources and old instrumental records”, *Journal of Hydrology*, Vol. 313, (1-2), (2005), págs. 32-47, pág. 39.

A modo de ejemplo, el comportamiento hidrológico de uno de los ríos más próximos a la ciudad de Barcelona, el Llobregat (figura 22), resulta significativo como indicador de la inestabilidad y de los efectos que pudo generar la misma en las crecidas extraordinarias del río y en la generación de espacios insalubres. El índice de inundaciones extraordinarias viene a ser una clara muestra de la anomalía climática que imperó en los últimos años del siglo XVIII y de su continuidad en los primeros del XIX como hemos anotado con anterioridad. En Sant Boi de Llobregat, Jaume Codina registró para el dicho río 25 inundaciones en el

⁴⁷³ Armando Alberola Romá, “Risc natural, desordre climàtic i catàstrofe al Mediterrani espanyol durant el segle XVIII” ..., págs. 349-351.

⁴⁷⁴ Mariano Barriendos, *Ibidem*, pág. 93.

siglo XVIII respecto a las 19 que fueron identificadas para el siglo XVII y a las que sucederían las 29 salidas de madre del río en el siglo XIX. De los 114 desbordamientos detectados entre los siglos XII a XX un 16,5% tuvo lugar en invierno, el 12,3% en primavera y un 16,5% en otoño. Los meses de estío, con un 54,7%, fueron los que concentraron un mayor número de riadas⁴⁷⁵. En concreto, es la década de los años 90 del siglo XVIII la que concentró una mayor tasa de variabilidad. Tanto en Cataluña como en Valencia, el impacto de las crecidas de los ríos fue muy grande. Como también lo fueron la salida de cauce del río Llobregat tras las lluvias del 11 y 12 de julio de 1792, o las avenidas que sacudieron a las poblaciones de Tarragona y Badalona en 1792 y 1795. Sin olvidar las sucesivas inundaciones del Ebro en su Delta en 1793, 1797 y 1799⁴⁷⁶.

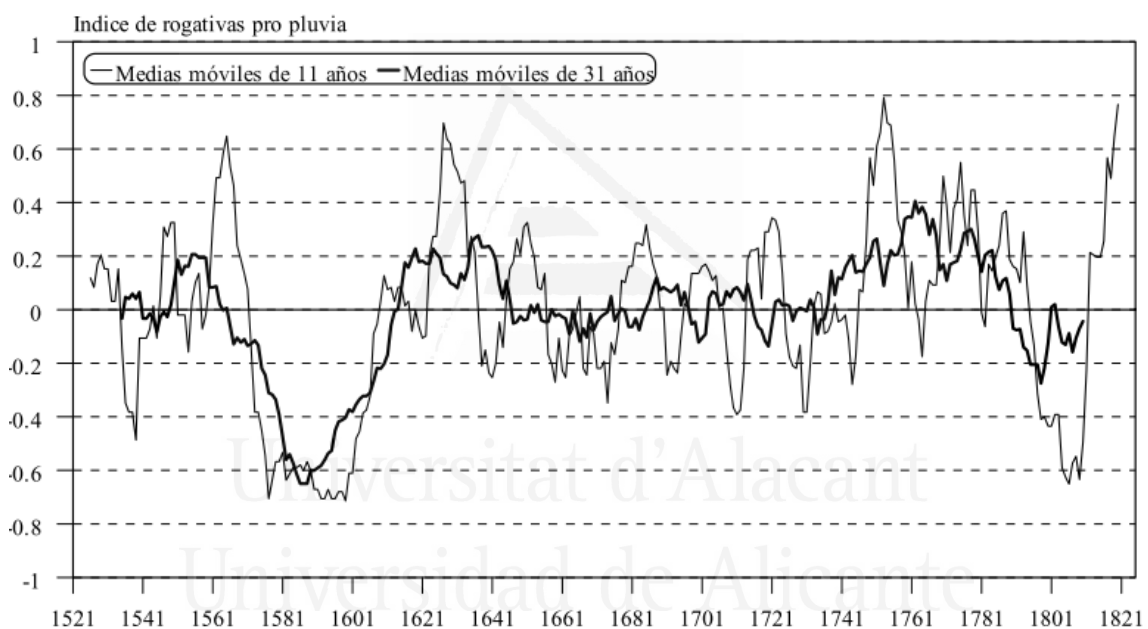


Figura 23. Medias móviles de 11 y 31 años de los valores estandarizados de frecuencia de los episodios de sequía en la costa catalana en base a las series de rogativas *pro pluvia* de Girona, Barcelona, Tarragona y Tortosa. Mariano Barriendos y Andreas Dannecker, “La sequía de 1812-1824 en la costa central catalana. Consideraciones climáticas e impacto social del evento”, en José M. Raso Nadal y Javier Martín-Vide, *La Climatología española en los albores del siglo XXI*, Barcelona, Asociación Española de Climatología, 1999, págs. 53-62, pág. 54.

⁴⁷⁵ Jaume Codina, *Inundacions al Delta del Llobregat*, Barcelona, Dalmau, 1994, págs. 12-13.

⁴⁷⁶ Armando Alberola Romá, “Risc natural, desordre climàtic i catàstrofe al Mediterrani espanyol durant el segle XVIII” ..., pág. 351.

En el marco de la gran sequía que se extendió desde 1779 a 1827 en Europa⁴⁷⁷, hallamos que la costa central catalana entre 1812 y 1824 (figura 23) se halló inmersa en una *megadrought* (fase de sequía de larga duración temporal y de amplia extensión espacial) cuyo impacto sobre la agricultura, la economía y la sociedad se incrementó además, con episodios epidémicos de fiebres de notable relevancia estimulados con la arribada de la fiebre amarilla a la península Ibérica, con una gravedad que recuerda al episodio detectado entre 1750-1760.

En este sentido, los años peores fueron los de 1816-1817 (este último se conoce como “el año del hambre”) y los de 1822-1824. Los efectos de la sequía en 1817 impactaron en los precios del cereal, tanto del trigo del país como del trigo importado, hecho que evidencia la carestía generada como consecuencia del que fue el año más seco de los observados entre 1812-1824⁴⁷⁸. La cosecha deficitaria de 1817 desencadenó la necesidad de recurrir a unas 200 embarcaciones en octubre para traer grano por vía marítima y afrontar la escasez; situación que prosiguió hasta 1819. Este contexto de sequedad extrema, en el que los valores anómalos de precipitación, poniendo el ejemplo de Barcelona, registran totales anuales inferiores al 50% de la media en 1813, 1817, 1822-1824⁴⁷⁹. Es explicado por Mariano Barriendos por:

Una presencia anómalamente constante de centros de altas presiones sobre el Atlántico situadas en una latitud y con una extensión que impide la circulación de depresiones desde el Atlántico por las latitudes en las que aportarían precipitaciones en el litoral mediterráneo⁴⁸⁰.

Como veremos a continuación, las series meteorológicas instrumentales reflejaron la incidencia de las fases de anomalía que hemos destacado a lo largo de este episodio, en el que la variabilidad atmosférica característica de la fase postrera de la PEH tuvo sus variaciones locales con su correspondiente incidencia particular en los efectos que de ella se

⁴⁷⁷ Edward R. Cook, et al., “Old World megadroughts and pluvials during the Common Era”, *Science Advances*, Vol. 1 (10), (2015), págs. 1-9, pág. 5.

⁴⁷⁸ Un primer análisis interdisciplinar de la gran sequía de 1812-1824 y de sus impactos asociados ha sido presentado recientemente en la EGU General Assembly. Véase Mariano Barriendos, et al., “Megadroughts in Iberia. A case study of the event 1812-1824. Atmospheric processes and socio-environmental impacts”, *EGU General Assembly*, (2018), disponible en <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2018/EGU2018-10444.pdf>.

⁴⁷⁹ Mariano Barriendos y Andreas Dannecker, “La sequía de 1812-1824 en la costa central catalana. Consideraciones climáticas e impacto social del evento”..., pág. 56.

⁴⁸⁰ Mariano Barriendos y Andreas Dannecker, *Ibidem*, págs. 53-59.

podieron derivar en la sociedad, en la economía, y en las epidemias o enfermedades que protagonizaron el periodo de estudio que enmarca este trabajo.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1.2. Fluctuaciones y anomalías de las condiciones de la Circulación Atmosférica General entre 1780-1824 a través de las series de presión atmosférica

El análisis de las series de presión atmosférica⁴⁸¹ puede resultar de utilidad para conocer en qué periodos, a consecuencia de la fluctuación de la circulación atmosférica, pudieron imperar fases más secas o húmedas que alcanzaron a incidir en la incidencia de fenómenos climáticos de carácter extremo, los cuales, a su vez, pudieron conformar el escenario propicio para la expansión de epidemias de fiebres asociadas a condiciones ambientales particulares, como son el paludismo o la fiebre amarilla, entre otras.

En este sentido, en el caso de las inundaciones en el Mediterráneo occidental, los procesos atmosféricos involucrados podrían ser el resultado de la presencia en dichas latitudes de corrientes de chorro asociadas al paso de depresiones por el Mediterráneo que resultarían de la expansión del vórtice circumpolar que produciría precipitaciones intensas. Mientras que las inundaciones pueden ser atribuidas a la prolongación de la circulación atmosférica meridional que, en latitudes mediterráneas, ocasiona el contraste agudo de las masas de aire frías del Norte y las más cálidas y húmedas procedentes del mar, con la consecuente inestabilidad atmosférica. Un proceso inmerso en interacción con otros elementos naturales como la radiación solar o las corrientes marinas⁴⁸².

Para realizar un análisis pormenorizado de las fluctuaciones de las series de presión atmosférica sería preciso trabajar de forma conjunta e interdisciplinar con especialistas en Circulación Atmosférica General y climatología sinóptica, ya que cada patrón de circulación atmosférica tiene modalidades particulares, tipos sinópticos, fases de anticiclón o depresión... Por ello, en este apartado ofrecemos una aproximación al análisis del Índice de Zonalidad (o índice de circulación atmosférica) para el Mediterráneo occidental elaborado a partir de los valores estandarizados de las series de presión atmosférica de Barcelona, Milán, Trondheim y Edimburgo.

El funcionamiento del Índice de Zonalidad (IZ) resulta idéntico al de los índices de la NAO (figura 24) ya que, aunque difiere la ubicación del fenómeno en una escala climática la

⁴⁸¹ Con relación a la recuperación de series de presión atmosférica de Barcelona, Milán, Trondheim y Edimburgo en base a registros meteorológicos instrumentales y su consecuente elaboración, reconstrucción y homogeneización proponemos la consulta de P. D. Jones, et al., "Monthly Mean Pressure Reconstructions for Europe for the 1780-1995 Period", *International Journal of Climatology*, 19, (1999), págs. 347-364.

⁴⁸² Mariano Barriendos i Vallvé, Javier Martín-Vide, "Secular Climatic Oscillations as Indicated by Catastrophic Floods in the Spanish Mediterranean Coastal Area (14th-19th Centuries)", *Climatic Change*, Vol. 38 (4), (1998), págs. 473-491, págs. 484-485.

diferencia de distancia prácticamente despreciable por su proximidad. Mientras que los índices de la NAO se ubican en la costa occidental de Europa, el estándar entre las islas Azores e Islandia, el Índice de Zonalidad capta los mismos comportamientos, pero en el interior de Europa, en Europa Occidental.

Las situaciones positivas, tanto en los índices de la NAO como en el IZ que presentamos refleja presiones altas, anticiclones y tiempo seco y estable en latitudes bajas de Europa a consecuencia de los efectos del anticiclón de las Azores que se extenderían por la península Iberia y el Mediterráneo.

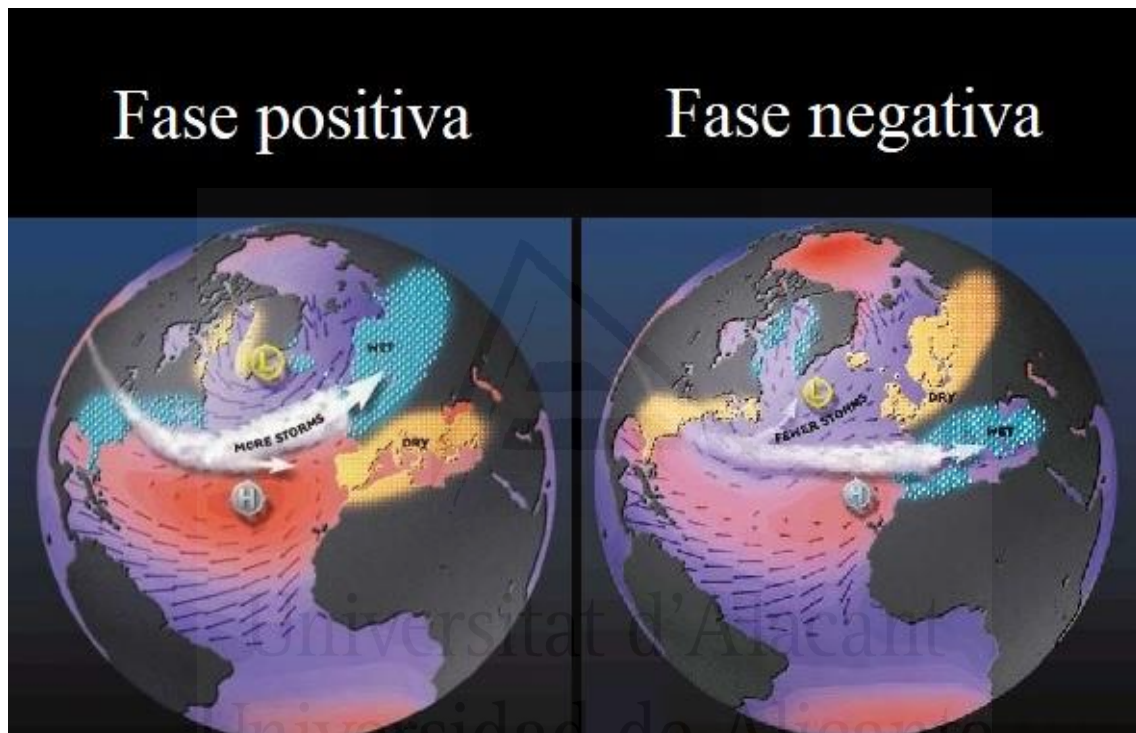


Figura 24. Imagen izquierda, efectos de la oscilación positiva del índice de la Oscilación del Atlántico Norte (NAO). Imagen derecha, efectos de la oscilación negativa del índice NAO. Elaboración propia en base a las imágenes procedentes de (<https://www.eh-resources.org/little-ice-age/>).

Por otra parte, las situaciones negativas, implican situaciones de bloqueo atmosférico, o meridianas en las que circulan borrascas por el Mediterráneo con vientos de Sur o en las que arriban borrascas de aire polar, con advecciones de Norte, impulsadas por el bloqueo anticiclónico en latitudes bajas.

En consecuencia, la media móvil de 11 meses del IZ (figura 25) nos permite realizar una aproximación a la fluctuación entre las fases de oscilación positiva y negativa para detectar

periodos que pudieron ser secos en el Mediterráneo Occidental y en latitudes bajas o más húmedos de lo habitual.

Entre 1768 y 1825 las oscilaciones negativas que, en un sentido general, reflejarían un predominio de periodos húmedos las hallamos ya, aunque de menor intensidad, entre mayo de 1768 a febrero de 1769. Las cuales estuvieron intercaladas por periodos secos como los valores de noviembre de 1768 (2,16 desviaciones típicas) o los meses de junio a septiembre de 1769.

Una muestra de la variabilidad, aunque de menor intensidad a las que observaremos en las siguientes décadas, la hallamos en la oscilación negativa del mes de octubre de 1769 que podría haber significado una mayor presencia de borrascas y precipitaciones en el litoral Mediterráneo. Tendencia, que se prolongó hasta mediados de 1771, año en que la sequía (fase positiva del índice) pasaría a ser el factor predominante desde mayo de 1772 hasta enero de 1776 en que observamos una inversión de la tendencia. A partir de junio de 1778, los anticiclones y el tiempo seco se reflejarían por la oscilación positiva del índice arribando a su mayor intensidad en la primavera de 1779, en concreto en abril (1,17 desviaciones típicas).

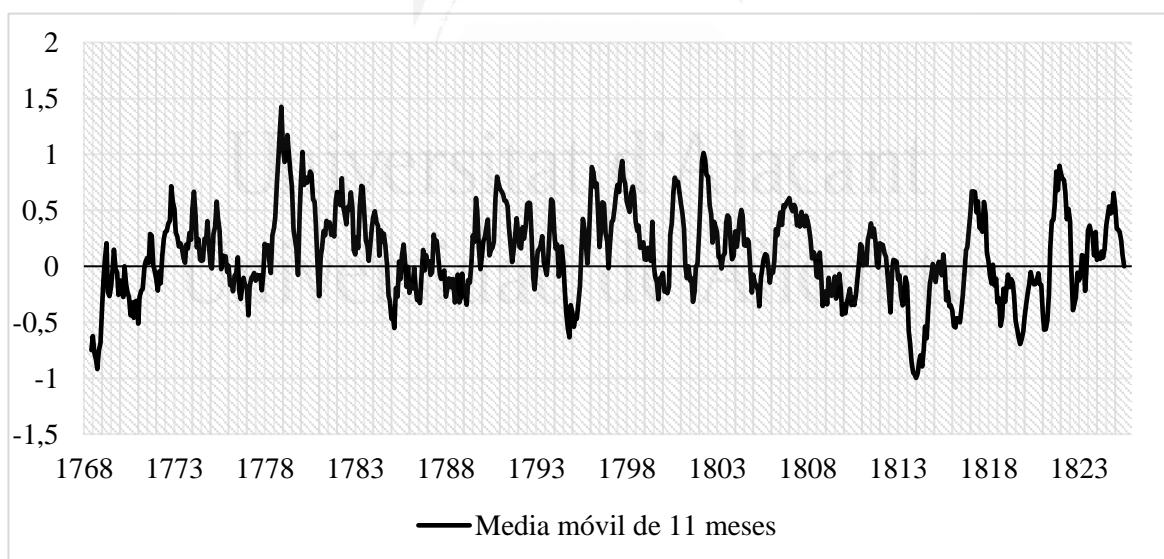


Figura 25. Media móvil de 11 meses (valores estandarizados) del Índice de Zonalidad elaborado en base a los valores estandarizados, entre 1768 y 1825, de las series de presión atmosférica de Barcelona, Milán, Trondheim y Edimburgo. Elaboración propia a partir de las series de presión procedentes de *Climatic Research Unit* (Norwich, East Anglia) accesibles a través de (<http://www.cru.uea.ac.uk/>).

Sin embargo, a medida que nos adentramos en la década de los ochenta del siglo XVIII la inestabilidad se hizo más manifiesta. Muestra de ello la hallamos en la persistencia de anticiclones desde 1779 en adelante; la cual se extiende hasta finales de 1784. A falta de mayores análisis, la fase negativa que se aprecia a partir de octubre de 1784 quizás podría estar relacionada, entre otros factores, con la incidencia de la erupción del Laki en 1783, pues los valores positivos de los meses de abril a julio de 1784 podrían explicar que en aquel año se diesen situaciones de variabilidad extrema, como el verano de ese año, alternado con las lluvias que se produjeron en octubre (valor -2,70). El valor negativo de este último mes mostraría el paso de borrascas que habrían podido dejar cantidades elevadas de precipitación en la costa de la península Ibérica.

De hecho, los años que coinciden con la epidemia de fiebres tercianas que se extendió a nivel peninsular entre 1783 y 1786 están enmarcados en un contexto climático de fuerte variabilidad, de fluctuaciones entre episodios de sequía acusada y lluvias torrenciales que se presentaron de forma generalizada en el Levante y del Noreste de España. Es así como en 1784 detectamos la fase de sequía que puede estar reflejando el IZ para dar paso a últimos de dicho año a una fase negativa en la que, a pesar de predominar un tiempo más “húmedo”, se hallan en 1785 intercalados meses como los de julio o setiembre con valores positivos que expresarían la permanencia de presiones altas, tiempos de sequía alternados con la entrada de depresiones y lluvias en octubre y noviembre. De igual manera, en 1786 se dará paso a la persistencia de la oscilación negativa que enmarcó ese año para, a continuación, ser 1787 otro año condicionado por la seca y la persistencia de anticiclones. Fluctuaciones, las del Índice de Zonalidad, que reflejan para 1788 una nueva fase marcada por la circulación de borrascas.

Dicha alternancia viene a dar paso ya en 1789 a la fase positiva que presidirá la oscilación hasta mediados de 1794 (agosto) en que se dará lugar a un nuevo episodio de variabilidad ocasionando las fases negativas que marcarán, por un breve espacio temporal, la persistencia de precipitaciones. La situación anticiclónica y de sequía extrema persistirá desde julio de 1795 a agosto de 1799, resultando especialmente intensa en 1796 y 1797-1798. Una nueva oscilación negativa se detecta al arribar a 1800. En concreto, desde agosto del primer año del siglo XIX, asistimos a una nueva fase de fluctuaciones, breves pero intensas que dan lugar a que, en junio de 1800, se produzca una variación del IZ positiva que conduciría a una nueva fase de sequía persistente que, salvo el paso de borrascas (valores negativos) de mayo

a octubre de 1801, perdurará de forma generalizada hasta octubre de 1804, destacando el elevado valor del mes de abril de 1802 (1,01 desviaciones típicas). Una nueva alternancia se produce entre noviembre de 1804 y julio de 1805, en que predominaron los valores negativos, en especial en junio y en agosto de 1805 se detectan valores que podrían haber significado el paso de perturbaciones y lluvias. Salvo el nuevo descenso del índice en noviembre de 1805 y febrero de 1806 los anticiclones y la sequedad se volvieron a instaurar de forma generalizada desde marzo de 1806 a septiembre de 1808.

El nuevo descenso a valores negativos podría implicar el paso de borrascas o fríos que se extendieron de 1808 a 1810 para dar lugar a la estabilidad, al tiempo seco, que caracterizan los años de 1811 y 1812. Tras ellos, los de 1813-1814 constituyen los años que presentan un mayor descenso de los valores del IZ, concentradas sus cifras en los meses de enero a marzo (valores mensuales normalizados).

La erupción del Tambora en abril de 1815 podría explicar la subsiguiente alteración que se percibe en el IZ especialmente remarcable entre agosto de 1815 y septiembre de 1816 caracterizada por ser un periodo en el que podría haber predominado el paso de aire polar a latitudes bajas del Mediterráneo. Seguido de las presiones altas en 1817, coincidiendo con el conocido “año del hambre” al que nos hemos referido con anterioridad.

Los contrastes entre fases positivas y negativas del IZ que se aprecian tras 1817 resultan de especial interés por ser en gran parte un reflejo de la inestabilidad atmosférica que pudo caracterizar los años subsiguientes a la erupción del Tambora y quizás tener relación con los efectos que se generaron sobre la salud pública en la proliferación de determinadas enfermedades vectoriales como consecuencia de la rápida alteración del medio. En este sentido cabe destacar la persistencia de valores negativos de los que podría deducirse un contexto ambiental protagonizado por la persistencia de borrascas de procedencia Sur o advecciones de Norte a partir de febrero de 1818 hasta mayo de 1821. Es en este año en el que hallamos en los valores normalizados a escala mensual, en el mes de junio, una oscilación negativa de 3,30 desviaciones típicas negativas, de lo que podría inferirse un predominio de borrascas que rápidamente dieron paso a una fase positiva, de sequía y anticiclones que habrían condicionado el comportamiento de la circulación atmosférica en latitudes bajas del Mediterráneo hasta julio de 1822. Tras los valores negativos de agosto de 1822 a febrero de 1823 observamos una nueva oscilación positiva entre julio de 1824 y febrero de 1825.

Como mencionábamos al inicio de este apartado, es preciso analizar de forma pormenorizada los procesos que podrían haberse visto involucrados en la circulación atmosférica general del periodo de estudio que comprende este trabajo bajo una perspectiva interdisciplinar y con el apoyo de especialistas en climatología histórica. No obstante, con las lógicas reservas, la aproximación que aquí realizamos permite entrever fenómenos que pudieron marcar la persistencia de periodos secos o húmedos en el litoral Mediterráneo y que podrían ayudar a entender el contexto ambiental de variabilidad y de complejidad que caracteriza la fase postrera de la PEH.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1.3. La incidencia del contexto general climático europeo en las series de temperatura y de precipitación de Barcelona (1780-1825)

La recuperación de registros climáticos instrumentales consiste en un proceso lento y, en ocasiones, dificultoso por la diversidad de fuentes que los contienen. Sin embargo, el hecho de poder disponer de ellos resulta de gran interés para poder analizar los efectos sobre las condiciones de temperatura y de precipitación como consecuencia del comportamiento de la atmósfera en el pasado. Iniciativas centradas en la recuperación y homogeneización de datos meteorológicos antiguos como MEDARE (Mediterranean DATA REScue), ACRE (Atmospheric Circulation Reconstruction over the Earth) o los realizados en norte y Centroeuropa como ADVICE, IMPROVE, EMULATE o MILLENNIUM han conseguido datos de temperatura en alta resolución temporal. Por el contrario, la recuperación de variables como la precipitación son más bien escasas.

La finalidad de este epígrafe consiste en analizar las anomalías de la fluctuación de los registros de temperatura, de “días de lluvia” (el número de días en que los que llovió) y de precipitación con el objetivo de señalar aquellos años y periodos que pudieron concentrar una mayor tasa de variabilidad o de condiciones que hubiesen sido óptimas para la extensión de las fiebres en Barcelona. Para ello analizamos las series compiladas por el doctor Francisco Salvá y Campillo en su domicilio ubicado en el número 11 de la Calle Petritxol de Barcelona. Para analizar la variabilidad resultante sobre la fluctuación térmica nos hemos centrado en las temperaturas diarias tomadas sistemáticamente a las 6 o 7 horas de la mañana. Tras lo cual hemos procedido a normalizar los promedios mensuales de temperatura resultantes con el objetivo, como apuntamos, de detectar aquellos meses y periodos que presentan una mayor tasa de oscilación térmica. De hecho, la serie meteorológica instrumental de Barcelona desde 1780 a nuestros días es la más antigua de la península Ibérica desde que, siguiendo los preceptos de la *Société Royale de Médecine de Paris*, Jaume Bonells, sugiriese en octubre de 1779, que en la *Academia Médico-Práctica de Barcelona* se iniciasen registros instrumentales sistemáticos; tarea que recayó en Francisco Salvá de 1780 hasta 1827 (un año antes de su muerte en 1828) y que fue continuada por su discípulo, el doctor Pere Vieta⁴⁸³.

⁴⁸³ Marc Prohom, Mariano Barriendos y Arturo Sanchez-Lorenzo, “Reconstruction and homogenization of the longest instrumental precipitation series in the Iberian Peninsula (Barcelona, 1786-2014)”... pág. 3072-3073.

En este sentido, la serie de temperaturas normalizada (figura 26) nos permite detectar a partir de 1780 las principales anomalías de las temperaturas mínimas. En primer lugar, a partir de 1780 observamos ligeras fluctuaciones pero con un predominio de valores negativos intercalados por ligeras anomalías como las de los otoños de 1780 y los estíos de 1781 y 1782 que se presentaron más cálidos según los valores observados hasta 1825. La erupción del Laki, del Asama y del Vesubio en 1783 es el periodo en el que los valores de temperatura muestran oscilaciones extremas, positivas y negativas⁴⁸⁴.

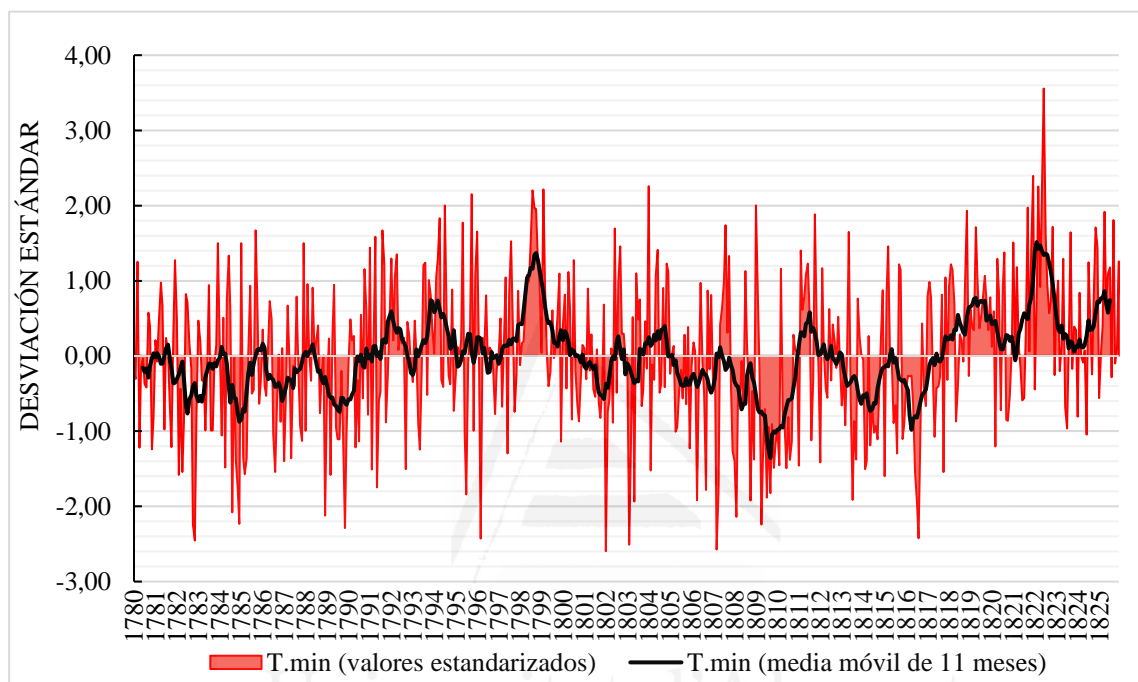


Figura 26. Medias móviles de la serie normalizada a resolución mensual de los “días de lluvia” y de la precipitación compilados por el doctor Salvá. Elaboración propia en base a los datos proporcionados por Mariano Barriendos (Universitat de Barcelona) en colaboración con el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

De hecho, es entre 1783 y 1790, cuando observamos variaciones abruptas de las anomalías de temperatura mínima y se aprecia el descenso térmico a partir de mayo de 1784 hasta agosto de 1785. A la vez que hallamos valores de anomalía positiva en mayo-julio de 1784 o los calores excepcionales que se percibieron en otoño de 1785 (entre abril y octubre). Seguidamente, una nueva oscilación negativa de los valores normalizados (observable en la media móvil de 11 meses), entre marzo de 1786 y noviembre de 1787, se alternó con las elevadas temperaturas que apreciamos en 1788; en concreto, entre mayo y agosto.

⁴⁸⁴ Mariano Barriendos i Vallvé y Lidia Gómez, “Análisis de la incidencia de la actividad volcánica en las temperaturas medias mensuales de Barcelona (ss. XVIII-XX)” ..., pág. 80.

La década de los noventa del siglo XVIII presenta fluctuaciones positivas que no volvemos a detectar hasta los años siguientes a la erupción del Tambora, a partir de 1815. Si entre septiembre de 1788 hasta julio de 1790 los valores negativos mostraron un descenso anómalo de las temperaturas mínimas, la cierta estabilidad térmica del periodo que precede al incremento térmico desde marzo de 1791 a septiembre de 1792 destaca por la alternancia de valores extremos. A modo de ejemplo, señalamos la variación positiva de la temperatura mínima en abril de 1791 (1,59 desviaciones típicas) frente a las temperaturas de mayo, (-1,21 desviaciones típicas).

En el marco de la fase postrera de la *Oscilación Maldá* y del episodio de *El Niño* desde marzo de 1793 a enero de 1795 se constata un aumento de las temperaturas, cuya fase más acusada se ubica entre octubre y julio de 1794. La anomalía de temperatura en dichos años recae en valores mensuales de la serie normalizada en los meses de verano de 1793 y en la primavera y estío de 1794. Cuyo valor máximo se ubica en julio con dos desviaciones estándar.

A su vez, la anomalía de temperatura mínima se hace más manifiesta entre marzo de 1797 y septiembre de 1800. Resultando que, en dichos años, el periodo que se extiende entre mayo y diciembre de 1798 es el que recoge valores más elevados, superando en la media móvil de 11 meses la desviación típica. Todo ello en una fase de oscilación en que fueron especialmente cálidos los meses de junio a octubre de 1798 con temperaturas mínimas superiores a 24 grados centígrados en los meses de junio a septiembre y de 20 grados centígrados en octubre.

La oscilación negativa que se constata ligeramente en la media móvil a partir de enero de 1801 a junio de 1802 resulta destacable por arrojar los valores normalizados fríos intensos como los máximos para dicho periodo que ubicamos en el invierno de 1801-1802, arribando a -2,60 desviaciones típicas en enero, con un promedio de temperatura mínima de tan solo 5,84 grados centígrados. Una fase de variabilidad intraanual que constatamos con los excepcionalmente cálidos meses de junio de 1802 (1,70 desviaciones típicas) y los meses de agosto a septiembre.

Tras el descenso de 1803, remarcable entre febrero y julio, se abre una nueva etapa en que a través de la media móvil detectamos un periodo de fluctuación térmica positiva especialmente destacable entre los meses de mayo a noviembre de 1804. Es a partir de dicho

año en que detectamos un descenso de los promedios de temperatura mínima de mayor duración, desde marzo de 1805 hasta noviembre de 1811. Cuya fase más extrema ubicamos a partir de julio-diciembre de 1809 en que la media móvil superia la desviación típica negativa. Manteniéndose los meses de enero a abril de 1810 próximos a ella.

En el contexto de la *megadrought*, a partir de 1812 y antes de la erupción del volcán Tambora en abril de 1815, las temperaturas mínimas en Barcelona muestran una tendencia estable, con ligeras fluctuaciones hasta el descenso que se acentúa entre febrero de 1813 y marzo de 1815. Tras la erupción, en Barcelona se constata un descenso térmico ya a partir de agosto de 1815 y acusado entre marzo y septiembre de 1816. En este año, conocido como “el año sin verano”, encontramos en la serie mensual normalizada de temperatura mínima valores negativos que superaron, en junio de 1816, 1,55 desviaciones típicas negativas hasta arribar a las -2,42 del mes de agosto.

Tras ello, a partir de octubre de 1817, detectamos un alza en los valores de temperatura mínima mensual. La primera oscilación positiva la observamos a partir de octubre de dicho año alcanzará su nivel álgido en noviembre de 1818 hasta septiembre de 1819 en que los valores superarán la media desviación típica. Tras fluctuar a niveles más bajos pero igualmente inmersos en el rango positivo entre abril de 1820 y marzo de 1821 un nuevo incremento de la media móvil de 11 meses es claramente perceptible a partir de abril de 1821. En dicho año los valores de septiembre y de noviembre de la serie normalizada destacan por ser notablemente superiores (septiembre 1,97 y noviembre 1,45 desviaciones típicas). Pero, sin duda, el año de 1822 fue de los más cálidos registrados. La media móvil muestra valores positivos superiores a una desviación típica ya en diciembre de 1821 hasta octubre de 1822. Resultando la primavera y estío de 1822 de los años más calurosos en que las temperaturas mínimas en marzo, mayo y junio fueron notables. Cabe destacar al respecto las 3,56 desviaciones estándar del mes de junio, para finalmente, dentro de la tendencia positiva mostrar un ligero incremento al final de la serie de datos analizados a partir de junio de 1824.

Otro punto de interés de nuestro análisis se focaliza en la variabilidad en el régimen de precipitaciones que podemos percibir a través de la serie normalizada de “días de lluvia” (1780-1825) y de la precipitación mensual (figura 27), de la que disponemos de datos a partir de 1786.

El análisis de los “días de precipitación” registrados en las tablas meteorológicas confeccionadas por el doctor Francisco Salvá nos permite analizar qué periodos concentraron una mayor intensidad de chubascos. A la vez que el análisis de la precipitación mensual hace posible los periodos más lluviosos y secos del periodo observado.

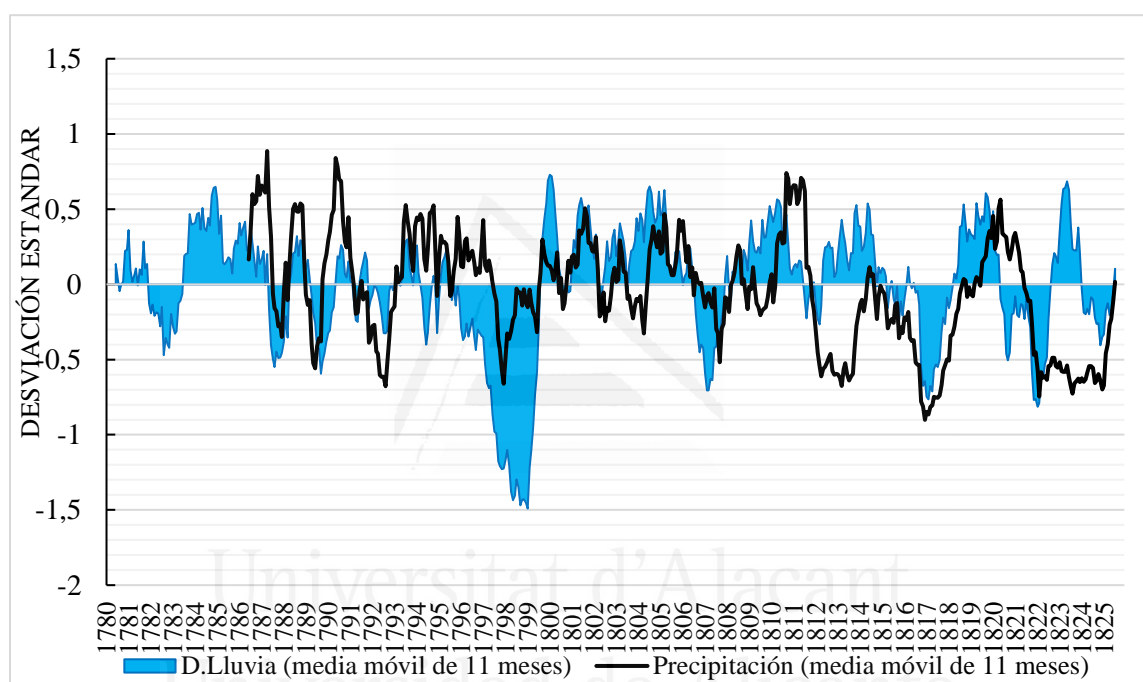


Figura 27. Medias móviles de la serie normalizada a resolución mensual de los “días de lluvia” y de la precipitación registrada por el doctor Salvá. Elaboración propia en base a los datos proveídos por Mariano Barriendos (Universitat de Barcelona) en colaboración con el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Es así como detectamos al inicio de la serie el periodo de oscilación positiva de anomalía de días de precipitación que se extiende desde junio hasta noviembre de 1781. El que las lluvias se concentraron en abril-junio de 1781, alternadas con episodios de falta de aguaceros de los meses estivales, julio y agosto. Tras lo cual resulta destacable una primera oscilación negativa, de déficit y escasez, que detectamos a partir de diciembre de 1781 hasta junio de 1783.

Los años siguientes a la erupción del Laki reflejan un aumento de los aguaceros torrenciales, ya que los días de precipitación aparecen más concentrados e insertos en el marco de la oscilación positiva de los valores de la media móvil entre julio de 1783 y abril de 1787. En especial, entre los meses de septiembre de 1783 a marzo de 1784. En ese año, resultan especialmente notables los valores de anomalía del mes de octubre (2,64 desviaciones típicas) que observamos en la serie normalizada en resolución mensual. A su vez, los meses de noviembre de 1785 a marzo de 1786 reflejan valores mensuales elevados, superando la desviación típica, a excepción de enero de este último año (0,50 desviaciones estándar). Igualmente, resultaron lluviosos los meses de noviembre y diciembre de 1786 con 2,21 y 1,91 desviaciones típicas en base a los datos mensuales normalizados.

La disponibilidad de la serie de precipitación a partir de 1786 nos permite analizar en paralelo la similitud o diferencias que podamos detectar en los episodios de anomalía. En este sentido cabe destacar la oscilación positiva que también se percibe en la media móvil de 11 meses de la precipitación normalizada a escala mensual, entre junio de 1786 y junio de 1787. Tras lo cual se extendió una fase de escasez entre julio de 1787 y marzo de 1788. Una etapa, la de los años ochenta del siglo XVIII, caracterizada por la variabilidad extrema en la que detectamos en los años observados la coexistencia de precipitaciones extraordinarias en los meses tardo invernales alternados con sequías puntuales y localizadas pero extremas y continuas como las observadas en los meses de abril a octubre de 1785.

En este sentido la fluctuación entre periodos de exceso de precipitación y de carencia destacamos la oscilación positiva que sucede al periodo de déficit pluviométrico de 1787 y que emplazamos entre abril y diciembre de 1788. Año que fue especialmente lluvioso en junio (3,66 desviaciones típicas) y julio y, asimismo, entre septiembre y noviembre. Siguiendo la tendencia de inestabilidad propia de la *Oscilación Maldá* en Barcelona se constata una carencia de aguaceros en 1789. Especialmente acusada a partir de abril como reflejan los valores normalizados mensuales de precipitación (-1,18 desviaciones típicas) y coincidiendo con los escasos días de lluvia que se contabilizaron.

Sin embargo, es en marzo de 1790 cuando detectamos una nueva fase de ruptura. A la sequía le siguió un año especialmente lluvioso con precipitaciones de rango extraordinario en los meses de marzo (3,36 desviaciones típicas de los valores normalizados a escala mensual) como refleja la media móvil de 11 meses de la serie precipitación. No obstante, dentro del marco de variabilidad, el déficit pluviométrico se hizo especialmente remarcable a partir de

marzo de 1791, alternado con lluvias torrenciales como las de mayo de ese año (2,41 desviaciones típicas de los datos mensuales normalizados), hasta enero de 1793, como así también refleja la media móvil de los días de precipitación. Mientras que 1792 fue un año especialmente seco.

La variabilidad interanual de exceso y déficit de lluvias se hace especialmente destacable en el marco de la oscilación de El Niño. De hecho, es en este contexto de exceso pluviométrico que se detecta a partir de marzo de 1793 hasta 1796 hallamos periodos de alternancia intraanual a través de los datos de precipitación normalizados a escala mensual. En este sentido es preciso destacar, a través de los valores mensuales normalizados, las lluvias de julio de 1793 (1,83 desviaciones típicas), seguidas de una carencia de tres meses de duración, entre agosto y octubre a los que suceden los aguaceros de noviembre (3,18 desviaciones típicas). A su vez, el de 1794 fue un año de contraste pluviométrico caracterizado por la sequía que, entre los meses de febrero-abril y julio-noviembre estuvo intercalada por precipitaciones de intensas entre mayo y junio superando las 2,40 desviaciones típicas cada uno de los meses y sumando 28 días de precipitación.

A partir de 1796 resulta especialmente destacable la agudización de la sequía hasta julio de 1799. De hecho, la media móvil de la serie de días de lluvia supera la desviación típica negativa partir de septiembre de 1797 hasta marzo de 1799. Tendencia que viene a ser ratificada por los valores negativos de la media móvil de la serie de precipitación. Resultando especialmente acusada la sequedad en los estíos y otoños de 1798 y 1799. Tras ello, asistimos a un repunte de la precipitación en diciembre de 1799, dentro de la oscilación que reflejan las medias móviles a partir de septiembre de dicho año.

Los primeros años del siglo XIX reflejan una nueva etapa de alternancia entre aguaceros y sequías de la que resulta la de 1800 la primera de ellas, ya que en dicho año se registran valores positivos en mayo alternados con la falta de aguas de julio y agosto en que se supera la desviación típica negativa de los valores normalizados a resolución mensual. Mientras que, en 1801, los primeros meses del año aportaron ligeras precipitaciones que, como reflejan ambas medias móviles se enmarcan en una oscilación positiva a la que siguió un nuevo descenso constatable, de carestía, a través de la media móvil de los valores de precipitación en abril-octubre de 1802. Es en estos primeros años, en los que también destacamos, en la media móvil de 11 meses de la serie de precipitación, los valores ligeramente positivos de noviembre de 1802 a junio de 1803 tras los que siguió una fase de

sequía entre julio de dicho año hasta mayo de 1804. En un año en que la distribución del régimen pluviométrico se concentró en los meses estivales y otoñales como podemos observar a través de las medias móviles de ambas series.

Los años de 1805 y 1806 se insieren en un marco de valores positivos de precipitación en los que la sequía se manifestó a partir de diciembre de 1806 a febrero de 1808 interrumpida por los valores positivos de mayo a octubre de este último año. A lo que siguió un declive en el comportamiento hidrometeorológico especialmente remarcable en la media móvil de la serie de precipitación a partir de noviembre de 1808 y marzo de 1810.

A modo de contraste, a la fase de sequía que se extenderá a partir de 1812 hasta una nueva etapa de variabilidad notable a partir de 1819, hallamos que el año de 1811 fue especialmente abundante en lluvias. Tal y como apreciamos en los valores normalizados en resolución mensual de la serie de precipitación cabe destacar las 4,97 desviaciones típicas del mes de febrero de ese año al que tras la carencia de marzo y abril se encadenaron lluvias intensas desde mayo a octubre. No obstante, el de 1812 resultó un año especialmente seco. Ya los dos últimos meses de 1811 anunciaban con valores negativos una tendencia que se intensificó hasta arribar a la fase de carestía de aguas que superará la media desviación típica negativa en la media móvil de la serie de precipitación desde marzo de 1812 hasta octubre de 1813. Tendencia, la de la seca extrema, que prosiguió como señalábamos hasta 1819, únicamente interrumpida por la breve oscilación positiva de mayo-agosto de 1814.

La erupción del Tambora en abril de 1815 tuvo efectos sobre la circulación atmosférica que se materializaron, en el caso de Barcelona, en un incremento abrupto del déficit pluviométrico como refleja la media móvil de los valores normalizados de precipitación. El de 1816 en Barcelona, además de un “año sin verano” fue un “año sin apenas lluvias” en el que resultaron especialmente secos los meses julio a diciembre. Pero el de 1817 sería el año de la sequía más remarcable detectada en el conjunto de valores.

No obstante, a estos años siguió una ligera recuperación del régimen de precipitación remarcable a partir de septiembre de 1818 hasta mayo de 1821. Un periodo en el que detectamos lluvias de rango extraordinario, en los valores estandarizados a resolución mensual de la serie de precipitación, en julio de 1818 (0,95 desviaciones típicas) o en agosto de 1819 (1,40 desviaciones típicas). Años en los que fueron también abundantes y continuas las precipitaciones que se extendieron desde agosto a octubre de 1820. Mientras que en el

contexto de la epidemia de fiebre amarilla que aconteció en Barcelona en 1821 destacamos las precipitaciones de abril y mayo (0,58 y 1,56 desviaciones típicas) en las que la serie normalizada de “días de lluvia” en resolución mensual arrojan 1,62 y 1,29 desviaciones típicas para dichos meses; a ellos siguieron una abrupta sequía que se extiende hasta 1825, el fin de los datos muestreados. Es en este último intervalo, de junio de 1821 a abril de 1825, donde hallamos un déficit de precipitación cuya fase más aguda se enmarca entre septiembre de 1821 y junio de 1822 en la que ambas medias móviles muestran valores negativos superiores a media desviación típica. Una sequía cuya duración e intensidad únicamente se verá interrumpida por lluvias torrenciales en los meses estivales de los años 1822 a 1825.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

2. El paludismo y la fiebre amarilla: una aproximación a los episodios más destacables

2.1. Regiones endémicas y paludismo: las fiebres en la Europa Moderna y Contemporánea

Los siglos XVIII y XIX fueron proliferos en epidemias en el continente europeo. Tal es así que la bibliografía de que disponemos constituye un punto de notable interés para ofrecer un contexto general de las principales epidemias de fiebres que acontecieron bajo un prisma transregional ya que, en palabras de Mark Harrison, “*pathogens know no borders and lend themselves to histories that are global or transregional in scope*”⁴⁸⁵. El análisis de las posibles conexiones entre diferentes episodios de fiebres, de paludismo, podría ayudar a los historiadores a identificar la epidemia a través de su comportamiento estacional.

En consecuencia, nuestro objetivo reside en mostrar, a través de casos de estudio la problemática de las fiebres en regiones endémicas en el norte y sur de Europa para analizar la coexistencia de determinados periodos epidémicos y las medidas que, en materia de salud pública, se impulsaron para contenerlas. Por ello, analizaremos los episodios más destacables extraídos de la bibliografía más reciente de las epidemias acaecidas en Inglaterra, Finlandia, Holanda, Italia y Francia para, en el siguiente punto centrarnos en la península Ibérica.

Las regiones costeras del Mar del Norte fueron ya escenarios de epidemias de fiebres desde los siglos IV y V⁴⁸⁶. Las costas de Gran Bretaña adquirieron ya en el siglo VIII una mala reputación por la poca salubridad de sus planicies costeras y se conocía al paludismo como la “fiebre primaveral”⁴⁸⁷. En este sentido, trabajos comparativos como los desarrollados por Mary Jane Dobson entre los Downs, las zonas más elevadas y salubres en la Inglaterra Moderna y las regiones próximas a las zonas pantanosas y a las marismas costeras, los condados de Kent, Essex y Sussex, hacen posible detectar la incidencia de las epidemias de fiebres en función de su proximidad a parajes categorizados como “insanos” o “insalubres” entre los años 1601 y 1800.

⁴⁸⁵ Mark Harrison, “A Global Perspective: Reframing the History of Health, Medicine, and Disease”, *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. 89 (4), (2015), págs. 639-689, pág. 646.

⁴⁸⁶ Otto S. Knottnerus, “Malaria Around the North Sea: A Survey” en Gerold Wefer, Wolfgang H. Berger, Karl-Ernst Behre, Eynstein Jansen (eds.), *Climatic Development and History of the North Atlantic Realm: Hanse Conference Report*, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, 2002, págs. 339-353, pág. 349.

⁴⁸⁷ Otto S. Knottnerus, *Ibidem*, pág. 350.

Otro de los factores analizados reside en el papel de las migraciones humanas como elemento importador de la enfermedad y de su vector, ya que, una de las principales hipótesis en punto a la arribada del *Anopheles atroparvus* a Gran Bretaña, reside en la afluencia de trabajadores e ingenieros procedentes de los *polders* holandeses que, ya en el siglo XVI, acudían a Inglaterra para trabajar en la desecación de las zonas pantanosas.

Ya en los siglos XVI y XVII en los territorios considerados como poco salubres, los episodios endémicos y epidémicos de paludismo muestran una incidencia sin precedentes en la mortalidad “*the demographic significance of malaria, as reflected in the burial registers, was felt increasingly from the sixteenth to the seventeenth centuries*”⁴⁸⁸. En especial en parroquias ubicadas en el litoral de Essex y Kent que, hasta 1830, no experimentaron un descenso en sus niveles de mortalidad⁴⁸⁹.

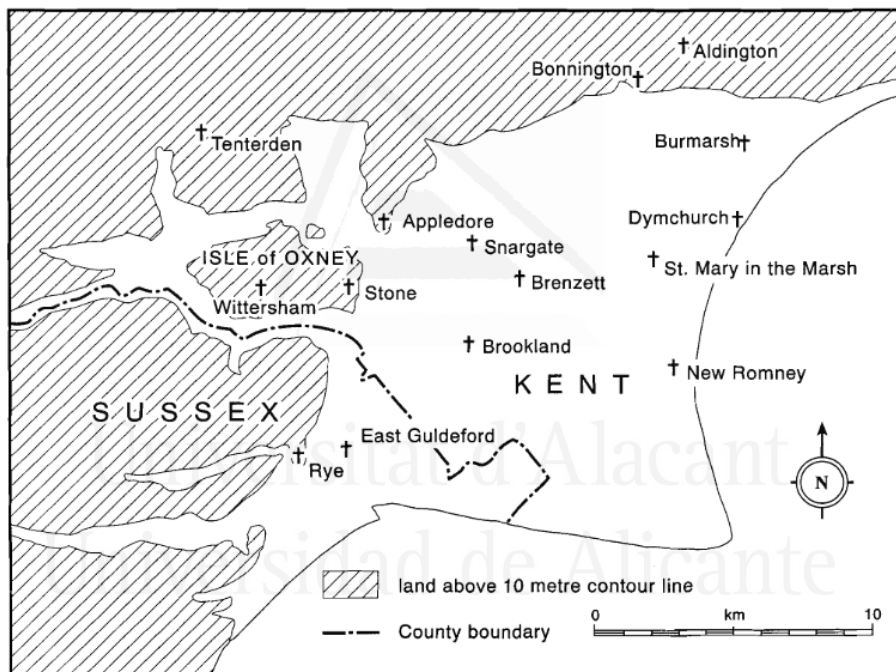


Figura 28. Archivos parroquiales trabajados por Mary Jane Dobson entre los siglos XVI y XVIII en Romney, región ubicada entre los condados de Kent y Sussex. Imagen procedente de Mary Jane Dobson, “Death and Disease in the Romney Marsh area in the 17th to 19th Centuries” en J. Eddison, M. Gardiner y A. Long (eds), *Romney Marsh: Environmental Change and Human Occupation in a Coastal Lowland*, Oxford, Oxford University Committee for Archaeology, 1998, págs. 165-181, pág. 166.

⁴⁸⁸ Mary Jane Dobson, *Contours of death and disease in early modern England...*, pág. 344.

⁴⁸⁹ Mary Jane Dobson, *Ibidem*.

Pero, en especial, el área de las parroquias ubicadas en la región de Kent, en Romney, fue la que, entre el siglo XVI y XIX, era conocida por la insalubridad que desprendían sus aguas estancadas⁴⁹⁰. De hecho, la mortalidad en dicha región resultó excepcionalmente elevada entre mediados del siglo XVI hasta la mitad del siglo XVIII en que un 40% de las defunciones se componía de niños de menos de 5 años, mientras que la esperanza de vida para quienes allí nacían se limitaba a 25 o 30 años⁴⁹¹.

Las defunciones sobrepasaron a los bautismos en las parroquias ubicadas en las proximidades de lagunas y marjales a lo largo de los siglos XVII y XVIII, en que se constatan cifras elevadas en comparación a otras comunidades rurales del Sureste de Inglaterra para el mismo periodo⁴⁹². En la parroquia de Appledore, una comunidad de aproximadamente 200 habitantes a finales del siglo XVII se detectó en este periodo una alta mortalidad, superando en numerosas ocasiones 20 o 30 personas, en contraposición a los 3 o 4 decesos que solía registrar por año. En la década de los 80 del siglo XVIII, coincidiendo con la epidemia de fiebres que se desencadenó en el área de Romney, se constató que una alta proporción de habitantes que sucumbieron de forma prematura aquejados de debilidad sufrieron de fiebres intermitentes que perduraban entre cuatro y cinco días. A su vez, en la parroquia de Tenterden, entre 1712 y 1742 un 38% de los fallecidos por “fiebres” se concentraron en los meses primaverales, de marzo a mayo, mientras que, coincidiendo con el periodo de actividad del vector, en los meses de octubre, se constataron repuntes recurrentes de mortalidad por la antedicha causa.

Una región, la de Romney, deprimida, que tuvo dificultades a lo largo de las referidas centurias en obtener agua potable, condiciones de salubridad, y los bienes necesarios para proveer unas buenas condiciones de alimentación a sus habitantes. Hechos que habrían podido incurrir en un debilitamiento progresivo de su población e incrementar su vulnerabilidad ante fiebres tifoideas, disenterías y el paludismo, entre otras enfermedades. Por otra parte, en el conjunto de parroquias analizadas se constató que los años en que la mortalidad resultó más elevada fueron, para el siglo XVIII, los de 1720, 1780 y 1781⁴⁹³.

⁴⁹⁰ Mary Jane Dobson, “Death and Disease in the Romney Marsh area in the 17th to 19th Centuries”..., *Ibidem*.

⁴⁹¹ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, pág. 167.

⁴⁹² Mary Jane Dobson, *Ibidem*.

⁴⁹³ Mary Jane Dobson, “Death and Disease in the Romney Marsh area in the 17th to 19th Centuries”..., págs. 167-176.

Con relación a las endemias y epidemias de fiebres intermitentes anteriores al siglo XVIII, éstas dejaron sentir su presencia ya en 1647, aunque con una mayor agresividad en 1678, 1679, 1680 y 1690⁴⁹⁴. En este sentido, es de especial interés destacar las fiebres intermitentes que se padecieron a inicios del otoño de 1678 en el sureste, especialmente en los condados de Kent, Sussex y el este de los Midlands y también en el noreste de Inglaterra. Al mismo tiempo, parece ser que constituyeron toda una pandemia en el resto de Inglaterra, en Holanda, Francia y Suecia⁴⁹⁵. Episodios que continuaron repitiéndose, aunque con menor intensidad, hasta la primera mitad del siglo XVIII, en 1719-1720, 1727-1729, 1754, 1763⁴⁹⁶ hasta confluir en las grandes epidemias de finales del siglo XVIII, en concreto, de 1780 en adelante, las cuales harán acto de presencia en Kent, como señalamos, en los años 1779-1781 y marcaron el mayor pico de mortalidad detectado en las dos centurias (siglos XVII y XVIII) causado por unas fiebres epidémicas “*the ‘new’ ague or the ‘plague ague’, as it was called in Kent, was a prolonged widespread and peculiarly protean fever epidemic*”⁴⁹⁷.

Fiebres que se intercalaron en dos episodios de crisis nacionales que se iniciaron en 1779 y, pasada la epidemia, aún persistieron hasta 1783 favorecidas por veranos con temperaturas elevadas, como el de 1779, y un mayor aumento en el régimen de lluvias, seguidos de dos años con veranos secos y especialmente calurosos como los de 1780 y 1781 que traspasaron sus tradicionales regiones endémicas, afectando incluso en las zonas más elevadas, “*The epidemic was said to harass the upland villages more than communities in adjacent valleys and to afflict all male labourers in the fields, while leaving women nearly exempt*”⁴⁹⁸. Epidemias de fiebres pútridas otoñales que, especialmente en 1782, pudieron agravar los efectos sobre la población generados por la incidencia de otras enfermedades, como la pandemia mundial de gripe que repercutió en el descenso de las cosechas en Escocia o las viruelas en Rochdale y Yorkshire (con tasas de mortalidad del 25%) que, en su conjunto, contribuyeron al alza de los precios agrarios en 1783 debido a la debilidad de sus poblaciones, a la falta de brazos.

La relativa tranquilidad del panorama epidémico que detectamos entre los años 1784 a 1793, donde tifus y viruelas –entre otras enfermedades– continúan manifestándose a lo largo del

⁴⁹⁴ Mary Jane Dobson, *Contours of death and disease in early modern England...*, págs. 415-419.

⁴⁹⁵ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, pág. 415.

⁴⁹⁶ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, págs. 425-437.

⁴⁹⁷ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, pág. 508.

⁴⁹⁸ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, pág. 374.

sureste de Inglaterra, con un ligero aumento en 1785, en donde entre marzo y julio la mortalidad anual en Salehurst y Sussex fue superior dos veces a la media. Al mismo tiempo que arriban noticias de la gran escasez de productos básicos en Francia para el mismo año y de la prevalencia de los episodios febriles a lo largo de Inglaterra ⁴⁹⁹. Sin embargo, es entre 1794 y 1800 cuando el aumento de la intensidad de los patrones de defunción experimentó un alza sin precedentes, al confluir varios episodios febriles a consecuencia de las epidemias de tifus y fiebres recurrentes.

La malaria continuará presente en Inglaterra a lo largo de los siglos XIX y XX, a pesar de las iniciativas conducidas para drenar las áreas lacustres entre 1820 y 1830. Proyectos de salud pública que incidieron, involuntariamente, en un aumento de las zonas hábiles para la reproducción del mosquito “*previously drained in Essex in the late eighteenth century, reverted back to their former boggy stage*”⁵⁰⁰. A lo largo del siglo XIX, pero especialmente, a inicios del siglo XX, la aplicación de la política sanitaria higienista comportó la innovación en las técnicas agrícolas y en la necesidad de separar las tradicionales actividades agropecuarias de los asentamientos humanos ⁵⁰¹. Hecho que, a falta de nuevos estudios, reflejó una progresiva disminución de la mortalidad en las áreas palustres donde su presencia tradicionalmente era endémica.

En Escandinavia, Suecia y Finlandia la presencia de las fiebres se remonta al siglo XIII en los que la causa de la enfermedad “*ague*” se recogía ya en los registros de los monasterios⁵⁰². Trabajos como los efectuados por Lena Hulden permiten aproximarnos a los efectos de las epidemias palúdicas en los siglos XVIII y XIX. De hecho, se constató la presencia de la malaria ocasionada por *P. vivax* en dichos siglos en todo el país, pero en especial en el Suroeste. El descenso de casos de paludismo entre 1750-1830 se debió, junto a la implementación de políticas sanitarias más efectivas, a modificaciones en los tradicionales hábitos de cría del ganado como consecuencia de la implementación de establos modernos; lo cual produjo que los vectores *Anopheles* modificasen su habitual patrón alimenticio antropofílico a zoófilo, ya que las prácticas de desecación no fueron totalmente efectivas ni sistemáticamente implementadas en los siglos XVIII y XIX. De hecho, de los 180.000 lagos

⁴⁹⁹ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, pág. 445.

⁵⁰⁰ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, pág. 353.

⁵⁰¹ Mary Jane Dobson, *Ibidem*, pág. 355.

⁵⁰² J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *The rise and fall of malaria in Europe. A historico-epidemiological study*, Oxford, Oxford University Press, 1980, pág. 117.

que se ubican en Finlandia únicamente fueron desecados los de menor rango, 1.500⁵⁰³. No obstante, los años 1692-1693 se registraron como de fiebres severas; aunque es en el periodo que abarca de 1751 a 1773 en que se constata que fallecieron 1.803 personas a causa del paludismo en el Suroeste del archipiélago finlandés. En 1774-1777 también se sucederían las epidemias en la región de Turku y, asimismo en las islas de Aland de 1795⁵⁰⁴.

En los Países Bajos, la relación entre los *polders* y la persistencia de la enfermedad de forma recurrente resulta de notable interés. De hecho, el siglo XVII fue escenario de frecuentes y extraordinarias epidemias de fiebres, como las que acontecieron en Leiden en 1669 y que causaron más afectados entre las clases altas por quedar las piscinas, balsas y otras fuentes de agua estancadas aquel verano en Holanda⁵⁰⁵. El endemismo de las fiebres en Holanda dio como resultado que Herman Boerhaave (1668-1738) realizase notables esfuerzos en la clasificación de las fiebres, estableciendo en cuatro categorías principales: ardientes, continuas, intermitentes y pútridas. Resultando que solo las fiebres intermitentes, caracterizadas por manifestarse a través paroxismos en intervalos regulares, tenían un origen “miasmático” y que tras la introducción de la corteza de Quina como febrífugo respondían al tratamiento⁵⁰⁶.

En el contexto de la Guerra de Sucesión austríaca (1740-1748) el médico inglés John Pringle remarcaba que la depresión que se extendía desde Grave, en Brabante septentrional, resultaba la peor área de la provincia de Zelanda en cuanto a salubridad, por estar esta región próxima a las zonas de marismas del país⁵⁰⁷. A su vez, destacaba la particularidad de las tierras holandesas, la cual residía en la falta de corrientes y en la excesiva humedad que en ellas se depositaba por la carencia de colinas que canalizasen los vientos sobre esas tierras⁵⁰⁸.

⁵⁰³ Lena Hulden y Larry Hulden, “The decline of malaria in Finland-the impact of the vector and social variables”, *Malaria journal*, Vol. 8 (94), (2009), págs. 1-9, págs. 2-6.

⁵⁰⁴ Lena Hulden, Larry Hulden y Kari Heliövaara, “Endemic malaria: an ‘indoor’ disease in northern Europe. Historical data analysed”, *Malaria journal*, Vol. 4 (1), (2005), págs. 1-13, pág. 4.

⁵⁰⁵ J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *The rise and fall of malaria in Europe...*, pág. 106.

⁵⁰⁶ J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, pág. 107.

⁵⁰⁷ John Pringle, *Observations on the diseases of the army*, Filadelfia, Fry and Krammerer printers, 1812, pág. 3.

⁵⁰⁸ John Pringle, *Ibidem*, págs. 2-3.



Figura 29. Principales áreas endémicas en Bélgica y Holanda. Procente de J. de Zulueta y L J. Bruce-Chwatt, *The rise and fall of malaria in Europe...*, pág. 111.

A dichas causas añadía la problemática del agua de consumo que se recogía de la lluvia en pozos y cisternas que “*rápidamente se corrompe en las estaciones secas y cálidas*”⁵⁰⁹. Lo que daba, en su conjunto, origen a las epidemias que se experimentaban durante los calores estivales, entre los meses de final de julio o inicios de agosto hasta la arribada de los fríos de invierno. Sin embargo, en septiembre, pasada la canícula, las fiebres continuaban en las oscilaciones de tiempo cálido o frío en que los días aún continuaban siendo cálidos pero las noches eran frías⁵¹⁰. De ahí que las epidemias de otoño estuvieron caracterizadas por:

Fiebres intermitentes, comúnmente las tercianas, pero de una peor clase; que, en los lugares más húmedos, y en las peores estaciones, aparece como una terciana doble, una remitente, una pútrida continua, o una fiebre ardiente. Todas, en su conjunto, varían en su apariencia,

⁵⁰⁹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*To these causes of fevers in flat and marshy countries, may be added the impurity of the water in common use; which being either collected from rains, preserved in cisterns, or drawn from shallow wells, is in hot and dry seasons soon corrupted*” procedente de John Pringle, *Ibidem*, pág. 3.

⁵¹⁰ John Pringle, *Ibidem*, págs 4-5.

en función de la constitución cambiante u otras circunstancias, aunque son de una naturaleza similar. Porque, aunque en el principio de la epidemia, cuando los calores son mayores, las fiebres asumen una forma ardiente y remitente, mientras que a finales de otoño usualmente terminan en forma de intermitentes regulares⁵¹¹.

Las tropas británicas acantonadas en Flandes desde inicios de junio de 1742 padecieron el embate de las fiebres. Ya en julio contabiliza el médico inglés 140 soldados enfermos y, a mediados de agosto, ratifica ser las “fiebres intermitentes” la causa de la enfermedad, junto a diarreas y disenterías. Una constitución morbosa que perduró hasta entrados los fríos de noviembre. La misma tendencia prosiguió hasta 1748 resultando relevante la incidencia de las fiebres en el hospital establecido en Nied, con 250 enfermos en 1743. Un año en el que el verano empezó temprano y fue en julio y agosto cuando se manifestaron de nuevo las fiebres, contándose en el hospital de campaña de Feckenheim 1500 enfermos⁵¹².

Durante la Expedición de Walcheren (30 de julio al 10 de diciembre de 1809), en el marco de las Guerras Napoléonicas, se constataron los efectos que generó el paludismo entre las tropas británicas arribadas a la isla de Walcheren a finales de julio de 1809. Mientras una parte del ejército retornaba a Inglaterra, tras capitular a mediados de agosto, las fiebres dejaron a 18.000 hombres de los que fallecieron 4000 en el transcurso de tres meses⁵¹³.

En este sentido, en los países ubicados en torno al Mar del Norte se destacan cinco grandes epidemias que durante los primeros años del siglo XIX. En concreto entre 1812-1816, 1819-1821, 1830-1832, 1846-1848 y 1853-1862⁵¹⁴. De entre ellas cabe destacar las que se padecieron en Groninga en 1826 como consecuencia de la confluencia de una grave sequía y de los calores de esos estío que ocasionó verdaderos estragos en dicha ciudad, entre los meses de junio y julio. Cefalalgias, vómitos, diarreas se sucedieron entre una fiebre continua pero remitente cuyos “*síntomas persistían durante un tiempo más o menos largo, cesaban*

⁵¹¹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*The epidemic of autumn, and prevailing distemper of this and other marshy countries, is a fever of an intermitting nature, commonly of a tertian form, but of a bad kind; which, in the dampest places, and worst seasons, appears as a double tertian, a remitting, a continued putrid, or even an ardent fever. All which, however varying in their appearance, according to the difference of constitution and other circumstances, yet are of a similar nature. For though in the beginning of the epidemic, when the heats are greatest, the greatest, the fevers assume an ardent and a remitting form, yet by the end of autumn they usually terminate in regular intermittents*”, procedente de John Pringle, *Ibidem*, pág. 5.

⁵¹² John Pringle, *Ibidem*, págs. 10-62.

⁵¹³ J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *The rise and fall of malaria in Europe...*, *Ibidem*.

⁵¹⁴ Hannah Akuffo, Inger Ljungstrm, Ewert Linder y Mats Wahlgren (eds), *Parasites of the Colder Climates*, Londres, Taylor & Francis, 2003, pág. 26

en su mayor parte completamente”⁵¹⁵. Síntomas que se manifestaron de forma simultánea en las poblaciones emplazadas en el litoral del Mar del Norte e inmediatas a Groninga: Zuidbroek y Hoogezand-Sappemeer⁵¹⁶. En el caso de Groninga, sus causas fueron achacadas al mal estado de salubridad de los canales que recorrían la ciudad, ya que era en aquellos lugares en los que, debido a la dejadez de su limpieza, en especial del canal Botten-Deep, “*el agua estancada contenía multitud de sustancias animales y vegetales en putrefacción y acumuladas de forma masiva*”⁵¹⁷. A ello habría que añadir la de los calores y la sequía de aquel año que impregnaron la atmósfera de “*miasmas perjudiciales*”⁵¹⁸. En este sentido, la epidemia podría haber sido el resultado de la interacción entre los espacios insalubres *per se* localizados en la población y de la proliferación de espacios insalubres consecuencia de las inundaciones que habían acaecido en 1824 y 1825⁵¹⁹.

En el siglo XIX, los doctores Hirsch (1883) y Davidson (1892) calificaron a Holanda como la región más endémica de paludismo del norte de Europa en la que, los avances en política sanitaria y la implementación progresiva de drenajes condujeron a un descenso progresivo de la enfermedad, sobre todo a partir de 1883⁵²⁰. No obstante, y a pesar de diagnosticarse ya el paludismo con mayor precisión y de emplearse la Quina de forma sistemática, la enfermedad se manifestó en los brotes de 1880, 1902, 1905-7, 1912, 1922, 1929-31 y 1933-

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁵¹⁵ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*ces symptômes persistaient pendant un temps plus ou moins long, cessaient en grande partie souvent complètement*”, procedente de J. C. G. Fricke, *Histoire médicale des marais. De l'épidémie qui a régné en Hollande et dans les pays voisins en 1826*, Traduit de l'allemand par J. B. Monfalcon, Paris, Archives générales de Médecine, 1828, pág. 5.

⁵¹⁶ J. C. G. Fricke, *Histoire médicale des marais. De l'épidémie qui a régné en Hollande et dans les pays voisins en 1826...*, pág. 7.

⁵¹⁷ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*L'eau stagnante qui remplissait ce dernier bassin, contenait une multitude de substances animales et végétales en putréfaction et accumulées en masse*”, procedente de J. C. G. Fricke, *Histoire médicale des marais. De l'épidémie qui a régné en Hollande et dans les pays voisins en 1826...*, pág. 13.

⁵¹⁸ J. C. G. Fricke, *Ibidem*.

⁵¹⁹ J. C. G. Fricke, *Ibidem*, pág. 14.

⁵²⁰ J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, pág. 108.

5²¹. Tendencia similar, la de la progresiva reducción de la mortalidad generada por el paludismo, a la que se detectó en Italia⁵²² en el último cuarto del siglo XIX⁵²³.

En los espacios litorales bañados por el Mar del Norte, como hemos visto, el paludismo habría actuado como una enfermedad debilitante. En un contexto en el que los intercambios comerciales las predisponían a sucumbir ante cualquier enfermedad epidémica de gravedad (disenterías, gripes, viruelas, entre otras).

La costa que recorre Holanda, el Norte de Alemania, Dinamarca y Escocia (junto al ejemplo mostrado de Inglaterra) se constituyó como un área en la que las zonas hiperendémicas de paludismo se hallaron constreñidas a las regiones en las que imperaba la presencia de aguas estancadas (lagunas, marjales...). En consecuencia, los trabajadores que retornaban de dichos distritos costeros habrían actuado como transmisores del paludismo y del mismo modo todos aquellos viajeros procedentes del sur, ya que una persona infectada actúa como

⁵²¹ J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, pág. 109.

⁵²² Las fiebres en Italia han sido cuantiosas en toda la extensión de su territorio desde tiempos inmemoriales. De hecho, son conocidas las menciones a las fiebres a través de autores clásicos como Horacio, Lucrecio, Tácito, entre otros. Celso en la segunda centuria d.C. describía de forma inequívoca los efectos que ocasionaban las fiebres cuartanas y las fiebres tercianas benignas o las fiebres malignas entre la población romana. A su vez, la arribada de los Visigodos y de los saqueos de Roma en 410-455 d.C. han sido señalados por ser las fiebres las causantes de que las tropas vándalas lideradas por Genserico abandonasen la ciudad en el transcurso de semanas desde que iniciaron la invasión. Asimismo, las epidemias de fiebres estuvieron presentes en el contexto de las guerras bizantinas, de la conquista de Italia por las tropas del general Belisario y del asedio de Roma en 536 d.C. En ese año, tras destruir los Ostrogodos los acueductos de la ciudad y asediar a los bizantinos, que se hallaban confinados en Roma, las fiebres causaron numerosas bajas entre las tropas bizantinas, pero más aún entre las Ostrogodas que se emplazaban alrededor de la ciudad. Hecho que hizo posible, tras la disminución de las tropas bárbaras, que Belisario conquistase Ravenna. J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *The rise and fall of malaria in Europe...*, págs. 88-90. No en vano ha sido Italia la cuna de la renovación de la ciencia médica desde que Giovanni Maria Lancisi (1654-1720), profesor de medicina en la Universidad de Roma, estableciese los principios de la teoría miasmática que imperarían en la renovación hipocrática de la medicina a través de su obra *De noxiis paludum effluviis* (publicada en 1717). A su vez, será en Italia donde a partir de mediados del siglo XIX surja la preocupación por el estudio del paludismo y la búsqueda de remedios efectivos para erradicar la enfermedad liderada por los malariólogos italianos, Grassi, Celli, Marchiafava o Bignami, entre otros. Arturo Castiglioni, "Italy's campaign against malaria", *British medical journal*, Vol. 2 (3475), (1927), págs. 278-279.

En relación con la expansión del paludismo en la península italiana desde el comercio entre Túnez y las colonias griegas establecidas en el sur de Italia en 800 a.C. proponemos la consulta de Robert Sallares, Abigail Bouwman, Cecilia Anderung, "The Spread of Malaria to Southern Europe in Antiquity: New Approaches to Old Problems" ..., págs. 316-318 y Robert Sallares, *Malaria and Rome: A History of Malaria in Ancient Italy*,... y Milton J. Micallef, "The Roman fever: observations on the understanding of malaria in the ancient Roman world", *The Medical journal of Australia*, Vol. 205 (11), (2016), págs. 501-503.

Respecto al impacto del paludismo sobre la demografía italiana a partir de los treinta últimos años del siglo XIX y las campañas palúdicas emprendidas a principios del siglo XX proponemos la consulta de Franco Bonelli, "La malaria nella storia demográfica ed económica d'Italia: primi lineamenti di una ricerca", *Studi Storici*, nº 4, (1966), págs. 659-687; Giancarlo Majori, "Short History of Malaria and Its Eradication in Italy With Short Notes on the Fight Against the Infection in the Mediterranean Basin", *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases*, Vol. 4 (1), (2012).

⁵²³ J. P. Verhave, "The Advent of Malaria Research in The Netherlands", *History and Philosophy of the Life Sciences*, Vol. 10 (1), (1988), págs. 121-128, págs. 122-123.

un reservorio natural de la enfermedad. A su vez, la malaria fue también endémica en otras regiones húmedas como las de la parte superior del Rin, Bavaria y Thuringia; territorios, en los que, hasta la segunda mitad del siglo XVIII, imperaron patrones de mortalidad elevados, como los de las regiones que se extienden desde Veurne (Bélgica) hasta Ribe (Dinamarca), cuyos efectos hizo necesario la afluencia de migrantes hacia dichos territorios para suplir el déficit de mano de obra consecuencia de la disminución poblacional. En dichos territorios, además, la cronología de los episodios palúdicos se ha mostrado coincidente con temperaturas estivales elevadas y sequías⁵²⁴.

Las fiebres también han sido una constante en Francia. En especial en las 15.000 hectáreas de marismas y lagunas que se ubican en la desembocadura del Ródano. Región, como veremos, especialmente sensible a los efectos de las fiebres debido a la insalubridad que imperaba en poblaciones como Aigues-Mortes, Martigues, Marignane y el Étang de Berre⁵²⁵. A su vez, en el Suroeste de Francia, se han documentado fiebres epidémicas en 1590 en la cuenca del Garona, alrededor de Burdeos, en donde se mantuvieron los pantanos naturales y estanques artificiales por motivos económicos y comerciales relacionados con la cría de sanguijuelas. Región en la que fueron especialmente notables las consecuencias demográficas generadas por la epidemia de 1805⁵²⁶. Mientras que, en el valle del Loire, considerado como insano ya en 1450, las fiebres proliferaron en especial en los siglos XVI y XVII⁵²⁷. Si un aspecto es característico de las “zonas húmedas” es su fluctuación en extensión en función de circunstancias cambiantes en el clima y el medio. Muestra de ello la hallamos en las evaluaciones que se realizaron en 1767 por el subdelegado de Avranches quien estimó que un tercio de Francia se componía de humedales y marjales. En el siglo XIX, en el contexto de las labores de desecación de Sologna, Landes y las llanuras del Norte de Francia, se estimó en 1807 que los espacios conformados por marismas y lagunas era de 500.000 hectáreas. Mientras que, en 1833, el ministerio de Trabajos Públicos francés arrojó la cifra de 240.000 ha⁵²⁸.

⁵²⁴ Otto S. Knottnerus, “Malaria Around the North Sea: A Survey” en Gerold Wefer, Wolfgang H. Berger, Karl-Ernst Behre, Eynstein Jansen (eds.), *Climatic Development and History of the North Atlantic Realm: Hanse Conference Report*, Berlin Heidelberg, Springer-Verlag, 2002, págs. 339-353, págs. 340-349.

⁵²⁵ J. de Zulueta y L J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, pág. 67.

⁵²⁶ J. de Zulueta y L J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, pág. 67-68.

⁵²⁷ J. de Zulueta y L J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, pág. 69.

⁵²⁸ Jean-Michel Derex, “Pour une histoire des zones humides en France (XVIIe-XIXe siècle)”..., pág. 12.

Las medidas de desecación y saneamiento de dichos espacios estuvieron sujetas a constantes conflictos⁵²⁹ a la vez que sus bases subyacían en una continuidad de las implementadas y propuestas ya en época romana y medieval⁵³⁰. Como los de los habitantes de Savigny y Avoin, en Touraine. Quienes, en mayo de 1784, se opusieron al proyecto de desecación de sus tierras, ubicadas en las inmediaciones del lago de Canche, alegando que estas no eran marismas, sino simplemente tierras que se anegaban de forma periódica en invierno⁵³¹.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁵²⁹ Patrick Fournier, “Les leçons d’une hydro-histoire : quelques pistes de réflexion”, *Siècles*, (2016), págs. 5-8.

⁵³⁰ Los proyectos de desecación emprendidos en Provenza en el siglo XVIII se fundamentaban, como apuntamos, a las bases establecidas a finales del siglo XVI. Sin embargo, es a mitad de siglo en que se detectan esfuerzos intensivos destinados a la desecación de las áreas pantanosas como consecuencia del Edicto Real de 14 de junio de 1764. Tras el cual se abrió la aplicación de medidas de desecación de manos de particulares, de los propietarios de las tierras, sustituyendo así a las compañías profesionales destinadas a tal efecto (ver Ekaterina Martemyanova, “Les entreprises de dessèchement des marais au XVIIIe siècle : analyse de quelques cas emblématiques en Provence”, *Provence historique*, Vol. LXVII, (262), (2017), págs. 441-456, pág. 441-445). A su vez, proponemos la consulta de Philippe Leveau, “La paludification des plaines littorales de la France Méditerranéenne” en Jean-Marie Martin (ed), *Castrum 7 : Zones côtières littorales dans le monde Méditerranéen au Moyen Âge : Défense, peuplement, mise en valeur*, Madrid, Casa de Velázquez y Roma, École française de Rome, 2001, págs. 51-76 ; Emeline Roucaute, “L’assèchement des paluds des Anguillons à la fin du Moyen Âge (Noves, Saint-Rémy-de-Provence)”, en Virginie Ropiot, Carole Puig y Florent Maziere (dir), *Les plaines littorales en Méditerranée nord-occidentale. Regards croisés d’histoire, d’archéologie et de géographie, de la Protohistoire au Moyen Age*, Montagnac, éditions monique mergoil, 2012, págs. 195-204.

⁵³¹ Jean-Michel Derex, *Ibidem*, pág. 13.

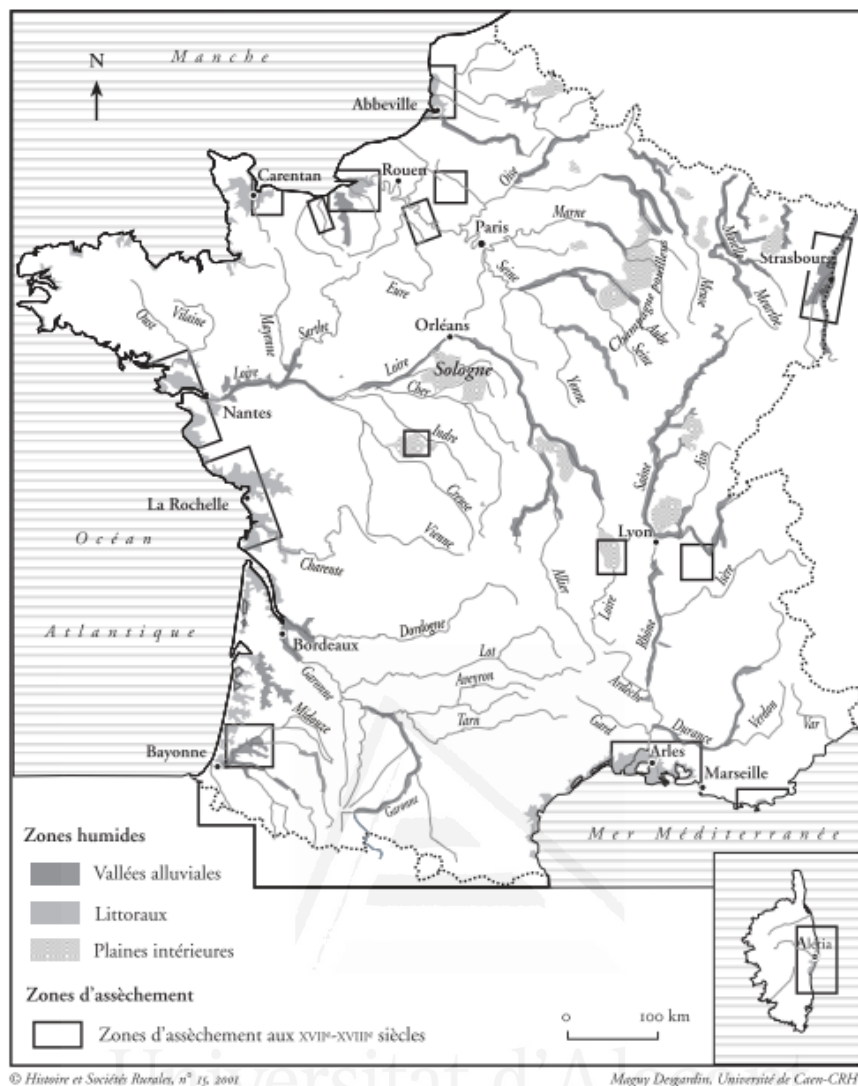


Figura 30. Espacios categorizados como “insalubres” que fueron objeto de medidas de la implementación de medidas de desecación bajo el Antiguo Régimen. Jean-Michel Derex, “Pour une histoire des zones humides en France (XVIIe-XIXe siècle)”..., pág. 27.

Perniciosa fue también el área que se extiende entre las poblaciones de Vendée, Bretaña y Normandía (la península de Cotentin) en que las fiebres fueron manifiestas de forma estacional a lo largo del siglo XVIII y, con continuidad en el siglo XIX. Siguiendo en dichos territorios la misma tendencia que la observada en Holanda e igualmente presente en los departamentos del Pas-de-Calais, Calvados, Manche y Côtes-du-Nord. A su vez, en Alsacia, en el este de Francia, los primeros episodios de severidad ocasionados por el paludismo se

detectan en 1691; a raíz de los cuales se intentaron implementar iniciativas de salud pública encaminadas a la desecación de los espacios insanos⁵³².

En el marco de la PEH, 1740 constituyó en Francia un año de fuerte variabilidad climática inserto en los años fríos que reinaron en Europa entre 1738 hasta 1740, en un contexto marcado por los efectos de las erupciones volcánicas que acontecieron en Kamchatka en agosto de 1737⁵³³. Tras los cuales confluyeron “veranos podridos” como los de 1738 y la crisis de la primavera de 1739. Pero fue el de 1740 el año en que se experimentó una mayor variabilidad. Si entre los meses de enero a febrero las temperaturas fueron especialmente bajas, la tendencia prosiguió en el verano. Un “año sin verano” en el que las temperaturas resultaron especialmente bajas. Un estío podrido que sucedió a un invierno extremadamente frío. Mientras, la irregularidad vino a acentuarse en forma de precipitaciones extraordinarias que produjeron inundaciones como la del río Sena. El resultado de la inestabilidad se tradujo en una crisis productiva y en la extensión de una epidemia de “fiebres malignas” en todo el país cuyos efectos perduraban entre dos y tres días y recayeron con especial crudeza entre los más desfavorecidos⁵³⁴.

De hecho, es a partir de 1740 cuando los cultivos intensivos de arroces, implementados por la Compañía del Arroz, se extendieron en Thiers, Auvergne y regiones como las de Bourbonnais y las llanuras comprendidas entre las poblaciones de Lyon y Valence, las de Forez y Dauphiné. Sirviéndonos del ejemplo de Thiers, en dicha población las riberas del río Durolle fueron transformadas en arrozales, dando lugar a la epidemia de fiebres que se extendió desde julio de 1741 hasta marzo de 1742, en un paraje en el cual no se habían observado con semejanza intensidad con anterioridad. Los mismos patrones epidémicos fueron observados en los arrozales de las regiones mencionadas. Hecho que condujo a la destrucción de esos espacios y a la prohibición de nuevos cultivos basados en el arroz por el temor a nuevas epidemias hasta 1829 en que se reprimió dicho cultivo en la población de Tarascon⁵³⁵.

⁵³² J. de Zulueta y L. J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, págs. 69-70.

⁵³³ Christine Théré, “Les « singularités » de 1740 d’après les mémoires de l’Académie Royale des Sciences : une « catastrophe » naturelle ?”, en Luc Buchet, Catherine Rigeade, Isabelle Séguy y Michel Signoli, *Vers une anthropologie des catastrophes. Actes des 9e Journées Anthropologiques de Valbonne*, Antibes, APDCA y París, INED, 2009, págs. 179-197., pág. 181

⁵³⁴ Christine Théré, *Ibidem*, págs. 185-194.

⁵³⁵ Natacha Jacquemard y Éric Faure, “Une association délétère : les rizières aux portes des villes. L’exemple de la peste des rizières à Thiers en 1741 et analyse de la législation”..., págs. 297-301.

Sin embargo, entre 1770 y 1787, se constatan en regiones palúdicas como Bretaña⁵³⁶ los efectos sobre la evolución demográfica de la población. Si en el conjunto del país se registró un excedente de nacimientos de 2 millones entre 1770 y 1784, Bretaña supone una excepción al superar la mortalidad a los nacimientos registrados. Los años 1773, 1779, 1782 y 1786 estuvieron caracterizados por la gran mortandad que en ellos se experimentó y por el consecuente descenso del crecimiento poblacional. Donde resultan remarcables las consecuencias generadas a nivel demográfico por causa de las epidemias de fiebres que afectaron, a partir de 1779, a las subdelegaciones de Saint-Malo, Dol, Montauban y Montfort. Región que estuvo caracterizada por aquél entonces por su marginalidad y por ser el cultivo del cáñamo el principal sustento de las familias campesinas⁵³⁷.

La región de Provenza constituye un punto de especial interés por su abundancia de marismas, marjales y lagunas ubicadas en torno a la desembocadura del Ródano. Un área que atrajo a una considerable densidad poblacional, en especial en la planicie de Tarascon-Arles debido a la abundancia de recursos naturales que proporcionaban dichos espacios (caza, pesca, abasto hídrico)⁵³⁸. De hecho, la abundancia de las cosechas que allí crecían tuvo la contrapartida de la incidencia de las fiebres palúdicas como apuntó Emeline Roucaute en su tesis *Une histoire des zones palustres en milieu méditerranéen entre bas Rhône et basse Durance (XIVe siècle-début XIXe siècle)*⁵³⁹.

El reciente estudio focalizado en las endemias y epidemias de malaria en la región occidental de Provenza, entre la desembocadura del Ródano y el tramo final del río Durance, (figura 30) realizado por un equipo interdisciplinar de historiadores, geógrafos y biólogos, es de interés para este trabajo por mostrar otras pautas e intensidades del paludismo, en este caso, entre 1745 y 1850, en una región mediterránea con características ambientales muy similares al área barcelonesa, con veranos con temperaturas elevadas e inviernos húmedos y suaves,

⁵³⁶ Para más información proponemos la consulta del capítulo dedicado a las epidemias en Bretaña a finales del siglo XVIII en Jean Paul Desaive, et al, *Médecins, climat et épidémies à la fin du XVIIIe siècle*, págs. 225-252

⁵³⁷ François Lebrun, “Les épidémies en Haute-Bretagne à la fin de l’Ancien Régime (1770-1789). Présentation d’une enquête collective”, *Annales de démographie historique*, (1977), págs. 181-206, págs. 181-193

⁵³⁸ Nicolas Bernigaud, “La gestion des eaux des marais de Bourgoin-La Verpillière (Isère) et ses conséquences écologiques du Moyen Âge jusqu’au XIXe siècle”, en Ella Hermon (dir), *L’eau comme patrimoine : de la Méditerranée à l’Amérique du Nord*, Quebec, Les Presses de l’Université de Laval, 2008, págs. 91-106, págs. 93-95.

⁵³⁹ Emeline Roucaute, *Une histoire des zones palustres en milieu méditerranéen entre bas Rhône et basse Durance (XIVe siècle-début XIXe siècle)*, Aix-en-Provence, Université d’Aix-Marseille I, 2008.

paisajes en los que predominan las áreas húmedas (marjales, pantanos, marismas) y áreas más secas⁵⁴⁰.

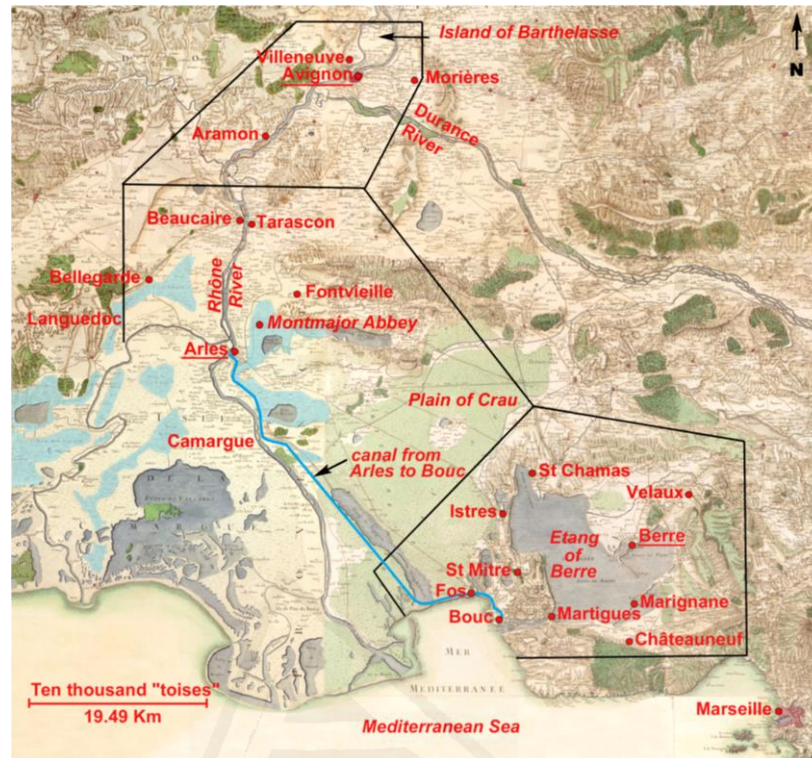


Figura 31. Plano de la región occidental de Provenza en 1770-1776, realizado por Cassini, que comprende el área y poblaciones estudiadas. Emeline Roucaute, et al, “Analysis of the causes of spawning of large-scale, severe malarial epidemics and their rapid total extinction in western Provence, historically a highly endemic region of France (1745-1850)”..., pág. 3.

Para ello, fueron analizadas las poblaciones y espacios susceptibles de padecer la malaria por sus condicionantes ambientales. Como, por ejemplo, la región de Aviñón (en donde los pantanos están próximos a la misma por la parte sur), Arles y la conocida en las poblaciones circundantes de la época como “Etang de Berre”. Por otra parte, la particularidad de dicha investigación reside, en el uso de registros instrumentales de temperatura y precipitación registrados en Marsella entre 1745 y 1748 y de observatorios meteorológicos como los de Catelin (1748-1787) y el de Accouters (1766-1863) con tal de establecer qué umbrales de temperatura y precipitación fueron favorables tanto al proceso de esporogonia de los *Plasmodios* de la malaria como al desarrollo de su vector⁵⁴¹.

⁵⁴⁰ Emeline Roucaute, et al, “Analysis of the causes of spawning of large-scale, severe malarial epidemics and their rapid total extinction in western Provence, historically a highly endemic region of France (1745-1850)”..., *Op. Cit.*

⁵⁴¹ Emeline Roucaute, *Ibidem*, págs. 5-6.

Es a finales del siglo XVIII cuando las fiebres imperaron en la región. Entre 1776 y 1782 se constató un recrudecimiento de las fiebres que fueron atribuidos a la conjunción de inundaciones y fuertes calores, hecho que causó verdaderos estragos en la Pequeña Camarga, zona especialmente insalubre a partir de la segunda mitad del siglo XVIII a medida que se redujo la aportación de agua de mar a las marismas aumentó la estancación de las aguas⁵⁴². Sin embargo, en este caso fue entre 1745-1776 cuando las epidemias de malaria tuvieron una morbilidad y mortalidad superiores, en especial en los núcleos urbanos. En este sentido es preciso destacar el verano de 1766 en el que la población de Berre se vio drásticamente reducida, y parte de sus habitantes continuaron enfermos varios meses y años. Ya en el siglo XIX, los reservorios potenciales del paludismo mantuvieron su “labor infectiva” con una alta morbilidad especialmente en la región de Aviñón, aunque con un carácter más endémico y, relativamente benigno, “*in the Avignon area, people were annually infected by intermittent fevers, although malignant and fatal fevers had become very rare*”⁵⁴³. No obstante, los primeros años del siglo XIX

Los numerosos testimonios, tanto de los propios habitantes que las padecían como de las gentes que visitaron la provincia a lo largo de los siglos XVIII y XIX, destacaban:

They described “marsh fevers” using terms highly suggestive of malaria infection, such as “intermittent fevers” (i.e., fevers with alternate fits of heat), “tertian or quartan fevers” or “fevers with bouts”, whereas common people used vaguer terms as “the shaking of shivering fit”. Sometimes, only the word “fevers” was mentioned, but this term again generally referred to malaria, as previously stated⁵⁴⁴.

Endemias de fiebres palúdicas que estuvieron íntimamente relacionadas con el medio, lo que permitió que éstas pasasen desapercibidas, al mismo tiempo que todos sus habitantes, especialmente los más pobres, las padecieron desde su nacimiento. En función del nivel inmune adquirido a la infección su esperanza de vida se veía tímidamente prolongada o abruptamente sesgada, “*Every inhabitant was permanently infected from the day he was born to the day he died, and survival depended principally on acquired immunity*”⁵⁴⁵.

⁵⁴² Jean-Michel Derex, “Géographie sociale et physique du paludisme et des fièvres intermittentes en France du XVIIIe au XXe siècles”..., págs. 45-46.

⁵⁴³ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*, págs. 5-7.

⁵⁴⁴ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*, pág. 4.

⁵⁴⁵ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*.

A modo de muestra de la utilidad de los registros meteorológicos, cuando se dispone de ellos, destacamos uno de los métodos aplicados para dilucidar qué tipo de plasmodios tuvieron una mayor presencia en las áreas y cronología estudiada (Figura 31). El cual consistió en analizar la estacionalidad de los brotes palúdicos que detectaron entre 1745-1850 a través de las temperaturas medias mensuales y de la precipitación. En consecuencia, para el periodo observado, resultaron los meses de mayo a septiembre los más propicios al desarrollo del *P.vivax*. Mientras que en los meses de junio a septiembre fue teóricamente posible la presencia conjunta de *P. falciparum* y *P. vivax*. De hecho, en el periodo estudiado, el desarrollo de la primera variedad únicamente no fue posible en ocho veranos entre 1745 y 1792 ni en diez y seis veranos para la primera mitad del siglo XVIII ⁵⁴⁶. El desarrollo del *P.vivax* prácticamente se vio ininterrumpido a lo largo del periodo de estudio “*P.vivax malaria transmission was never interrupted, even during the coldest summers of the studied period in western Provence*”⁵⁴⁷.

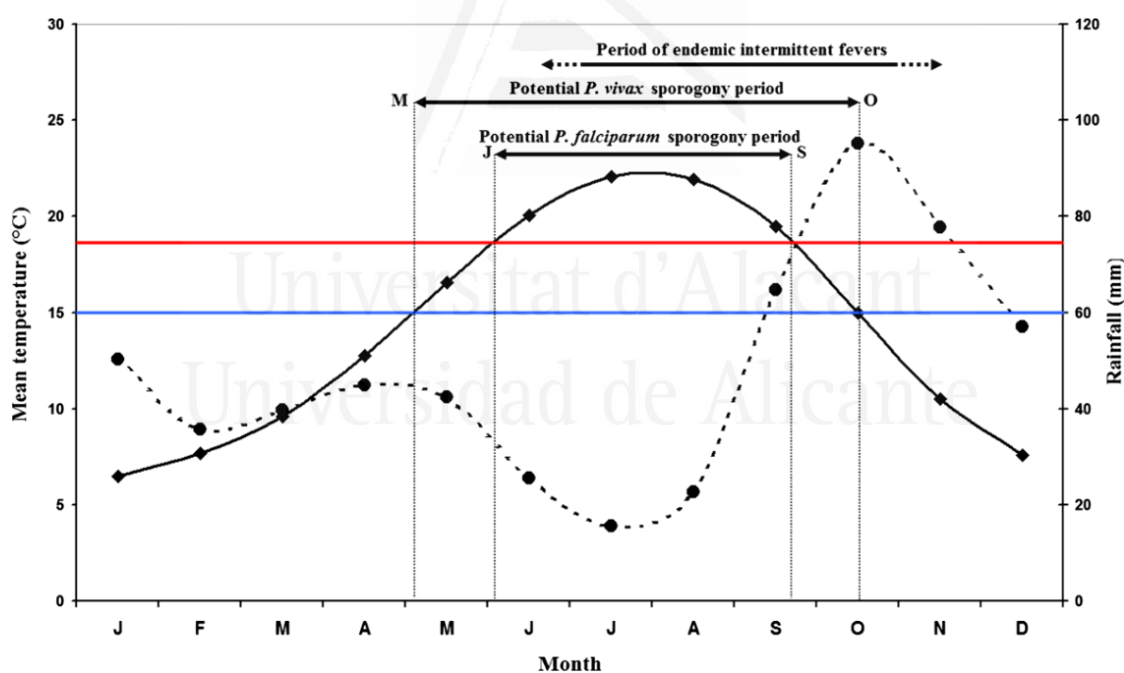


Figura 32. Diagrama de temperatura y precipitación para el periodo estudiado, entre 1745-1850. Los valores medios de temperatura (línea sólida) y de precipitación (línea discontinua). La línea azul horizontal representa las temperaturas mínimas requeridas para el desarrollo del proceso de esporogonia de *P. vivax* (15°C) y de *P. falciparum* (18°C). Aunque las figuras no son precisas ilustran

⁵⁴⁶ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*, págs 7-36.

⁵⁴⁷ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*, pág. 36.

las condiciones climáticas favorables para la transmisión del paludismo en la región estudiada. Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*, pág. 8.

A su vez, la presencia de la malaria en el periodo estudiado la atribuyeron a dos causas principales. La primera, se debe al inusitado aumento en densidad de *Anopheles* en periodos en los que se experimenta un incremento en el régimen pluviométrico y temperaturas más elevadas con relación a los parámetros habituales. En segundo lugar, las características del *P. vivax* para recombinarse y dar lugar a nuevas modificaciones genéticas podría explicar la fluctuación en intensidad y duración de los episodios epidémicos⁵⁴⁸.

Por otra parte, el progresivo descenso de las epidemias palúdicas, que se experimentó en la década de los años setenta del siglo XVIII, podría explicarse por ser consecuencia de la progresiva disminución de la presencia de las principales especies de *Anopheles* infectantes. A pesar de que el número de habitantes con fiebres intermitentes permaneció considerablemente alto, especialmente entre los agricultores:

the agricultural workers infected in fields were responsible for the spread of malaria in towns, so even in areas of relatively lower endemicity, vectors were always relatively efficient and abundant⁵⁴⁹.

Finalmente, resulta de interés el vínculo que se aprecia entre la inestabilidad climática, especialmente a partir de 1770. Ya que la consecuente alteración del régimen pluviométrico, en conjunción con la fluctuación al alza de los valores de temperatura, especialmente de los meses de abril, mayo, agosto y diciembre, favorecieron la aparición de un mayor número de epidemias, así como la pervivencia de las formas endémicas del paludismo⁵⁵⁰.

⁵⁴⁸ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*, pág. 35.

⁵⁴⁹ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem, Ibidem*.

⁵⁵⁰ Emeline Roucaute, et al, *Ibidem*, pág. 36.

2.2. El testimonio del doctor Francisco Salvá: las referencias a epidemias de fiebres coetáneas en Europa (1780-1794)

La Real Academia Médico-Práctica de Barcelona (RAMB), desde su fundación en 1770, propugnó la aplicación y seguimiento de un programa científico sistemático fundamentado en el análisis de las condiciones del clima, del medio, de la salubridad y de los efectos que se generasen sobre la población a consecuencia de las epidemias. Como veremos más adelante, el programa de la RAMB instará a los profesionales sanitarios a ella vinculados a reunir todas las referencias posibles de las enfermedades observadas en una ciudad o territorio, con tal de delimitar el método más efectivo para atajarlas y prevenirlas. Su objetivo fue, por tanto, “*formar la historia natural de cada enfermedad bien caracterizada en su género y especie, a fin de reunir después estas historias en un cuerpo nosológico-médico*”⁵⁵¹. Y para ello se fundamentaba en las teorías y metodologías de médicos como Thomas Sydenham, heredadas del movimiento renovador de la ciencia médica europea de finales del siglo XVII.

Por esta razón el incomparable Sydenham, aunque observador infatigable hasta de las más pequeñas circunstancias que se presentaban en cada enfermo, no se detuvo en dejarnos descripciones particulares de enfermedades, sino que empleó todas las fuerzas de su ingenio y talento en estudiar y describir su historia natural, plenamente convencido, como él mismo dice: de que toda la perfección de la Medicina consiste en tener una historia natural y completa de todas las enfermedades, y hallar un método curativo, seguro y perfecto⁵⁵².

Los manuscritos anexos a las tablas meteorológicas confeccionadas por el doctor Salvá hacen posible, en consecuencia, examinar las noticias recabadas por el médico en la búsqueda de antecedentes epidémicos en países y ciudades europeas, pues, cuando sucedían episodios epidémicos simultáneos a los observados adjuntaba todas aquellas referencias que hubiese recabado a través de la correspondencia entre los académicos con los que la RAMB mantenía contacto bajo la forma de socios corresponsales extranjeros.

Es así como, en consecuencia, podemos ofrecer una aproximación hasta 1794, momento en que Salvá cesó de introducir las observaciones mencionadas para dedicarse de forma exclusiva a la observación sistemática del clima, recopilando diariamente los datos de

⁵⁵¹ Jaume Bonells, “Discurso inaugural sobre la utilidad y necesidad de las Academias de Medicina práctica, por el Doctor D. Jayme Bonells” en RAMB, *Memorias de la Real Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona*, Madrid, en la imprenta Real, por Don Pedro Julian Pereyra, 1798, págs. 1-30, pág. 13.

⁵⁵² Jaume Bonells, *Ibidem*, pág. 14.

temperatura, estado del cielo, presión barométrica y la precipitación, de la que como apuntamos únicamente se han preservado las cantidades mensuales.

Ya a partir de 1780, en el contexto de variabilidad climática que enmarca la fase postrera de la *Oscilación Maldá*, aconteció una epidemia de “catarros” entre los meses de invierno y primavera, la cual cesó en el mes de abril con sudores y reapareció en noviembre y que Francisco Salvá asoció con la epidemia catarral que tuvo lugar en Nimes, en 1557. Las cuales cesaron allí mediante “*un sudor fétido, que corrió todos sus miembros*”⁵⁵³. Esta epidemia se repitió en 1580 y se curó de forma espontánea con sudores cundiendo “*en toda Europa, y con especialidad en Roma a fines del estío, y principios del otoño del mencionado año 1580*”⁵⁵⁴.

A su vez, los meses de setiembre, octubre y noviembre de 1675 una nueva epidemia de fiebres tuvo lugar en el norte de Europa. En concreto en los países de Alemania, Inglaterra. Repitiéndose el episodio a nivel europeo en 1729 y en 1732. En este último año “*la fiebre catarral no solo se esparció por toda Europa, llegó también a América*”⁵⁵⁵. Conviene hacer un inciso para referirnos a la sintomatología:

Añaden haberse visto obligados a repetirla [la sangría] en los que padecieron fuertes dolores de cabeza, y punzadas en los ojos. Igualmente, que a los que tenían la respiración fatigada, así como a los que sentían entorpecidos, y dolorosos los músculos del pecho. Aquellos continúan en quienes la enfermedad se declaró por estos síntomas, y no se sangraron desde el principio⁵⁵⁶.

Epidemias de fiebres que, como recoge Francisco Salvá en sus observaciones, se manifestaron de forma simultánea en varios países entre 1734-1737 inmersas, además, en un contexto de carestía. Resultando especialmente graves sus efectos en Silesia y Breslau. A su vez que las mismas cundieron en Alemania, en 1741, de forma generalizada. Enfermedades que además afectaban mayoritariamente a aquellos sectores de la población que a causa de sus limitaciones socioeconómicas tuviesen una salud delicada⁵⁵⁷.

⁵⁵³ ARAMC, Manuscrits, Francesc Salvà, “Tablas Meteorológicas”, 4 Vol., 1780-1824, “Reflexiones sobre las enfermedades descritas”, 1780.

⁵⁵⁴ *Ibidem*

⁵⁵⁵ *Ibidem*

⁵⁵⁶ *Ibidem*

⁵⁵⁷ *Ibidem*.

También cabe destacar la epidemia de Londres de 1761⁵⁵⁸, cuya constitución “catarral” confundía a los médicos por la extrema debilidad de los afectados, por las muertes repentinas que producía y que en el mes de julio de ese año reinaron en Estrasburgo y en Nimes. En Francia, las fiebres se manifestaron “*hasta el mes de setiembre y octubre*”⁵⁵⁹. Episodios que, junto con las fiebres de Normandía en 1763 “*fuieron muy violentos*”⁵⁶⁰ y que se repitieron al año siguiente para después extenderse en varias partes de Europa en 1770. Resultando destacable las toses catarrales acompañadas de fiebres que acaecieron en Tironne (Norte de Irlanda), en 1768. A lo que cabe añadir las epidemias de Flandes en 1779 y 1780. Fiebres que, consideradas como “*catarros de primavera*” que “*sobrevienen después de tiempos fríos, y secos, habiendo precedido tiempos dulces y buenos, en los que acometen a jóvenes, y a sujetos robustos*”⁵⁶¹.

En segundo lugar, en el contexto de la epidemia de fiebres que afectó a la península Ibérica entre 1783 y 1786, Francisco Salvá incluyó en las tablas meteorológicas correspondientes a 1785 todas aquellas referencias que pudiesen ser de utilidad para determinar qué variedad de tercianas eran las que afectaban aquel año a la población barcelonesa.

Pero he podido salir de la duda con las constituciones epidémicas de otros autores, es a saber, con las de Paris desde 1570 hasta 1579 descritas por Ballou, con las de la misma ciudad referidas por un anónimo desde 1707 hasta 1749 e insertadas en los Diarios de Medicina de dicha capital⁵⁶².

En el inicio de su disertación sobre las tercianas de 1785 son constantes las referencias a epidemias experimentadas en ciudades francesas como Lille (ciudad próxima al paso de Calais, en el norte de Francia); italianas, como Módena; así como en Berlín, Hungría e Inglaterra ya desde finales del siglo XVII y mediados del siglo XVIII.

Con las que traen de L’Ille [las noticias], y que se deben a Mr. Boucher desde 1757 hasta el presente año. Con las de Módena desde 1690 hasta 1694 conservadas por Ramazzini. Con las de Berlin, Hungria, y varias ciudades de Alemania e Italia observadas por varios Autores

⁵⁵⁸ Cabe añadir los efectos que se produjeron a causa de “fiebres gástricas” en la misma localidad en 1762 “*mataron semanalmente trescientas personas*”. ARAMC, Manuscrits, Francesc Salvà, “Tablas Meteorológicas”, 4 Vol., 1780-1824, “Reflexiones sobre las enfermedades y epidemia anteriores”, 1781.

⁵⁵⁹ ARAMC, Manuscrits, Francesc Salvà, “Tablas Meteorológicas”, 4 Vol., 1780-1824, “Reflexiones sobre las enfermedades descritas”, 1780.

⁵⁶⁰ *Ibidem*.

⁵⁶¹ *Ibidem*.

⁵⁶² ARAMC, Manuscrits, Francesc Salvà, “Tablas Meteorológicas”, 4 Vol., 1780-1824, “Reflexiones sobre la epidemia de tercianas”, 1785.

y recogidas por el editor de las obras de Sydenham en Ginebra en 1722. Con las que nos dejó [Sydenham] de Plymouth desde 1727 hasta 1748⁵⁶³.

En base a la información extraída de las gacetas y de la consulta de los trabajos de Van Swieten y Sydenham, Francisco Salvá destaca la estacionalidad de las fiebres:

Unos años empiezan muy temprano, esto es en el mayo, junio, o julio, y subsisten o crecen en número hasta el noviembre. Así sucedió en Módena en 1690; en 1704, en Berlín; en 1711, en la Hungría inferior; en Ferrara, en 1715; en París, en 1710, 1712, 1759, 1762, 1770, 1775 y 1785; en Lille, en 1777-1781, 1782, 1784; en Leyden, en 1737⁵⁶⁴.

A su vez, resulta de especial interés el análisis que realizó el médico con relación a la presencia de las fiebres en una u otra época del año, con tal de delimitar con la mayor precisión posible los periodos óptimos en los que éstas se presentan.

Otros años no se manifiestan hasta el septiembre u octubre y, sin embargo, no deja de haberlas en mucho número como ocurrió en la Carniolia en 1715; en París en 1571, 1573, 1575, 1576, 1707-1708, 1714, 1718, 1734, 1737, 1763, 1783; en Lille en 1755-1776, 1780... Hay años en que reinan bastante las fiebres intermitentes desde el mes de mayo, junio, o julio, y después disminuyen, de suerte que son raras en el otoño, o no las hay en mayor número de lo regular⁵⁶⁵.

A continuación, Salvá ofrece una relación de aquellos lugares en los que se han experimentado las tercianas con mayor agresividad en los meses de mayo a julio.

Así acaeció en Basilea, en 1701; en Berlín, en 1703; en la Carniolia, en 1712; en Ferrara, en 1716; en París, en 1711, 1713, 1716, 1719, 1726, 1727, 1730, 1739, 1741 y 1743, 1760, 1764, 1765 y 1772; en Plymouth en 1729, 1730. 1731, 1732, 1736, 1742, 1745; en Leyden, en 1728, 1729, 1731... hay años en que se manifiestan temprano. Por ejemplo, en junio, disminuyen en julio, vuelven a hacerse frecuentes en agosto, menguan en septiembre, u octubre, o bien se experimentan en ellas algunas alternativas como las expresadas. Así acaeció en Berlín en 1697; en París, en 1764, 1766, 1771, 1772, 1774, 1776, 1777, 1778, 1780, 1781, 1782 y 1784⁵⁶⁶.

⁵⁶³ *Ibidem.*

⁵⁶⁴ *Ibidem.*

⁵⁶⁵ *Ibidem.*

⁵⁶⁶ *Ibidem.*

| País | Región | Ciudad | 1500-1600 | 1600-1700 | 1700-1750 | 1750-1800 |
|------------|--------------------|----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Alemania | Conjunto del país | | | 1675 | | |
| | | Berlín | | 1697 | 1704 | |
| Bélgica | | Flandes | | | | 1779-1780 |
| Francia | Conjunto del país | | | | | 1761 |
| | | París | 1570-1579 | | 1707-1749 | 1759-1785 |
| | | Lille | | | | 1755-1785 |
| | | Nîmes | 1557 | | | 1761 |
| Eslovenia | Carniola | | | 1712/ 1715 | | |
| Holanda | | Leyden | | | 1728-1737 | |
| Hungría | "Hungría interior" | | | 1711 | | |
| Inglaterra | | Londres | | 1675 | | 1761 |
| | | Plymouth | | | 1722-1748 | |
| Italia | | Ferrara | | | 1715-1716 | |
| | | Módena | | 1690-1694 | | |
| | | Roma | 1580 | | | |

Tabla 5. Síntesis de las fechas extremas entre los siglos XVI y XVIII, en que se ha detectado la presencia de fiebres tercianas en ciudades y regiones europeas, según las noticias reunidas por el Dr. Francisco Salvà i Campillo para las tercianas de 1785 en Barcelona. Fuente: Elaboración propia a partir de ARAMC, Manuscrits, Francesc Salvà, “Tablas Meteorológicas”..., *Ibidem*.

Es así como podemos apreciar que las tercianas endémicas y epidémicas eran comunes en Europa a lo largo del siglo XVIII; concretamente en Eslovenia, Inglaterra, Francia, Italia, Holanda. Ya desde finales del siglo XVI, como en el caso de París, o desde finales del siglo XVII como en Italia e Inglaterra. Por otra parte, observamos como en Francia se destacan episodios epidémicos coetáneos a la epidemia de fiebres tercianas que asoló la península ibérica por los mismos años, es decir, entre 1783 y 1786, como veremos más adelante.

2.3. Endemias y epidemias de fiebres en la península Ibérica, siglos XVIII-XIX

La antigüedad de las fiebres en la península Ibérica resulta patente a través de los tratados de los médicos andalusíes. En este sentido, es preciso destacar tratados como los del sevillano Abumerwan Abdelmalik Ibn-Zohar (1092-1162) el cual incluye en su tratado de etiología, diagnosis y tratamiento de las fiebres una conexión entre las aguas estancadas y las fiebres epidémicas. Mientras que el cordobés Abu al Walid Muhammad Ibn-Rushd (1126-1198) describió en detalle los varios tipos de fiebres siguiendo las bases establecidas por Hipócrates y Galeno⁵⁶⁷.

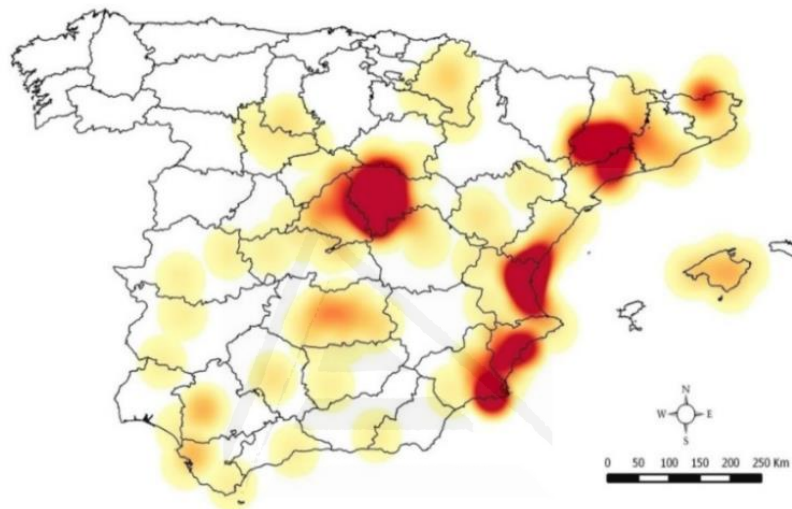


Figura 33. Intensidad de los brotes de paludismo en España entre los siglos XVIII y XIX. Procedente de G. Castejón Porcel “Paludismo en España en los siglos XVIII-XIX: Distribución espacial y erradicación”, en J. de la Riva, P. Ibarra, R. Montorio, M. Rodrigues (eds), *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*, Universidad de Zaragoza-AGE, 2015, págs. 69-78, pág. 72.

En la PEH, la península Ibérica se mostró prolífica en epidemias de fiebres (figura 33) que, en la segunda mitad de la centuria manifestaron una virulencia sin precedentes más por la mortalidad que generaban por los efectos debilitantes que de ellas se desprendían. En este sentido, a raíz de la desaparición de la peste en Europa tras la epidemia de Marsella en 1720 serán las fiebres las que generen una mayor incidencia sobre el contexto socioeconómico y demográfico de las poblaciones que padecieron sus efectos⁵⁶⁸. Además, cabe añadir que a

⁵⁶⁷ J. de Zulueta y L J. Bruce-Chwatt, *Ibidem*, pág. 123.

⁵⁶⁸ José Luis Peset y Mariano Peset, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera*, Madrid, Seminarios y Ediciones, 1972, págs. 23-38; Armando Alberola Romá, “Una enfermedad de carácter endémico en el Alicante del XVIII. Las fiebres tercianas”..., pág. 128, entre otros estudios. A su vez, con relación a los

los temores suscitados por la epidemia de peste marsellesa se produciría una reformulación de las estructuras de la sanidad en España sin precedentes, dando lugar a la fundación de la Junta Suprema de Sanidad con el objetivo de velar por la detección y prevención de brotes epidémicos y del correcto funcionamiento de las estructuras de sanidad y a la impresión del *Edicto general comprensivo* en que se recopilaban las órdenes dictadas hasta entonces en materia de salud pública, que se completó con el posterior *Edicto de adición*⁵⁶⁹.

Es así como la primera centuria del siglo XVIII viene caracterizada por la incidencia de las fiebres, con una intensidad remarcable en Coria y en Ciudad Rodrigo en 1704, cuyos efectos persistieron hasta 1705. En el contexto de las campañas militares de Felipe V y el duque de Berwick en la frontera portuguesa se produjeron epidemias febriles como las que iniciaron en otoño de 1704 hasta el año siguiente en Martiago⁵⁷⁰. En el contexto de la Guerra de Sucesión sucedieron epidemias de fiebres, entre 1708 y 1711, que se manifestaron de forma generalizada en la península Ibérica. Donde el tifus habría interactuado junto a las enfermedades endémicas, afectando desde Galicia a Andalucía⁵⁷¹.

En estos primeros años del siglo XVIII resultan también destacables los brotes de tercianas padecidos en Castilla-La Mancha, como los de la provincia de Ciudad Real (Miguelturra) en 1708 o las de Manzanares, Bolaños, Daimiel y Valdepeñas de 1706 a 1712⁵⁷². Un contexto en el que se comenzaron a padecer los efectos de la arribada de las primeras epidemias de fiebre amarilla en la Península, como las que tuvieron lugar en Cádiz en 1705 y, más adelante, en 1730-1731, a raíz de la arribada de embarcaciones procedentes de las islas del mar de las Antillas⁵⁷³.

Por otra parte, se constatan brotes de paludismo en el sur peninsular como los acaecidos en Sevilla en 1706, en 1734, 1736 y 1758 en que resultaron más afectados los barrios humildes de San Roque, La Calzada y San Fernando. Mientras que, en la población cordobesa de

temores ante la posibilidad de contagio en el marco de la epidemia de peste negra de Marsella de 1720 proponemos la consulta de Antonio Peñafiel Ramón y Concepción Peñafiel Ramón, “Repercusión de la epidemia de peste marsellesa de 1720 en la ciudad de Murcia. Realidad de un gran miedo”, *Contrastes*, Vol. 3-4, (1987), págs. 53-70.

⁵⁶⁹ Josep Fàbregas Roig y Judit Vidal Bonavila, “El Camp de Tarragona, un segle de lluita contra les epidèmies, 1720-1819”, *Pedralbes: revista d’història moderna*, Vol. 35, (2015), págs. 235-267, págs. 241-242.

⁵⁷⁰ Vicente Pérez Moreda, Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX..., págs. 330-331.

⁵⁷¹ José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias 1349-1919*, Madrid, La Esfera de los libros, 2006, pág. 104.

⁵⁷² G. Castejón Porcel “Paludismo en España en los siglos XVIII-XIX: Distribución espacial y erradicación”..., pág. 70.

⁵⁷³ Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*..., págs. 4-5.

Bujalance fueron de consideración los efectos de las fiebres en 1738. Para ser Jaén, Córdoba, Málaga y Las Alpujarras las afectadas en 1751. A lo que seguiría el episodio febril de Jerez de la Frontera (Cádiz) en 1760⁵⁷⁴. Igualmente, en la década de 1720 epidemias de tifus, gripe o tercianas con carácter local proliferaron en Granada, Jaén, Extremadura y las tierras sudoccidentales catalanas⁵⁷⁵.

De hecho, en 1722 fueron los pueblos emplazados en el curso inferior del río Segre los más afectados por las epidemias de las fiebres palúdicas en las comarcas del Segrià, la Noguera, les Garrigues, las Montañas de Prades. Mientras que también se registraron episodios epidémicos en la Provincia de Tarragona (Vimbolí y L'Espluga de Francolí). Ya a finales de agosto de 1726 resultó afectada la población de Barberà (Barcelona) y Ollers (Girona) para seguir las de la Conca de Barberà (Blancafort, Solivella, Sarral, entre otras) y finalizar el brote epidémico en 1729⁵⁷⁶.

En el litoral valenciano, los efectos perniciosos que se asociaban a la proliferación de espacios encharcados para el cultivo del arroz y la presencia de enfermedades febriles ya se constatan en las prohibiciones a dicha práctica agrícola en 1342 por parte de Pedro IV el Ceremonioso, quien estableció la prohibición en Valencia y en todas las villas del Reino que quisieran suprimirlo debido a las muertes que producía. Normativa que vino a ser ratificada para las villas de Castellón y Burriana por su sucesor, mientras que Martín el Humano, en las Cortes de 1403, prohibía y penaba en todo el Reino el impulso de este cultivo⁵⁷⁷.

Sin embargo, es preciso destacar el impulso de un plan ambicioso de construcciones hidráulicas con el objetivo de asegurar el regadío y la ampliación de la superficie de cultivo como resultado de un proyecto que ya fue implementado de forma progresiva a partir del siglo XVI pero que en el siglo XVIII experimentaría un punto de inflexión. Si a principios del siglo XVIII los arrozales se concentraban en el norte (marjales de Sagunto hasta Alboraya), noroeste (ribera del río Turia, desde Villamarchante hasta Paterna) y sur (poblaciones inmediatas a La Albufera) será en el primer tercio del siglo XVIII que

⁵⁷⁴ G. Castejón Porcel "Paludismo en España en los siglos XVIII-XIX: Distribución espacial y erradicación" ..., *Ibidem*.

⁵⁷⁵ José Luis Betrán Moya, *Ibidem*.

⁵⁷⁶ G. Castejón Porcel, *Ibidem*, pág. 71.

⁵⁷⁷ José Luis Peset y Mariano Peset, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera...*, pág. 40.

comenzará a incrementarse su cultivo en Valencia, Játiva y Alzira⁵⁷⁸. De hecho, los constantes intereses de señores, propietarios y jornaleros mantuvieron vivo el cultivo del arroz, aunque se iniciaron a establecer delimitaciones en la búsqueda de un equilibrio que garantizase una mínima salud pública y contentase a los que esperaban los beneficios y rendimientos que se generaban de estas prácticas. Por ello, podemos ver como ciudades como Valencia, rodeada de zonas pantanosas, decretaron el establecimiento de una zona de prohibición para su siembra.

Aparentemente, la restricción de la siembra redujo la incidencia de las fiebres en la primera mitad del siglo XVIII. Pero será a partir del brote epidémico de 1751 en la población de Russafa que, a través del *Tratado de Calenturas* de Andrés Piquer (médico de cámara de Fernando VI) que publicó ese mismo año, se establecía, entre otros aspectos, el tratamiento de las fiebres con purgas y quina y se elevaron a la Audiencia las disposiciones en materia de salud pública. Hecho que condujo a que el Duque de Caylús dictase la Resolución Real de 14 de febrero de 1753 en la que se señalaban zonas delimitadas al cultivo arrozal a la vez que se instaba a los gobernadores a emitir informes periódicos durante los siguientes cuatro años dejando constancia del número de vecinos, estadísticas de nacimientos y defunciones y aspectos sanitarios y enfermedades que hubiesen imperado en la región. Aunque la presencia o ausencia de cultivos de regadío no constituye un único elemento causal cabe decir que la normativa fue constantemente incumplida a lo largo del periodo⁵⁷⁹.

En las regiones endémicas del Levante peninsular, como en el caso de Alicante, las tercianas ya estuvieron presentes en 1716 cuya virulencia persistió en 1752-1785 a pesar de los avances en política sanitaria. Resultando en dicha población especialmente problemáticos los almarjales de la Huerta y la actividad de los ameradores de cáñamo en las partidas del Babel y Agua Amarga. En el caso de Alicante, asolada por una grave sequía desde mediados del siglo XVIII, se experimentaron constantes brotes epidémicos que repercutieron sobre las capas más bajas de la sociedad que convivían con las condiciones higiénicas propias de los rabales⁵⁸⁰. En este sentido, en el primer tercio del siglo XVIII resultaban recurrentes las recaídas de fiebres tercianas en las proximidades de la Albufereta, como la acaecida en 1721

⁵⁷⁸ Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró, “Crónicas del arroz, mosquitos y paludismo en España: El caso de la Provincia de Valencia (S. XVIII-XX)”, *Hispania. Revista Española de Historia*, Vol. LXX (236), (2010), págs. 687-707, págs. 692-694.

⁵⁷⁹ José Luis Peset y Mariano Peset, *Ibidem*, págs. 40-42.

⁵⁸⁰ Armando Alberola Romá y David Bernabé Gil, “Tercianas y calenturas en tierras meridionales valencianas: una aproximación a la realidad médica y social del siglo XVIII”..., pág. 97

o las que afectaron a localidades colindantes a Alicante como Muchamiel, en 1724. En este último año se registró la coexistencia de fiebres palúdicas combinadas con tifoideas. Tras estos episodios no se volvieron a manifestar las fiebres hasta el verano de 1746⁵⁸¹. Pero es a partir de 1750 cuando en palabras del profesor Armando Alberola “*parece ser que el paludismo aumentó en intensidad, sorprendiendo a la sociedad mediterránea con intervalos de tiempo cada vez más cortos*”⁵⁸². Es así como el paludismo se manifestó con mayor intensidad y graves efectos afectando en el otoño de 1753 a 219 personas. Pero en especial, a partir de los años sesenta del siglo XVIII las tercianas causaron verdaderos estragos en el arrabal de San Antón, generando efectos cada vez más graves en 1766 conduciendo a la elaboración de dos informes por el Síndico Personero del Común, en 1773 y 1774, encaminados a poner en funcionamiento medidas preventivas centradas en el saneamiento de los espacios insanos colindantes a la población de Alicante⁵⁸³.

El Censo de Floridablanca dejaba ya constancia, en 1787, de los efectos que la epidemia de fiebres peninsular había generado entre la población desde el inicio de sus fases epidémicas en 1783 hasta su mitigación a finales de 1786.

Es de notar, que la presente numeración se ha hecho después de tres años de una epidemia casi general de tercianas y fiebres pútridas, especialmente en las dos Castillas, Reino de Aragón, y Principado de Cataluña, de que ha resultado una considerable disminución de habitantes⁵⁸⁴.

Un periodo en el que, según Pierre Vilar, entre 1768 y 1787 la ganancia de población en España se limitó a 1.108.151 personas como consecuencia de las epidemias acaecidas en la península Ibérica⁵⁸⁵. No en vano, José García Burunda en el informe elaborado para el Real Tribunal del Protomedicato afirmaba que:

⁵⁸¹ Armando Alberola Romá, “Una enfermedad de carácter endémico en el Alicante del XVIII. Las fiebres tercianas”..., págs. 128-129.

⁵⁸² Armando Alberola Romá, *Ibidem*, pág. 131.

⁵⁸³ Armando Alberola Romá, *Ibidem*, págs. 131-133.

⁵⁸⁴ Moñino y Redondo, José (Conde de Floridablanca), *Censo español executado de orden del Rey: comunicada por el excelentísimo señor Conde de Floridablanca, primer secretario de estado y del despacho, en el año de 1787*, Madrid, Imprenta Real, 1787, prólogo.

⁵⁸⁵ Pierre Vilar, *Catalunya dins l'Espanya moderna...*, vol. 3, pág. 37.

Las tercianas han sido siempre en España la enfermedad dominante, y por lo mismo nuestros autores son los más respetables entre los extranjeros, que nos han dado idea clara para discernir entre las muchas especies de tercianas de cual sean las que al presente nos afligen⁵⁸⁶.

Sin embargo, la extensión epidémica del paludismo en los años ochenta del siglo XVIII, traspasó con una virulencia sin precedentes sus fronteras habituales, cuyo foco de origen según los estudios más recientes se sitúa en Lleida en 1783⁵⁸⁷, expandiéndose a Cataluña, Aragón y la cuenca Mediterránea.



Figura 34. Expansión del paludismo en la península Ibérica entre 1783-1786. Procedente de Pablo Giménez-Font, “La epidemia de malaria de 1783-1786: Notas sobre la influencia de anomalías climáticas y cambios de usos del suelo en la salud humana”, *Investigaciones Geográficas*, nº46, (2008), págs. 141-157, pág. 144.

Tras ser informado Carlos III por su Ministro de Estado, el Conde de Floridablanca, envió a Josep Masdevall⁵⁸⁸ con el objetivo de elaborar un minucioso informe del progreso de la

⁵⁸⁶ José García Burunda, *Informe del Real Proto-Medicato: en que se proponen las observaciones médicas para indagar las causas, y método curativo de las tercianas, tomando noticias de los progresos de esta enfermedad en el presente año de 1785, que puedan servir de preservativo en adelante*, Madrid, Don Antonio de Sancha, 1785, pág. 7.

⁵⁸⁷ José Luis Peset y Mariano Peset, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera...*, págs. 44-45; Juan Riera Palmero, *Estudios y documentos sobre arroz y paludismo en Valencia (s. XVIII)*, Valladolid, Ediciones de la Universidad de Valladolid. Secretariado de Publicaciones, 1982; Vicente Pérez Moreda, *Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX...*, pág. 337; Armando Alberola Romá y David Bernabé Gil, “Tercianas y calenturas en tierras meridionales valencianas: una aproximación a la realidad médica y social del siglo XVIII”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº17, (1999), págs. 95-112, pág. 102; Pablo Giménez-Font, “La epidemia de malaria de 1783-1786: Notas sobre la influencia de anomalías climáticas y cambios de usos del suelo en la salud humana”..., pág. 145; José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias 1349-1919...*, pág. 112, entre otros estudios.

⁵⁸⁸ Para más información véase Josep Masdevall i Terrades, *Relación de las epidemias de calenturas pútridas y malignas que en estos últimos años se han padecido en el Principado de Cataluña y principalmente de la*

epidemia y aplicar el método curativo observado en las epidemias de 1782 en el Languedoc, Rosellón, Condado de Foix, Vallespir y Conflent⁵⁸⁹. En el marco de una expansión epidémica de paludismo que se debió, en el contexto de la *Oscilación Maldá*, a un conjunto de condiciones favorables, principalmente de tipo climático, que incrementaron el rango de actuación de las fiebres palúdicas más allá de sus áreas hiperendémicas como fueron los arrozales valencianos o los marjales próximos a Cartagena⁵⁹⁰. Fiebres que a consecuencia de la interacción entre el tifus y el paludismo tuvieron efectos devastadores⁵⁹¹, ya que el médico figuerense afirmaba que “*Las calenturas epidémicas de que tratamos, se han presentado y han acometido a los pacientes con accidentes y circunstancias no siempre las mismas*”⁵⁹². Resultando numerosas las coincidencias sintomatológicas de las fiebres palúdicas:

En algunos empezaba la calentura por un frío sensible, siguiéndose un calor intenso, que se disipaba por un sudor excesivo, que disminuía notablemente todos los síntomas. Sobrevenía después otro crecimiento con frío, y mucho calor que se terminaba con los mismos sudores, lo que duraba de cinco a seis días, entrando cada día el crecimiento con un frío menos intenso, en los que a proporción eran las remisiones y los sudores menos sensibles. Todo con un notable cansancio y mucha postración de fuerzas; de modo que a pocos días no tenían vigor los enfermos para manejarse ni levantar sus miembros. Se quejaban de un dolor intenso en el espinazo y riñones, y de una fuerte opresión en la boca del estómago, acompañada con unos vómitos de unas aguas amargas y amarillas. El dolor de cabeza era muy intenso (...) las orinas en los primeros días de la enfermedad eran claras y limpias como agua de fuente, pero luego se turbaban y volvían encendidas (...) a muchos se les abultaba el abdomen (...) sobre el [día] nueve o el diez se ponía la lengua más seca, se les añadían nuevos síntomas (...) sobrevenía un temblor en las manos, o bien movimientos convulsivos⁵⁹³.

que se descubrió el año pasado de 1783 en la ciudad de Lérida, Llano de Urgel: con el método de curar semejantes enfermedades, Madrid, Imprenta Real, 1786.

⁵⁸⁹ Joaquín de Villalba, *Epidemiología española o, historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801*, Madrid, Imprenta de Fermín Villalpando, 1803, 2 vols, vol. 1, pág. 251.

⁵⁹⁰ Giménez-Font, “La epidemia de malaria de 1783-1786: Notas sobre la influencia de anomalías climáticas y cambios de usos del suelo en la salud humana”..., pág. 145.

⁵⁹¹ Armando Alberola Romá y Margarita Box Amorós, “Sequía, temporales y cosechas deficitarias en el nordeste peninsular: un apunte de las consecuencias del “mal año” de 1783 en algunos corregimientos aragoneses y catalanes” en Jorge Olcina Cantos y Antonio M. Rico Amorós (coords.), *Libro Jubilar en Homenaje al Profesor Antonio Gil Olcina*, Sant Vicent del Raspeig, Instituto Interuniversitario de Geografía, Universidad de Alicante, 2016, págs. 845-860, pág. 846.

⁵⁹² Josep Masdevall i Terrades, *Relación de las epidemias de calenturas pútridas y malignas que en estos últimos años se han padecido en el Principado de Cataluña...*, pág. 39.

⁵⁹³ Josep Masdevall i Terrades, *Relación de las epidemias de calenturas pútridas y malignas que en estos últimos años se han padecido en el Principado de Cataluña...*, págs. 40-42.

En este sentido resulta particularmente ilustrativa la descripción con relación a la epidemia de fiebres tercianas que realizó el Dr. Juan Tovares, médico de Extremadura y socio corresponsal de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona desde el 16 de abril de 1792, en su *Descripción historico-epidémica ó memoria sobre la epidemia de calenturas intermitentes, observada en España el año de 1786*:

Que principiando [la epidemia de calenturas intermitentes] por los años de 84 y 85 fue cruelísima en el de 86, devastando la mayor parte de nuestra península; pero con más rigor las provincias de la Mancha y de la Alcarria, dejando reducidos algunos pueblos a un corto número de moradores⁵⁹⁴.

De hecho, en 1784 hallamos la epidemia en Cádiz. Los síntomas y peculiaridades de esta, según el Dr. Don Christobal Cubillas y su obra *Discurso de la epidemia Gaditana, nombrada la Piadosa*, padecida en el año pasado de 1784 se caracterizan por:

Una calentura más o menos alta, duraba un día natural poco más o menos. En algunos se extendía a dos, y en muy pocos llegaba hasta el tercero (...) terminaba regularmente la calentura por sudor, y si después de pasada continuaban los sudores, era el mejor éxito, y la más fácil terminación del mal; algunos eran atacados primeramente de vómitos y demás fatigas indicantes de una cólica⁵⁹⁵.

Las tercianas, de 1785 en adelante, se propagaron por La Mancha, Castilla la Nueva, Extremadura, Andalucía arribando a poblaciones como Alcocer y Millana, o Guadalajara, en donde se afirma que ya las padecían antes de 1787. En Almagro (Ciudad Real), las tercianas se padecen durante los años 1785, 1786, 1788. En 1785, las defunciones infantiles aumentaron su intensidad, especialmente, en Torrelaguna, en Trujillo, en Lumbrerales, desde finales del verano y durante el otoño. Misma fecha en que la hallamos en Córdoba con inusitado rigor, y al año siguiente prácticamente en toda Andalucía y Castilla la Nueva. Mientras que en Cuenca la epidemia fue general en toda la provincia de 1785 a 1787. A su vez, en 1786, fueron sentidos los efectos de las fiebres en Badajoz, Soria y Asturias así como

⁵⁹⁴ Juan Tovares, “Descripción historico-epidémica ó memoria sobre la epidemia de calenturas intermitentes, observada en España el año de 1786 por el Doctor don Juan Tovares, médico de Puerto-Llano, a la que la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona adjudicó el accessit en su Junta Pública de 29 de febrero de 1792”, en RAMB, *Memorias de la Real Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona*, Madrid, en la imprenta Real, por Don Pedro Julian Pereyra, 1798, págs. 466-482, pág. 466.

⁵⁹⁵ RAMB: *Memorias de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona...*, p. 61.

en el sur de Madrid, en Batres, en Cubas y en Colmenar de Oreja, donde, por ejemplo, de 400 enfermos fallecieron 60 durante cuatro años consecutivos hasta 1788⁵⁹⁶.

Fue una epidemia ante la que los poderes públicos se empezaron a preocupar, aunque sin llegar a adoptar medidas decisivas el 13 de febrero de 1785 a partir de una Real Cédula que se hacía eco de los estragos producidos por las tercianas en el reino de Valencia en el año anterior. En septiembre del mismo año, oída la Junta Suprema de Sanidad, el Consejo pidió, a través de Campomanes, un informe sobre la situación epidémica al Protomedicato que contestó el 21 de dicho mes. Es a partir de entonces que la epidemia es reconocida por el gobierno, que en agosto de 1786 dirige su atención a aquellos pueblos que estuviesen padeciendo la epidemia, aunque centrado en Toledo, La Mancha y Jaén. El 19 de septiembre de ese año Campomanes ordenó a los intendentes la remisión de estados periódicos sobre el avance epidémico⁵⁹⁷.

Sin embargo, el carácter fragmentario de dichos informes condujo a una nueva petición, el 6 de abril de 1787, en que Campomanes reiteraba la necesidad de recibir datos que permitiesen un seguimiento más preciso de los avances epidémicos que cubriese todo el año 1786 y los primeros meses de 1787. Coincidimos con lo que Vicente Pérez Moreda apunta con relación a los datos de Cataluña y la región valenciana para 1786, ya que observamos cifras relativamente bajas de 6.804 enfermos en Cataluña, y 7.753 en Valencia, contra los 283.295 de Sevilla o los 144.564 convalecientes anotados en Toledo. Frente a estas cifras que Vicente Pérez Moreda arroja para el conjunto de la Península en 1786, una estimación en torno al millón de personas afectadas por las fiebres y más de 100.000 víctimas⁵⁹⁸.

La arribada al Levante peninsular de los efectos de la epidemia sucedió entre finales del estío y el otoño de 1784, y sus efectos se caracterizaron por una elevada morbilidad y mortalidad. El principal foco de infección se estableció en la ribera del río Júcar y en los marjales de Puig-Puzol ocasionando 28.871 enfermos y 8.360 muertos ese año. Tal es así que la municipalidad de Valencia solicitó la confección de una encuesta, el 16 de octubre de 1784, con el objetivo de buscar una solución efectiva a la problemática de las fiebres. Aunque no todos los pueblos remitieron los respectivos informes estos hacen posible aproximarnos a las tasas de morbilidad de los pueblos valencianos. A su vez, tras elevar el ayuntamiento de

⁵⁹⁶ Vicente Pérez Moreda, *Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX*, Madrid, Siglo XXI, 1980, págs. 336-342.

⁵⁹⁷ *Ibidem*, pág. 340.

⁵⁹⁸ *Ibidem*, pág. 342.

Valencia su preocupación al *Consejo de Castilla*, a través del Conde de Campomanes, se estableció que los principales problemas que convenía atajar eran: los arrozales y las aguas estancadas. Hecho que condujo a la promoción de la desecación de espacios considerados “insalubres” a finales del siglo XVIII. A modo de muestra, la obra *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reyno de Valencia* del botánico Antonio José Cavanilles, publicada en 1797 comparaba la natalidad y la mortalidad de los pueblos cultivadores de arroz y de los que no poseían dicho cultivo. De lo que extraemos que los pueblos en que no se cultivaba aventajaban en 5.774 nacimientos y una diferencia de 9.965 defunciones menos respecto de los pueblos productores de arroz⁵⁹⁹.

En Alicante y en los pueblos de su jurisdicción la epidemia ocasionó verdaderos estragos a finales de 1786. Mientras que fue en 1785 cuando la Gobernación de Orihuela padeció los efectos de la epidemia. Los temores que suscitó la posible reaparición de unas fiebres marcadas por una virulencia excesiva en comparación a episodios anteriores suscitaron la implementación de medidas encaminadas a desecar, hasta su culminación en abril de 1787, los espacios insalubres de la vecina población de Torremendo. Sucediéndose de nuevo las epidemias de fiebres en dicho año en Elche⁶⁰⁰. Localidad que se había visto ya afectada en 1785⁶⁰¹.

Los años finales del siglo XVIII y los primeros del siglo XIX coinciden con una progresión de las crisis agrarias y de la intensidad de las epidemias. De hecho, como señaló Vicente Pérez Moreda las crisis que se enmarcan en este periodo se pueden contemplar “*como la mejor muestra del final de un ciclo multiseccular en que la naturaleza y los mecanismos de la crisis de mortalidad se han venido repitiendo con desigual gravedad, pero con características similares*”⁶⁰².

Tras la epidemia de tercianas 1783-1786 seguían manifestándose brotes epidémicos a escala peninsular con especial incidencia en las áreas endémicas palúdicas combinados con viruelas en los primeros años de la década de los noventa del siglo XVIII. En especial resultaron

⁵⁹⁹ José Luis Peset y Mariano Peset, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera...*, pág. 42.

⁶⁰⁰ Armando Alberola Romá y David Bernabé Gil, “Tercianas y calenturas en tierras meridionales valencianas: una aproximación a la realidad médica y social del siglo XVIII” ..., págs. 103-105.

⁶⁰¹ Adrián García Torres, “Extremismo climático y peligro biológico en el sureste español (1780-1800)”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº 35, (2017), págs. 345-376, págs. 362-367.

⁶⁰² Vicente Pérez Moreda, *Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX...*, pág. 376.

graves los años de 1788 a 1789 y 1790 a 1791⁶⁰³, con episodios de fiebres como los de Rosas (Provincia de Gerona) en el verano de 1789 hasta primavera de 1790 o la epidemia de viruelas de La Alcarria (julio 1790 a octubre de 1791). Resultando de especial interés esta última, en la que Félix Ibáñez constataba la gran sequía que se extendió en toda España desde 1780 hasta 1790 así como las grandes miserias y escasez de frutos que se padecieron. Mientras que la epidemia, que inició a mediados de Julio de 1790 hasta octubre de 1791 fue especialmente grave en las localidades de Pastrana y La Alcarria en donde la viruela se manifestó junto a catarros, calenturas, dolores articulares, erupciones exantemáticas y diversos procesos febriles⁶⁰⁴.

Los últimos años del siglo XVIII fueron el escenario de crisis de subsistencia derivadas de la escasez de granos de 1793 a 1795⁶⁰⁵ que sumados a los efectos de las fiebres y de la variabilidad climática fueron especialmente graves en Cataluña y en el litoral del Levante peninsular. A lo que hay que añadir los efectos que se generaron de la confluencia de dichos eventos sumados a las campañas militares que tuvieron lugar durante el transcurso de la Guerra de la Convención (1793-1795). Epidemias que parece que fueron descuidadas por las fuentes de la época y por la historiografía general, salvo excepciones⁶⁰⁶.

De hecho, los estudios realizados en Alicante y en el Bajo Segura junto a llevados a cabo en Navarra constituyen verdaderas excepciones. En este sentido cabe destacar la incidencia de las epidemias de fiebre que sobrevendrían en el contexto de la *Oscilación Maldá* coincidiendo con los efectos de *El Niño* en Alicante. Población en que la virulencia de las fiebres no sería inferior a la de las epidemias de 1786 y resultando una de sus causas las lluvias otoñales e invernales que se sucedieron en 1793 generando espacios de aguas atoradas en los espacios próximos a El Campello. La incidencia de las fiebres sobre las

⁶⁰³ Juan Riera Palmero, *Fiebres y paludismo en la España ilustrada: Félix Ibáñez y la epidemia de La Alcarria, 1784-1792*, Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones, 1984, pág 30.

⁶⁰⁴ Juan Riera Palmero, *Fiebres y paludismo en la España ilustrada: Félix Ibáñez y la epidemia de La Alcarria, 1784-1792 ...*, págs. 30-51.

⁶⁰⁵ Las malas cosechas en dichos años tuvieron un carácter generalizado repitiéndose en 1798-1799. Motivo por el cual se abolió en los decretos de 8 de septiembre de 1794 y de 20 de noviembre de 1795 el servicio ordinario y extraordinario y su quince al millar con el que los pequeños propietarios contribuían en Castilla. Véase Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España ...*, págs. 237 y 238.

⁶⁰⁶ De hecho, resulta destacable que Joaquín de Villalba, médico militar coetáneo a la guerra de la Convención omitiese hacer mención a los efectos que se derivaron del contagio de 1793-1795. Mientras que la *Gaceta de Madrid* tampoco arroja información al respecto. Para más información véase Juan Riera Palmero, "Guerra y epidemias (1793-1795) en Guipúzcoa y Navarra", *Cuadernos de Sección. Ciencias Médicas*, Vol. 2, 1992, págs. 113-137, pág. 119.

poblaciones de la huerta⁶⁰⁷ y de la ciudad, en especial en Mutxamel, generó la destinación de 500 libras del sobrante de propios al terraplenado de todas las áreas anegadas por las aguas. No obstante, la epidemia ganó en extensión, en julio de 1795, extendiéndose por la huerta alicantina y por la ciudad de Orihuela generando, a mediados de noviembre, 2.630 personas afectadas⁶⁰⁸. Resultando igualmente afectada la comarca del Bajo Segura en que en los pobladores del partido del Escorratel, Callosa y la huerta de Almoradí padecieron los efectos de las fiebres⁶⁰⁹.

Por otra parte, en Guipúzcoa y Navarra, entre 1793 y 1795 las fiebres incidieron de forma desigual entre la población, añadida a los efectos de los ejércitos combatientes. No obstante, las cifras más elevadas de mortalidad corresponden a 1793-1794, resultando la mortalidad entre 1793-1795 triplicada, incluso cuadruplicada en cifras absolutas⁶¹⁰. A su vez resulta destacable que resultasen escasos los fallecimientos como consecuencia de los actos bélicos resultando, por el contrario, elevada a 1.501.986 los hospitalizados en Aragón, Navarra y las Vascongadas cuando la media habitual oscilaba entre 500.000 y 600.000 estancias anuales. Resultaron así igualmente álgidos en 1797 superando el millón de hospitalizados. La vuelta a las cifras normales solo se produciría a partir de 1800⁶¹¹.

Antes de la arribada a la península Ibérica, salvo los brotes esporádicos que señalamos en los albores del siglo XVIII en el sur de España, los efectos de la fiebre amarilla eran bien conocidos. La “Yellow Jack” que denominaban los ingleses había ocasionado entre 1793 y 1796 cuantiosas pérdidas (80.000 hombres) en las Antillas frente a los ejércitos español y francés⁶¹². A mediados de agosto de 1793 se declaró la enfermedad en Filadelfia posiblemente importada por la afluencia de pasajeros y esclavos africanos procedentes de las Indias Occidentales, ya que el censo de 1790 reveló que dicha localidad concentraba el

⁶⁰⁷ En septiembre de 1793 y en la primavera de 1794 los desbordamientos del río Montnegre y sus ramales ocasionaron serias afectaciones a la Huerta alicantina. La persistencia de las fiebres en dicho año condujo a establecer una comisión para determinar el estado en el que se encontraba el barranco de Santa Faz. Eduardo Bueno Vergara, *Clima y medicina en el Alicante del siglo XVIII. Amenazas medioambientales, vulnerabilidad social y estrategias de resistencia...*, pág. 131.

⁶⁰⁸ Armando Alberola Romá y David Bernabé Gil, “Tercianas y calenturas en tierras meridionales valencianas: una aproximación a la realidad médica y social del siglo XVIII” ..., págs. 105-106.

⁶⁰⁹ Adrián García Torres, “Extremismo climático y peligro biológico en el sureste español (1780-1800)” ..., pág. 368.

⁶¹⁰ Juan Riera Palmero, “Guerra y epidemias (1793-1795) en Guipúzcoa y Navarra” ..., págs. 120-122.

⁶¹¹ *Ibidem*, pág. 123.

⁶¹² José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias 1349-1919...*, pág. 135.

mayor número de población africana o de color⁶¹³. Mientras en la ciudad la enfermedad causaba entre 4.000 y 5.000 decesos, en Filadelfia, en Nueva York y Baltimore establecieron cuarentenas cautelares para prevenir la arribada de las 20.000 personas que entraron en pánico y abandonaron la ciudad. Tras la epidemia se establecieron en 1799 cuarentenas obligatorias reguladas por la ley a la vez que se implementaba el mismo mecanismo en los puertos atlánticos⁶¹⁴.

A raíz de este episodio, la enfermedad se propagó a La Habana mediante dos fragatas inglesas procedentes de “*varias provincias de América y Filadelfia, donde poco ha se padecía el vómito negro o fiebre amarilla*”⁶¹⁵. Tras lo que se extendió con rapidez a la escuadra española, manifestándose en los afectados por la enfermedad:

La fiebre, notaban los enfermos debilidad y languidez de miembros, torpeza en sus acciones y movimientos, frecuentes esperezos, total inapetencia, calor interno en todo el cuerpo, rostro encendido, ojos pesados y rubicundos, ansia por beber, lengua blanca y crapulosa, sed insaciable, dolores gravativos de cabeza, cintura, lomos y otras partes (...) después de veinte y cuatro horas se acrecentaba la fiebre con inconstante frialdad en las extremidades (...) en este estado permanecía el enfermo hasta el tercero y cuarto día, poco más o menos, según la edad, robustez, delicadeza y malignidad del accidente (...) la Inspección anatómica descubrió, que el estómago, sus dos orificios, y el principio del intestino duodeno se hallaban en un estado de gangrena⁶¹⁶.

Es a partir de 1800 cuando asistimos a la llegada de la fiebre amarilla con mayor virulencia a las costas españolas (figura 35). La arribada a Cádiz de navíos infectados procedentes de la Habana comportó la extensión de la fiebre amarilla a través del Guadalquivir sobre las provincias de Cádiz y Sevilla⁶¹⁷ y con menor incidencia en la provincia de Málaga⁶¹⁸. En un contexto en el que los intercambios comerciales con América no podían ser controlados en materia de salud pública de forma efectiva por la deficiente organización sanitaria, y el

⁶¹³ James L. Dickerson, *Yellow fever; a deadly disease poised to kill again*, Nueva York, Prometheus Books, 2006, pág. 23.

⁶¹⁴ Mary Jane Dobson, *Murderous Contagion: A Human History of Disease...*, págs. 316-317.

⁶¹⁵ Joaquín de Villalba, *Epidemiología española o, historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801...*, pág. 296.

⁶¹⁶ *Ibidem*, págs. 297-298.

⁶¹⁷ Para más información en relación al impacto epidémico de la fiebre amarilla en Cádiz y Sevilla proponemos la consulta de Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)...*, págs. 11-17.

⁶¹⁸ *Ibidem*, pág. 7.

contrabando⁶¹⁹. En este sentido, como destacó Joaquín de Villalba, era frecuente ver en Andalucía el “*contagio introducido de naciones extranjeras*”⁶²⁰. A la vez que con relación al inicio de la epidemia gaditana y a sus posibles causas puntualiza la variabilidad climática que claramente percibió entre finales de 1799 y 1800.

Empezó a experimentar algún trastorno estacional en los últimos del año 1799. Esta rígida irregularidad siguió en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo de 1800. Fríos intensos, lluvias abundantes y continuas, vientos tempestuosos alternaban con más o menos violencia y duración, sin dejar gozar las benéficas influencias de la primavera. Los calores extremados vinieron de repente con el mes de junio, el termómetro de *Farheneit* (sic) subió casi a los noventa grados [32,2 °C] en agosto, y el este o levante no tardó a presentarse con su sequedad ardiente, aumentando la intensidad del calor que a todos abrasaba⁶²¹.



Figura 35. Extensión de la epidemia de fiebre amarilla en España entre 1800 y 1803 (imagen izquierda) y en el año de 1804 (imagen derecha). Procedente de Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*..., págs. 7 y 8.

Un periodo que estuvo caracterizado por la subsistencia del paludismo que se manifestaba junto a otros morbos, “*bien en brotes autónomos, desorientando al clínico esta coexistencia,*

⁶¹⁹ José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias 1349-1919*..., pág. 136.

⁶²⁰ Joaquín de Villalba, *Epidemiología española o, historia cronológica de las pestes, contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta el año 1801*..., págs. 304-305.

⁶²¹ *Ibidem*, pág. 305.

*justificada plenamente en las opiniones mantenidas por gran número de facultativos*⁶²². Tal y como muestran los trabajos de Argüello en 1800, médico titular de Palencia, refiriéndose a las epidemias que tuvieron lugar hasta 1803 en Campos y Palencia y que se extendieron a Castilla la Vieja. A la vez que Anastasio Chinchilla estudió de forma exhaustiva el foco palúdico de San Fernando de Figueras y el Ampurdán, desde 1802 en que iniciaron los brotes palúdicos hasta los que tuvieron lugar en 1804, 1808, 1812, 1820 continuando a lo largo de la centuria⁶²³.

La siguiente epidemia la hallamos en 1803-1804. A su vez inmersa en el contexto de precariedad que resultó en los años 1802-1803 junto con los de 1804-1805 como consecuencia de las crisis que ponían de relieve la falta de efectividad y sistematización de las reformas impulsadas en el contexto de la Ilustración para el impulso de la producción agraria, la racionalización del comercio y la mejora de las comunicaciones interiores⁶²⁴. Fueron estos años en que la epidemia se encaminó hacia el este de la península Ibérica afectando a Gibraltar⁶²⁵, Málaga, Granada, Córdoba, Sevilla, Cádiz, Murcia, Alicante⁶²⁶ y Valencia⁶²⁷. Puntos de la península Ibérica en los que, en palabras de Carlo Rico-Avelló y Rico “*se perfila una distribución regional que se equipara en todo a la distribución y hábitat preferente de su transmisor habitual, el aedino del género Finlaya Aedes aegypti*”⁶²⁸. En un contexto de emergencia de morbos en el que pudieron confluír de forma simultánea episodios palúdicos como los de Palencia para el mismo periodo⁶²⁹. Años en los que al mismo tiempo se baraja la posibilidad de que embarcaciones procedentes de Málaga pudiesen infectar también a Barcelona a finales de 1803, aunque pudo resultar leve su incidencia con tan solo 104 casos⁶³⁰.

⁶²² Carlos Rico-Avello y Rico, *Aportación española a la historia del paludismo*, Madrid, Gráficas González, 1947, págs. 94-95.

⁶²³ *Ibidem, Idem.*

⁶²⁴ Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos: la pequeña Edad del Hielo en España...*, pág. 244.

⁶²⁵ Lawrence A. Sawchuk y Stacie D. A. Burke, “Gibraltar’s 1804 Yellow Fever Scourge: The Search for Scapegoats”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, Vol. 53 (1), (1998), págs. 3-42.

⁶²⁶ Mercedes Pascual Artiaga, “Las reacciones de la población alicantina frente a la epidemia de fiebre amarilla de 1804”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, nº 17, (1988-99), págs. 167-192.

⁶²⁷ José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias 1349-1919...*, *Ibidem.*

⁶²⁸ Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)...*, pág. 8.

⁶²⁹ Antonio Astorgano Abajo y Fuensanta Garrido Domené, “El paludismo en Palencia (1800-1804) a través del *Canto Votivo* del jesuita Tolrá”, *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, Vol. 69 (1), (2017), págs. 1-17.

⁶³⁰ José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias 1349-1919...*, pág. 136. Al respecto véase José Danón, “Un brote de fiebre amarilla en el puerto de Barcelona, en 1803”, *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, Vol. 29, (1977), págs. 119-125.

Sin embargo, la repercusión de las epidemias de fiebre amarilla sobre la mortalidad no tenía precedentes. A comienzos de la centuria las defunciones se elevaron a más de 120.000 tan solo en Andalucía extendiéndose la morbilidad al conjunto de la población afectada generando, a su vez, una inmunidad de grupo o colectiva que se constata en los brotes sucesivos. De hecho, los efectos de las epidemias gaditanas de 1810 no pueden compararse a las acaecidas en estos primeros años. La morbilidad que alcanza en Sevilla, Cádiz y otros pueblos arribó al 100 por 100 para decrecer en los años sucesivos⁶³¹.

Nuevamente y en plena Guerra de Independencia, se extendió una nueva epidemia de fiebre amarilla, entre 1810 y 1813 que afectó a Cádiz, Málaga, Murcia y Alicante⁶³². A su vez, es preciso hacer referencia a la epidemia de fiebres que tuvo lugar, entre junio de 1808 y últimos de febrero de 1810, entre la guarnición de Gerona y los pueblos a ella colindantes que se produjeron en contexto de variabilidad climática y se vieron favorecidas por las pésimas condiciones alimentarias y de sanidad de las tropas acantonadas. De hecho, los enfermos padecían el transcurso de la enfermedad “*echados en el suelo por falta de paja, banquillos y tablas de camas*”⁶³³, resultando de interés la descripción que realizó el doctor José Antonio Viader acerca de la sintomatología de las fiebres:

Habiéndose manifestado en su ingreso con calosfríos y espontánea postración de fuerzas, sabor ingrato, falta de apetito, opresión de la boca del estómago, náuseas, vómitos de materiales amargos y biliosos ya verdes, ya amarillos, ya alguna rarísima vez, negruscas (sic); a cuyos síntomas gástricos se seguía calor moderado con orina, semejante a la de los sanos, y pulso no muy frecuente, pero parvo, y cara descolorida en unos, y en otros calor mordicante con pulso acelerado y cara encendida; crecimientos de calentura por la tarde y noche, y remisión notable por la mañana, mayor postración de fuerzas, poca sed, lengua húmeda, y escabrosa en unos, en otros seca con mayor sed, y todos con dolor o pesadez de cabeza, zumbido de oídos, confusión de ideas, y sueños interrumpidos⁶³⁴.

La diferencia respecto a los episodios anteriores, resultando de especial gravedad los de los primeros años de la centuria, la hallamos en los que tuvieron lugar entre 1819-1821 en el noreste peninsular, alcanzando incluso el litoral cantábrico, y las villas costeras del golfo de

⁶³¹ Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*..., págs. 9-10.

⁶³² José Luis Betrán Moya, *Historia de las epidemias en España y sus colonias 1349-1919...*, *Ibidem*.

⁶³³ José Antonio Viader, *Memoria sobre las enfermedades que han afligido a los moradores y guarnición de esta plaza de Gerona, y demás pueblos de su departamento, desde junio de 1808, hasta últimos de febrero de 1810*, Girona, Imprenta Vicente Oliva, 1810, pág. 13.

⁶³⁴ José Antonio Viader, *Memoria sobre las enfermedades que han afligido a los moradores y guarnición de esta plaza de Gerona...*, págs. 14-15.

Vizcaya con brotes de menor intensidad respecto a los del litoral Mediterráneo, como es el caso de la epidemia de fiebre amarilla de Pasajes⁶³⁵.



Figura 36. Procedente de Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*..., pág. 10.

Los años previos a la gran epidemia de fiebre amarilla que tuvo lugar en Barcelona en 1821 se hallan precedidos por la distribución de brotes epidémicos en el sur peninsular y en el sureste, en las costas de Levante. Es así como hacemos referencia a las epidemias de Murcia (Jumilla), Alicante, La Alberca, Totana y Cieza en 1810-1812⁶³⁶ originadas a partir de la expansión de la epidemia desde Gibraltar, probablemente a raíz de la embarcación *Purísima Concepción* que llegó infectada desde Cartagena. Los efectos de la fiebre amarilla fueron de consideración en Cádiz esos años (2.788 defunciones).

En el otoño de 1819 se inició de nuevo la epidemia en San Fernando (Cádiz) a bordo de un barco contrabandista y ocasionando en la ciudad 2.597 muertes. Tras lo cual se extendió a las poblaciones catalanas y mallorquinas hasta dar lugar a la epidemia que aconteció en

⁶³⁵ Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*..., pág. 9.

⁶³⁶ *Ibidem*, pág. 17.

Barcelona, como señalábamos con anterioridad⁶³⁷. Por otra parte, en Fuente Álamo de Murcia las epidemias de fiebres palúdicas generaron estragos en 1818 y 1822⁶³⁸.

La epidemia que tuvo lugar en Barcelona entre agosto y noviembre de 1821 estuvo originada por la llegada de 20 embarcaciones de las 52 que constituían el convoy que había zarpado de La Habana en 28 de abril de 1821. De ellos, los buques *Tallapiedra* y *Gran Turco* desencadenaron la enfermedad en la ciudad al manifestar sus pasajeros los síntomas del “vómito negro”, mientras que la Comisión médica de la Habana señalaba que la epidemia hacía estragos al momento de zarpar dichas embarcaciones. Los primeros casos se sucedieron en la Barcelona tras treinta días desde que llegaron los buques, favorecidos por un estío especialmente seco que pudo agravar las condiciones de salubridad de la ciudad al confluir en dicho periodo lluvias torrenciales. La mortalidad, aunque no puede compararse a la de las epidemias de 1800 de Cádiz, Málaga y Sevilla, alcanzó su punto álgido en octubre, mes en que fallecieron hasta 246 personas⁶³⁹. Desde Barcelona la enfermedad se propagó a través del bergartín *Initium* a Málaga, donde causó 300 defunciones y desde allí pasó a las ciudades andaluzas e islas del Mediterráneo (Sevilla, Aguilas, Cartagena, Alhucemas y Peñón de la Gomera). Es también en dicho año que hallamos la enfermedad en Mallorca y Menorca resultando en Palma afectadas 7.000 personas y 5.000 defunciones y generando la emigración de un 62,5% de los vecinos hacia parajes más elevados y frescos. También se

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁶³⁷ José Luis Peset y Mariano Peset, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera...*, págs. 112-115.

⁶³⁸ G. Castejón Porcel “Paludismo en España en los siglos XVIII-XIX: Distribución espacial y erradicación”..., *Ibidem*.

⁶³⁹ Como veremos en el capítulo dedicado a la fiebre amarilla, ubicado en la tercera sección de este trabajo, estas cifras están subestimadas.

relacionan con el brote catalán las repercusiones en Tarragona⁶⁴⁰, Tortosa⁶⁴¹ y Mequinzenza⁶⁴².



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁶⁴⁰ En Tarragona los efectos de la epidemia derivados del contagio fueron inexistentes o de poca consideración, ya que la mayor repercusión del contexto epidémico recayó en su economía. De hecho, el campo de Tarragona se hallaba afectado por los efectos de la sequía persistente que había ocasionado el abandono de campos y tierras con el consecuente empobrecimiento de sus jornaleros. A lo que se añadieron los efectos sobre el funcionamiento comercial a consecuencia del bloqueo de las principales rutas de comercio terrestre, como la carretera Real que comunicaba Tarragona con Barcelona o los dos caminos que desde Reus se dirigían al puerto y a la ciudad. Similar a las medidas de control instauradas en el paso desde el Francolí al puerto. Julio Luis Quílez Mata “Tarragona frente a la epidemia de fiebre amarilla en Barcelona y Tortosa, 1821, en el contexto del trienio liberal (I)”, *Gimbernat: revista catalana d’història de la medicina i de la ciència*, Vol. 21, (1994), págs. 196-200, pag. 197 y -del mismo autor-, “Tarragona frente a la epidemia de fiebre amarilla en Barcelona y Tortosa, 1821, en el contexto del trienio liberal (II): aspectos sociales, políticos y económicos”, *Gimbernat: revista catalana d’història de la medicina i de la ciència*, Vol. 21, (1994), págs. 201-206, pág. 202.

⁶⁴¹ La epidemia ocasionó en Tortosa más de 1900 defunciones comprendiendo la ciudad y los arrabales importada desde el puerto de Barcelona (embarcación *Verge de la Cinta*) y a pesar de las medidas preventivas impulsadas por la Junta de Sanidad. Núria Sauch Cruz, “La febre groga de 1821 a Tortosa: origen, propagació, prevenció i mètode de curació de la malaltia”, *Recerca*, Vol. 8, (2005), págs. 339-341.

⁶⁴² Carlos Rico-Avello y Rico, *Fiebre amarilla en España (epidemiología histórica)*..., págs. 17-18.

2.3.1. Las fiebres palúdicas en la periferia barcelonesa: entre las postrimerías del siglo XVIII y los albores del siglo XIX

Los estudios efectuados por Jaume Codina en el Prat del Llobregat ponen de relevancia la incidencia de las fiebres sobre las poblaciones más próximas a Barcelona:

Una encuesta duta a terme el 1789, coneguda com qüestionari de Francisco de Zamora, revela que la comarca pateix de fa anys una epidèmia de paludisme. La gent mor d'aquesta malaltia o bé queda molt debilitada. No tenim dades suficients per determinar el principi i la fi de l'epidèmia, que són aproximadament els anys de l'epígraf. És possible que l'epidèmia, somorta, s'arrossegui fins a la crisi de 1809 que hem de contemplar immediatament, i rebroti amb nova força. En alguns pobles (Sant Climent, per exemple) l'epidèmia no serà molt violenta, però en d'altres (Sant Just, 1790-1791) castigarà sobretot els albats (13 i 20, respectivament)⁶⁴³.

Como señalamos al inicio de este trabajo las lagunas que se extendían desde Monjuïc hasta Castelldefels eran la Llacuna de Port, la de la Torre del Riu, de la Podrida, Magarola, la Remolà, Mura y Mutrassa. Enmarcaban, en su conjunto, el área circundante de la urbe catalana. Espacios que, al mismo tiempo, conectaban con otras lagunas de menor entidad, a ambos lados del río Besós, en los cuales se ameraba el cáñamo y que podemos ubicar gracias al Edicto de Sanidad de 1722, localizado por Gemma García i Fuertes, en que se regulaba el ejercicio de dicha actividad. Lagunas que se componían, por una parte, por las cuatro balsas de Ramoneda, y las ocho del Hospital General de la Santa Creu, ubicadas en el territorio de San Adrián. Por otro lado, seis fueron las balsas que se hallaban en el distrito de Santa Coloma de Gramenet⁶⁴⁴. En su conjunto, espacios insalubres que no pasaron desapercibidos para Francisco de Zamora, quien en 1787 apuntaba que:

Todo su término es muy sano (a excepción de la parte de la marina que corre desde la montaña de Monjuich hasta Castelldefels, que es muy enfermiza por la mala calidad de las aguas y por los muchos vapores que se levantan de las varias lagunas y por los ella existen; y a excepción también de la parte baja de las huertas de la Puerta Nueva y de los lugares de San Martín, San Andrés y San Adrián de Besós, en la que suelen experimentarse en los veranos calurosos bastantes calenturas a causa de haber también en ella algunas pequeñas lagunas y aguas encharcadas; amarse cáñamo en las balsas que hay cerca del río Besós y

⁶⁴³ Jaume Codina, *El temps dels albats. Contagi i mortalitat al Baix Llobregat (1450-1876)*, Lleida, Pagès, 2001, pág. 88.

⁶⁴⁴ Gemma García i Fuertes, *L'abastament d'aigua a la Barcelona del segle XVIII*, Barcelona, Fundació Salvador Vives i Casajuana, Rafael Dalmau, 1990, pág. 159.

abundar de humedades con motivo del riego) porque su cielo es bien despejado y abierto, está bien batido de los aires y del sol, y el lebeche y el cierzo que regularmente soplan de día y por las noches purifican la atmósfera de las malas impresiones de los vapores que se levantan de la tierra y del mar⁶⁴⁵.

Espacios insanos que, especialmente, en el Prat del Llobregat comportaron la presencia endémica de ataques palúdicos de los que tenemos conocimiento entre 1718 y 1773. En 1754, las autoridades municipales dejaron constancia de que las enfermedades comunes en dicho término eran muchas, especialmente en los meses de verano⁶⁴⁶. Los cuales además se hallaban en un estado de falta de salubridad notable que llegó a ser total en el transcurso del siglo XIX. De hecho, la población de El Prat no dispuso de un médico entre 1808 y 1824 y lo mismo sucedió para la de Cornellá que en 1819 no disponía de médico ni barbero⁶⁴⁷.

Como apuntábamos los brotes palúdicos endémicos en el siglo XVIII en los espacios del Delta del Llobregat se manifestaron de forma recurrente, hecho que ya era conocido por las autoridades como hemos visto. Sin embargo, no se hallan signos de epidemia hasta la que sucedió entre 1784-1785 en la que el paludismo se extendió por la comarca. Pero especialmente en Sant Boi y Castelldefels. Hecho que condujo a la prohibición del cultivo del cañamo a partir de entonces y al primer proyecto de saneamiento del Delta, meramente teórico, pues el paludismo persistió en dichos enclaves y, en especial, en Sant Boi en 1794.

Entre 1800 y 1808 las defunciones superaron a los nacimientos en Viladecans y Castelldefels. Mientras que la persistencia de la malaria se tradujo en una cierta prudencia en la concesión de licencias para amerar esparto en el estanque de Port, el más próximo a Barcelona y en la inquietud de poblaciones como la de Hospitalet que en 1804 registró un notable aumento de las fiebres tercianas. Un estado de salud que debido a la persistencia de las fiebres en 1812 se tradujo en la inamovible consideración del término como malsano, en que sus habitantes destacaban por su palidez y por las enfermedades que se desprendían de las aguas atoradas que los circundaban⁶⁴⁸. En esas fechas es cuando la endemia se hizo general en el Delta resultando especialmente insalubres a causa de las fiebres las poblaciones

⁶⁴⁵ Francisco de Zamora, *“Diario de los viajes hechos en Cataluña”*: *seguit de la resposta del corregiment de Barcelona al seu qüestionari feta per Josep Albert Navarro-Mas i Marquet*, Barcelona, Curial, 1973, pág. 400.

⁶⁴⁶ Gemma García i Fuertes, *L'abastament d'aigua a la Barcelona del segle XVIII...*, pág. 160.

⁶⁴⁷ Jaume Codina, *El delta del Llobregat i Barcelona. Gèneres i formes de vida dels segles XVI al XX*, Barcelona, Ariel, 1971, pág. 314.

⁶⁴⁸ Jaume Codina, *El delta del Llobregat i Barcelona. Gèneres i formes de vida dels segles XVI al XX...*, pág. 222-223.

de Gavá, Cornellá y el Prat, cuyos rebrotes fueron de consideración en 1822⁶⁴⁹. En estos espacios la esperanza de vida en el siglo XVIII no pasaba de los 30 años, resultando la media de esta de tan solo 21 años y elevada la mortalidad de la población infantil en Sant Boi de Llobregat, entre 1751-1800, con 1.189 albdos respecto a los 197 albdos que se registraron para el periodo de 1801-1850⁶⁵⁰.

En síntesis, podemos constatar la presencia crónica y endémica de epidemias palúdicas que ya repercutieron entre la población de Sant Boi de Llobregat, entre 1695-1735 ocasionando la pérdida de toda una generación y resultando especialmente grave entre 1728-1729. Coincidiendo con el inicio acusado de la irregularidad climática generada a consecuencia de la *Oscilación Maldá* se enmarca otra crisis, en 1760-1765, debida a la propagación del paludismo a pesar de que infructuosamente se intentase paliar su extensión con el uso de la quina. En ese periodo en Sant Boi el número de albdos superó a los adultos (264 albdos y 177 cuerpos); mientras que, en Sant Just, la epidemia resultó virulenta en 1764. En el periodo de mayor fluctuación climática la evolución del paludismo será de consideración en 1783-1794 repercutiendo sobre la población infantil junto a epidemias de viruela, tifus y “dolores de costado”.

Ya entre 1808-1809, se insertan las epidemias del Delta del Llobregat en la crisis sanitaria que imperó en Europa en dichos años, alargándose hasta 1814. A pesar de la repercusión de las Guerras Napoleónicas la causa de las epidemias recae de forma innegable en el paludismo como el principal causante. Fue en 1809 cuando la misma afectó con mayor ferocidad a la población de Sant Boi mientras que en Sant Just se prolongó hasta 1818⁶⁵¹.

En punto a la salubridad, a pesar de las propuestas del siglo XVI, la regularización de los desguaces para desecar los campos de conreo, y hasta cierto punto las marismas se deben a las iniciativas promovidas en el siglo XVIII⁶⁵². Las cuales se deben al interés privado de los propietarios por hacer acequias y valles, con el objetivo de dirigir el agua a “l'estany del Port” con tal de poder conrear los terrenos ubicados en la zona baja del plano del área de

⁶⁴⁹ *Ibidem*, pág. 317.

⁶⁵⁰ Jaume Codina, *La Vida i la mort al delta del Llobregat: (segles XIV-XIX): qüestions de demografia històrica*, Barcelona, Viena, 2002, págs. 76-77.

⁶⁵¹ Jaume Codina, *El temps dels albdos: contagi i mortalitat al Baix Llobregat*, Lleida, Pagès, 2001, págs. 86-88.

⁶⁵² Jaume Codina, *El delta del Llobregat i Barcelona. Gèneres i formes de vida dels segles XVI al XX...*, pág. 446.

Barcelona⁶⁵³. Ya en 1718, la necesidad de limpiar y sanear el canal que renovaba sus aguas, ubicado en la zona de Poniente de la montaña de Montjuïc, dio lugar a la creación de un cargo municipal específico.

Por otra parte, el estanque de la Llacuna, que se ubicaba fuera muros de la ciudad y próximo al Portal Nou. Fue objeto de medidas de control y regulación, especialmente del canal que desembocaba al mar, con tal de evitar su obstrucción y las consecuentes inundaciones que se podrían derivar en la zona. Tarea que recayó entre el 16 de enero de 1764 y el 31 de marzo de 1789 en Josep Boxó, labrador de Sant Martí de Provençals⁶⁵⁴. En este sentido Gemma García i Fuertes ha apuntado que dicha tarea, entre 1716 y 1806 fue compartida entre las autoridades municipales y los propietarios de las tierras circundantes a estos espacios. Especialmente, entre los blanqueros de Indianas que se instalaron en las inmediaciones de la Acequia Condal y de sus derivaciones.

Sin embargo, proyectos como el de *Sanejament del Delta* de 1786-1791 o el *Projecte de dessecació i colonització de la marina de Viladecans* de 1805 evidencian la voluntad teórica de implantar medidas efectivas para desecar espacios que tradicionalmente se habían considerado como insalubres. Es más, de haberse realizado la variación del curso de las aguas del río Llobregat se hubiese podido incluso mejorar los problemas de colmatación de arenas que padecía el puerto de Barcelona, como veremos más adelante.

Al concluir la guerra de la Independencia, en el mismo 1814, se manifestó la voluntad de proceder a sanear las poblaciones del Delta y de las aguas encharcadas que ocasionaban las fiebres limitándose estos a rectificar el lecho del río desde Sant Boi hasta el puente de Molins de Rey⁶⁵⁵. Inundaciones, epidemias y endemias se sucedieron a lo largo del siglo XIX suscitando, cuando éstas aparecían, la alarma de las autoridades y las propuestas de saneamiento, siempre infructuosas, hasta la Real Orden de 1917 en que se concedió un Depósito Franco en Barcelona que condujo a la aprobación de la creación de un puerto franco para la capital catalana y del establecimiento del Delta oriental como una zona de expansión urbana⁶⁵⁶.

⁶⁵³ *Ibidem*, pág. 238.

⁶⁵⁴ Gemma García i Fuertes, *L'abastament d'aigua a la Barcelona del segle XVIII...*, pág. 161.

⁶⁵⁵ Jaume Codina, *El delta del Llobregat i Barcelona. Gèneres i formes de vida dels segles XVI al XX...*, págs. 347-348.

⁶⁵⁶ *Ibidem*, págs. 332-346.

Capítulo 3. Contexto socioeconómico e institucional sanitario: Barcelona entre 1770 y 1824

1. Contexto socioeconómico

1.1. Barcelona, entre el Antiguo Régimen y el Régimen Liberal

El periodo que se extiende desde 1714 a 1833 marcó una etapa decisiva en la adaptación de la sociedad, mentalidad y economía barcelonesas en un periodo que comprende la transición del Antiguo Régimen hasta la configuración del Estado Liberal. El 11 de septiembre de 1714, la ciudad de Barcelona, donde aún estaban presentes los estragos causados por la Guerra dels Segadors (1640-1652), los episodios de peste (1651)⁶⁵⁷ pero, especialmente, las consecuencias de los bombardeos de 1691 y las del asedio de 1697 (en el contexto de la Guerra de los Nueve Años)⁶⁵⁸, volvió a recibir un nuevo embate de trascendentales consecuencias políticas⁶⁵⁹, administrativas, culturales y económicas que se derivaron de la caída de la ciudad de Barcelona ante las tropas borbónicas de Felipe V (1700-1724) y (1724-1746). Caída que condujo, a la instauración de los decretos de Nueva Planta⁶⁶⁰, que abolían la mayor parte de las tradicionales instituciones catalanas y que como

⁶⁵⁷ Albert García Espuche, *La Ciutat del Born: economia i vida quotidiana a Barcelona (segles XIV a XVIII)*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, Museu d'Història de Barcelona, 2009, págs. 56 y sigs.

En referencia a la incidencia de la peste negra en la ciudad de Barcelona en 1651 proponemos la consulta del dietario de Miguel Parets editado y estudiado por James S. Amelang y Xavier Torres i Sans. Véase Miguel Parets, *Dietari d'un any de pesta: Barcelona 1651/Miquel Parets; edició i estudi de James S. Amelang i Xavier Torres i Sans*, Vic, EUMO, 1989. A su vez proponemos la consulta de José Luis Betrán Moya, *Sociedad y peste en la Barcelona de 1651*, Barcelona, Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1990.

⁶⁵⁸ Albert García Espuche, *La Ciutat del Born...*, pág. 94.

⁶⁵⁹ El contexto político y administrativo instaurado tras la Guerra de Sucesión ha sido objeto de importantes estudios, entre los cuales destacamos Joan Mercader Riba, *Els Capitans generals: el segle XVIII*, Barcelona, Teide, 1957; María de los Ángeles Pérez Samper, "Los regentes de la Real Audiencia de Cataluña (1716-1808)", *Pedralbes: revista d'història moderna*, 1981, núm. 1, págs. 211-252; del mismo autor, "La Audiencia de Cataluña en la Edad Moderna", *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, núm. 13-14, (1995), págs. 51-71 y, entre otros estudios, destacamos el de Josep Maria Torras i Ribé, *Los Mecanismos del poder: los ayuntamientos catalanes durante el siglo XVIII*, Barcelona, Crítica, 2003; Joaquim Albareda i Salvadó, "Felipe V i Catalunya", *Manuscrits: revista d'història moderna*, núm. 18, (2000), págs. 29-40; del mismo autor, *La Guerra de 1714: la clau catalana d'un conflicte mundial*, Barcelona, Pòrtic, 2016.

⁶⁶⁰ Para más información véase Joan Mercader Riba, "La Ordenación de Cataluña por Felipe V: La Nueva Planta", *Hispanoa*, XLIII, (1951), págs. 257-366.

veremos repercutieron en un proceso complejo de adaptación de las estructuras del poder en el panorama institucional municipal barcelonés.

Si el siglo XVIII fue relativamente pacífico no podemos decir lo mismo de su último tercio y de los primeros años del siglo XIX, ya que en ellos confluyeron episodios de marcada trascendencia que repercutieron sobre la sociedad barcelonesa. Entre ellos es preciso destacar la revuelta de los reclutas de 1773, la Guerra de la Convención (1793-1795) contra la Francia revolucionaria; la ocupación de la ciudad a manos de los franceses durante la Guerra de la Independencia (1808-1814); la instauración del absolutismo (1814-1820); y el advenimiento del régimen constitucional, el Trienio Liberal (1820-1823) que confluyó con la Restauración borbónica con la llegada de Fernando VII a manos de los 100.000 hijos de San Luis⁶⁶¹.

No obstante, como apuntó Josep Maria Torras Ribé, el triunfo de Felipe V no supuso la aplicación de manera inmediata del decreto de Nueva Planta en Cataluña (el 16 de enero de 1716) ni en el ámbito municipal la aprobación del nuevo marco institucional representó la implantación de manera definitiva de los ayuntamientos borbónicos. Lo que dio lugar a un marco de transición caracterizado por un proceso de gran complejidad con alternativas diversas que condujo a la transición del antiguo consejo de la ciudad, el “Consell de Cent”, al ayuntamiento borbónico que se desarrolló, entre 1707 y 1718. De hecho, en la adaptación de las estructuras municipales, como en lo constatado en los ayuntamientos de Lleida, Girona, Balaguer o Puigcerdà, asistimos a que en la mayoría de los casos se mantuviesen intactas o con escasas modificaciones las instituciones municipales anteriores, con sus consejos de gobierno y cargos representativos tradicionales (batlles, consellers, pahers, etc.)⁶⁶².

Sin embargo, la remodelación del marco político barcelonés, concretamente de las estructuras municipales, la situamos en diciembre de 1718. En ese momento, se constituyó el primer Ayuntamiento borbónico de Barcelona de acuerdo con las prescripciones de una Real cédula instructora que desplegaba las previsiones del Decreto de Nueva Planta en materia de gobierno local para las ciudades a la cabeza de los corregimientos y completaba

⁶⁶¹ Jaume Sobrequés i Callicó, *Història de Barcelona*, Barcelona, Rosa dels Vents, 2008, pág. 145.

⁶⁶² Josep Maria Torras i Ribé, *Los Mecanismos del poder: los ayuntamientos catalanes durante el siglo XVIII...*, págs. 13-15.

una disposición particular, pensada para la capital, que había establecido la dotación de los recursos tanto económicos como humanos a disposición del nuevo consistorio.

En consecuencia, el “Consell de Cent”⁶⁶³ pasaba a ser reemplazado por un ayuntamiento nobiliario de nombramiento regio, controlado en primera instancia por el corregidor y sometido a la autoridad superior del Real Acuerdo, es decir, a la Audiencia presidida por el Capitán General ⁶⁶⁴.

Planteamientos, los del nuevo orden institucional, que quedaron plasmados de manera definitiva en el decreto de Nueva Planta, en sus artículos 31 y 32 mediante los que se establecía la nueva estructura que debía introducirse en las poblaciones catalanas. Las que dejaban constancia, que salvo el caso de Barcelona que se compondría de veinticuatro regidores, de los ocho regidores que compondrían los ayuntamientos catalanes por denominación regia. Estos tendrán a su cargo el gobierno político de las ciudades, villas y lugares y la administración de sus propios y rentas. La magnitud de la reforma institucional que se acometió, junto a la complejidad geográfica y jurisdiccional que planteaba la gobernación local en Cataluña, obligó a las autoridades borbónicas a establecer un conjunto de normas de carácter complementario que figuraron en el *Reglamento dispuesto para el régimen de todas las villas y lugares no cabezas de Corregimiento*, dictado el 6 de julio de 1717 y, para facilitar su instauración en Barcelona condujo a la *Real cédula instructoria para*

⁶⁶³ La supresión del Consejo de Ciento dio lugar al nombramiento de dieciséis administradores que de forma provisional gobernaron la ciudad de Barcelona, en la inauguración de la nueva etapa del proceso de institucionalización del régimen borbónico en Cataluña. De la que destaca la prohibición del sistema insaculatorio de los oficios municipales que hasta entonces se había mantenido vigente. Josep Maria Torras i Ribé, *Los Mecanismos del poder: los ayuntamientos catalanes durante el siglo XVIII...*, pág. 19.

⁶⁶⁴ Marina López i Guallar, “L’absolutisme i la dinàmica política local”, *Barcelona quaderns d’història*, núm. 7, (2002), págs. 71-102, págs. 72-73.

La nueva organización política para Cataluña residió en la sumisión de todas las instituciones de su gobierno a la autoridad militar, teniendo como máximo representante al capitán general, comandante supremo del ejército, cuyas órdenes se ejecutarían por toda la cadena de mando de las tropas asegurando a su vez la sujeción política del territorio y del conjunto de ciudadanos mediante la figura de los corregidores militares que ejercerían la presidencia de los nuevos ayuntamientos de regidores. Josep Maria Torras i Ribé, *Los Mecanismos del poder: los ayuntamientos catalanes durante el siglo XVIII...*, pág. 37.

La preexistente organización territorial en veguerías y subveguerías (instauradas en provecho de intereses feudales) resultaban excesivas para ser gobernadas ya fuese desde Madrid o de Barcelona. Motivo por el cual se tomó la decisión de suprimir las veguerías de Montblanc, Agramunt, Balaguer y Camprodón junto a las del Vallés, Berga, Ribes, Lluçanés, Prats del Rei, Igualada y Besalú. En consecuencia, en el Decreto de Nueva Planta se fijaban doce corregimientos para Cataluña (Barcelona, Mataró, Gerona, Manresa, Vic, Vilafranca del Penedés, Tarragona, Tortosa, Lérida, Talarn, Cervera y Puigcerdá) que se mantendrían en relación directa con las extinguidas veguerías y con las comarcas naturales del Principado. En este sentido, el corregimiento de Barcelona comprendería el sector marítimo de la antigua división. Resultando nombrados la mitad de los pueblos como reales y la otra como señoriales. Es decir, el nuevo corregidor sólo ejercerá un poder efectivo sobre la mitad de la demarcación. Jordi Günzberg Moll, “Instituciones públicas catalanas después del Real Decreto de Nueva Planta”, *Ivs Fvgit*, nº 13-14, (2004-2005), págs. 267-295, pág. 279.

*el gobierno económico de los regimientos de la ciudad de Barcelona y demás cabezas de Corregimiento del Principado de Cataluña*⁶⁶⁵. No obstante, como veremos, la limitación de la estructura del antiguo “Consejo de Ciento” a veinticuatro regidores no pudo hacer frente a las necesidades de una ciudad inmersa en un proceso de un crecimiento constante. En este sentido, como veremos, las limitadas competencias iniciales de sanidad del Ayuntamiento Borbónico toparon con los temores de la peste de Marsella. Los cuales condujeron, a finales de julio de 1720, a restituir el antiguo sistema sanitario bajo la estructura de la Junta local de Sanidad de Barcelona⁶⁶⁶. A lo largo del reinado de Fernando VI (1746-1759) pero, especialmente, con Carlos III (1759-1788) y su paso por Barcelona en 1759, asistimos a una normalización de las relaciones entre la sociedad local y la monarquía materializada en la instauración de medidas de amnistía fiscal, establecimiento de la Junta Particular de Comercio, ... las cuales, en su conjunto, materializan un nuevo estilo de gobierno a nivel estatal.

Contexto que aprovechó el Ayuntamiento de Barcelona para presentar un conjunto de demandas a las autoridades estatales en Madrid. En concreto ya a Fernando VI, tras firmarse la paz con Inglaterra, le fueron enviadas, en 1749, un conjunto de representaciones que exponían las necesidades de la ciudad. Pero fue con Carlos III, en 1760, cuando los diputados de Barcelona enviaron una única representación de carácter global, el conocido como *Memorial de greuges* mediante el cual exponían los intereses de la sociedad catalana y solicitaban una revisión de las sanciones impuestas por Felipe V. Entre las cuales se reclamaba el retorno de las cátedras universitarias a Barcelona -sin solicitar la prohibición de la Universidad de Cervera-, el restablecimiento del *Consolat de la Llotja* y de la matrícula de comerciantes⁶⁶⁷. Un conjunto de peticiones que fructificaron en la reforma que introdujo la representación popular en forma de diputados del común y síndico personero en los ayuntamientos españoles, especialmente, a partir del motín de 1766⁶⁶⁸.

⁶⁶⁵ Josep Maria Torras i Ribé, *Los Mecanismos del poder: los ayuntamientos catalanes durante el siglo XVIII...*, pág. 39.

⁶⁶⁶ Marina López i Guallar, *Ibidem* pág. 74.

⁶⁶⁷ Marina López i Guallar, *Ibidem*, pág. 77.

⁶⁶⁸ La creación de los nuevos cargos de diputados del común y síndicos personeros fue realizada por el equipo reformista de Carlos III mediante un Auto Acordado del 5 de mayo de 1766 cuyo origen se sitúa en los altercados populares que se produjeron en Madrid y otras poblaciones a finales de marzo de 1766 conocidos por el nombre de “motín de Esquilache”. Las protestas se produjeron debido a la grave crisis de subsistencia que afectó a diversas poblaciones del interior peninsular a lo que se sumó el descontento popular respecto a las actuaciones del gobierno de Leopoldo de Gregorio, marqués de Squillace, ministro de Carlos III cuyo impacto indujo a la reforma de la gobernación municipal para permitir una participación directa de las clases populares en la fiscalización de los ayuntamientos, en especial, en relación a temas de abastos y mercados.

La reforma de 1766 era al mismo tiempo, una medida centralizadora que quería cambiar la relación del ayuntamiento con sus superiores inmediatos en la provincia. Estableciendo para ello la división del consistorio municipal en dos grupos virtualmente representativos de intereses sociales contrapuestos –diputados populares y regidores nobles–, a través del cual se facilitaba la intervención de las autoridades provinciales en la gestión diaria del municipio y se legitimaba la aspiración del corregidor en 1720, aunque su mayor beneficiario fuese la institución del Real Acuerdo⁶⁶⁹.

El decenio de 1770 destaca por ser una etapa marcada por la división de la ciudad en cinco distritos y cuarenta barrios, y la instauración de los alcaldes de barrio, sometidos a la autoridad de la Audiencia y elegibles entre los vecinos por sufragio universal indirecto por los cabezas de familia, el mismo sistema prescrito para los diputados y el síndico personero⁶⁷⁰. A tal efecto, la gestión municipal disminuía el protagonismo de los gremios que, como poder fáctico, podían interferir la política gubernamental e inspiraban una fuerte desconfianza a la clase política funcionarial.

Sin embargo, el ayuntamiento no salió beneficiado de dicha medida, especialmente, en la Revuelta de las Quintas de 1773, se demostró las limitaciones del nuevo modelo. La distancia creada entre las autoridades borbónicas, incluyendo al ayuntamiento, y las entidades representativas de la sociedad barcelonesa, evidenciaron la debilidad real del poder borbónico. Hecho que condujo a una nueva reorganización global del gobierno del Principado, que se intentó ya en 1775. Por una parte, hallamos la aplicación de las estipulaciones fundacionales, es decir, las relaciones entre la Real Audiencia y el Capitán General, en el sentido de un equilibrio del poder civil y el militar. Por otra parte, observamos la creación de la Junta Superior de Gobierno del Principado, organismo que, a efectos de coordinación, pretendía reunir en una única instancia todos los delegados reales que, competentes en el conjunto del Principado, tenían la sede en Barcelona. Procesos que

La aplicación práctica de la reforma en los ayuntamientos catalanes, desde la primera elección del año 1766, padeció modificaciones sustanciales respecto a la normativa general, con la adopción de la estructura gremial como circunscripción electoral en vez de los barrios o parroquias, atendiendo a que existía un gran arraigo y vitalidad de las instituciones gremiales. Hecho que, a su vez, comportó la supresión de los órganos de representación gremial que permanecían en funcionamiento en algunos ayuntamientos debido a lo que las autoridades borbónicas consideraron una superposición de competencias respecto a los nuevos cargos a la vez que introducían un factor de confusión intolerable. Josep Maria Torras i Ribé, *Los Mecanismos del poder: los ayuntamientos catalanes durante el siglo XVIII...*, págs. 155-160.

⁶⁶⁹ Marina López i Guallar, *Ibidem*, págs. 82-83.

⁶⁷⁰ Ramon Grau i Fernández y Marina López Guallar, “L’Ajuntament de Barcelona sota Carles III (1759-1788). Un esquema històric”, *Pedralbes: revista d’història moderna*, núm. 8 (2), (1988), págs. 27-45, pág. 34.

respondieron a la búsqueda de una alternativa práctica a una estructuración jerárquica que, en la práctica, no había funcionado.

El mismo año 1775, a instancias de la Real Audiencia, se elaboraron unas *Ordenanzas*, un reglamento interno del Ayuntamiento de Barcelona, en conexión con la redefinición de las competencias de diversas instancias de gobierno. Sin embargo, en el tramo final del reinado de Carlos III, desde 1783 y más concretamente desde 1785, la expansión urbana potenció la práctica del organismo municipal y las comisiones del consistorio comenzaron a parecerse, por la dimensión, complejidad organizativa y el volumen de trabajo, a las que más tarde hallaremos en los ayuntamientos constitucionales⁶⁷¹.

Ya en el siglo XIX, en la coyuntura de la crisis bélica (1808-1814) la promulgación de la Constitución el 19 de marzo de 1812 por las Cortes extraordinarias reunidas en Cádiz representó para la sociedad la liquidación provisional de las estructuras políticas del Antiguo Régimen a la vez que se definían las bases del Estado liberal: soberanía nacional, representatividad de la nación y se ponía fin a la concepción absolutista del poder mediante la división de poderes (legislativo, ejecutivo y judicial). Por otra parte, la continuidad político-social de las instituciones del Antiguo Régimen en el nuevo Estado liberal dotó a las fuerzas absolutistas de poderosos medios de intervención que les posibilitaría interferir en el despliegue constitucional y derrocar el incipiente régimen⁶⁷². Mientras que, de forma paralela, asistimos a la implantación de un nuevo modelo de organización política, las Juntas⁶⁷³, capaz de articular todo el territorio, desde el mundo local al nacional⁶⁷⁴.

Si bien cabe destacar que una de las medidas incluidas en la Constitución gaditana comportará la creación del Jefe Superior Político; figura que se ubicará, junto al intendente en el vértice de la administración provincial como máxima autoridad civil, en directa dependencia del poder ejecutivo central, con el control sobre los órganos provinciales y

⁶⁷¹ Marina López i Guallar, *Ibidem*, págs. 84-85.

⁶⁷² Manel Risques Corbella, *El Govern Civil de Barcelona al segle XIX: desenvolupament institucional i acció política*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament d'Història Contemporània, 1994, págs. 5-6.

⁶⁷³ No obstante, ya con motivo de la Guerra de la Convención (1793-1795) se constituyeron en el Principado de Cataluña la *Junta de Comisionados de los Corregimientos de Cataluña* o *Junta General de Defensa*. Entre sus integrantes constaban nobles, médicos, abogados, fabricantes y los colegios y gremios que se reunían por separado para escoger sus comisionados o representantes. Si bien las Juntas desaparecieron con el fin del conflicto, la Guerra de Independencia (1808-1814) las relanzó al plano político. Los representantes tradicionales del mundo popular era parecida pero lo que había cambiado era la trascendencia de sus decisiones. Al constituir el pueblo las juntas como órgano representativo había delegado en ellas la soberanía. Jordi Roca Vernet, *Política, Liberalisme i Revolució. Barcelona, 1820-1823*, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Història Moderna i Contemporània, 2007, pág. 88.

⁶⁷⁴ Jordi Roca Vernet, *Política, Liberalisme i Revolució. Barcelona, 1820-1823 ...*, pág. 81.

municipales. No obstante, no fue hasta el 23 de junio de 1813 en que se reglamentaron las competencias del Jefe Superior Político para el gobierno económico-político de las provincias en las Juntas provinciales⁶⁷⁵. El retorno de Fernando VII conduciría a la abolición del cargo y a la consecuente liquidación de la constitución gaditana a través del decreto de 4 de mayo de 1814 pasando las competencias del Jefe Superior Político a los Capitanes Generales⁶⁷⁶.

En Cataluña, el primer Jefe Político fue el Capitán General Luis Lacy, nombrado el 6 de octubre de 1812 por el Secretario de Despacho de la Gobernación, Josef Pizarro⁶⁷⁷. Dispuso de amplios poderes, debido a su procedencia miliar y resultando el territorio catalán un escenario bélico, para obviar la separación de funciones entre autoridades civiles y militares al mismo tiempo que disponía de los recursos legales necesarios para liquidar a su principal adversario político, la Junta de Cataluña⁶⁷⁸. Hecho que se produjo el 1 de diciembre de 1812 y que dio paso a la constitución de la Diputación de Cataluña, instalada en Berga para que pudiese asistir el Intendente a las sesiones de esta. En la complejidad institucional que preside este periodo, cabe destacar que una vez Lacy asentó su superior autoridad política en la provincia, con la instalación de la Diputación, habilitó a los gobernadores y alcaldes mayores del Principado. Mientras que los gobernadores y corregidores actuarían como jefes políticos interinos en sus distritos respectivos atendiendo a las peticiones que procediesen de la Diputación (presentación de informes, noticias, etc.)⁶⁷⁹.

El exceso de conflictos entre Lacy y las autoridades civiles, junto a su política represiva, fueron en su conjunto las causas que condujeron a su destitución y que dieron paso al nombramiento de Valentí Llozer y Codina, el que sería el primer civil en ocupar el cargo de Jefe Político Superior en Cataluña. Cargo que ocuparía entre abril de 1813 hasta su cese en 17 de marzo de 1814 con la llegada de Fernando VII⁶⁸⁰. En la toma de posesión de Llozer se asientan los objetivos del gobierno político provincial, entre los que figuraba la formación de ayuntamientos constitucionales. Resultando la atención de las necesidades del ejército la razón fundamental de este objetivo. A partir de entonces las funciones del Jefe Político

⁶⁷⁵ Manel Risques Corbella, *El Govern Civil de Barcelona al segle XIX: desenvolupament institucional i acció política...*, págs. 9-14.

⁶⁷⁶ Manel Risques Corbella, *Ibidem*, págs. 56-57.

⁶⁷⁷ Manel Risques Corbella, *Ibidem*, pág. 61.

⁶⁷⁸ Manel Risques Corbella, *Ibidem*, págs. 65-66.

⁶⁷⁹ Manel Risques Corbella, *Ibidem*, pág. 75.

⁶⁸⁰ Manel Risques Corbella, *Ibidem*, pág. 93.

residirían en la intervención en los conflictos generados en los pueblos en que estuviese presente el ejército y en asegurar el cumplimiento de las obligaciones municipales. La implementación de los ayuntamientos liberales estuvo acompañada por la conflictividad de tipo civil que derivaba de las dificultades de despliegue del sistema en una coyuntura extraordinaria y de las dudas, problemas y dificultades con que toparon diputaciones, alcaldes y ayuntamientos para el cumplimiento de las prescripciones legales⁶⁸¹. Un contexto que estuvo marcado por las quejas de los municipios por el sobreesfuerzo económico que suponía el mantenimiento de los ejércitos (exacciones forzosas de alimentos), del sueldo de los corregidores y del incremento constante de las contribuciones y de los servicios⁶⁸². De hecho, en esos años la principal problemática que reclamó la atención del Jefe Político fue la generada por la deficiencia económica de los ayuntamientos. En el caso de Barcelona se hace patente la escasez de recursos que condujo a las quejas del consistorio debido a la falta de fondos.

En plena restauración del Absolutismo en España, tras fracasar el pronunciamiento del teniente general Luis Lacy, y siendo Capitán General de Cataluña Francisco Javier Castaños, la represión posterior condujo a que los barceloneses tornasen a conspirar con los militares, a lo que cabe sumar los esfuerzos de los liberales exiliados y las conspiraciones de los afrancesados y de las sociedades clandestinas, en el retorno del Régimen liberal.

Es entre enero y febrero de 1820 cuando las tramas para provocar la insurrección y la proclamación de la Constitución de 1812 tomaron un nuevo cariz en Barcelona. Buena parte de sus habitantes tenían el objetivo de manifestarse e incorporarse a la insurrección revolucionaria. Tras el pronunciamiento de Rafael de Riego en 19 de febrero de 1820, la Barcelona del Trienio Liberal constituyó un punto de efervescencia política. De hecho, el levantamiento de la ciudad el 5 de marzo se unió a los que tenían lugar en A Coruña, Madrid, Trujillo y Reus. Sin embargo, la intervención de Castaños consiguió abortar el proyecto a la vez que se dirigió a los prohombres de los Colegios y Gremios para exigirles tranquilidad. No obstante, los revolucionarios habían nombrado un nuevo Capitán General, Pedro Villacampa Maza de Lizana; un nuevo Jefe Político, Josep de Castellar y al mariscal de campo Joaquín Ruiz de Porras como Gobernador militar y se proclamó la Constitución⁶⁸³. Las autoridades políticas, militares y eclesiásticas, junto a los notables de la ciudad

⁶⁸¹ Manel Risques Corbella, *Ibidem*, págs. 113-123.

⁶⁸² Manel Risques Corbella, *Ibidem*, págs. 125-127.

⁶⁸³ Jordi Roca Vernet, *Política, Liberalisme i Revolució. Barcelona, 1820-1823, ...*, págs. 52-61.

ratificaron los nuevos nombramientos dejando como Gobernador interino de la ciudad a Joaquín Ruiz de Porras. Asimismo, se acordó conformar una junta compuesta de siete miembros que asumiría, de forma provisional, las funciones de la Diputación Provincial catalana⁶⁸⁴.

Pasados los primeros meses de la proclamación de la Constitución se sucederán las solicitudes del sufragio censatario para la elección de los nuevos miembros del consistorio. Elecciones que se celebraron mediante sufragio universal masculino e indirecto tal y como establecían los artículos 312-320 de la Constitución de 1812 y que consistían en la reunión de los vecinos en las parroquias para elegir a los electores parroquiales que, junto a otros electores del municipio, escogían posteriormente los alcaldes y regidores. Aunque la Constitución preveía que únicamente pudiesen ejercer el derecho de voto los vecinos alfabetizados, durante el Trienio Liberal todos los vecinos, cabezas de familia y mayores de 25 años pudieron participar en las elecciones.

En el caso de las grandes ciudades como Barcelona, los vecinos se reunían en las siete parroquias en que se dividía la ciudad (Santa María del Mar, Santa María dels Reis, Sant Just i Pastor, Sant Pere de les Puel·les, Sant Miguel, Sant Jaume y Sant Cugat) para elegir a los noventa y ocho electores parroquiales. Estos elegían a su vez treinta electores municipales de los cuales serían escogidos los veinte miembros que integrarían el consistorio barcelonés: dos alcaldes, dieciséis regidores y dos síndicos. A partir de 1822 el ayuntamiento de Barcelona quedó constituido por veintinueve miembros: cinco alcaldes, veinte regidores y cuatro síndicos⁶⁸⁵.

La primera legislatura del régimen liberal dio lugar a la implementación de medidas encaminadas, con mayor o menor éxito, a acabar con el contrabando. Resultando para ello esencial la colaboración de las autoridades locales y generando, al mismo tiempo, un debate permanente sobre la adopción de una política económica proteccionista. La desunión de los diputados catalanes eternizó la resolución política del problema⁶⁸⁶. Lo que dio lugar a que el 19 de febrero de 1821, los jornaleros de fábrica asaltasen las tiendas de la calle Hospital y de la plaza de San Agustí buscando géneros de contrabando y quemando todos aquellos

⁶⁸⁴ Jordi Roca Vernet, *Política, Ibidem*, pág. 67.

⁶⁸⁵ Ramon Arnabat Mata, *Revolució i Contrarevolució a Catalunya durant el Trienni Liberal (1820-1823)*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Institut Universitari d'Història Jaume Vicens i Vives, 1999, págs. 135-136.

⁶⁸⁶ Jordi Roca Vernet, *Política, Ibidem*, pág. 295.

géneros de procedencia extranjera. A lo que el Jefe Político, José María Gutiérrez de Terán, hizo intervenir a la milicia nacional para sofocar los disturbios. Ante la inestabilidad, el 3 de abril de 1821, comisiones de los cuerpos de la milicia nacional y una representación de los ciudadanos exigieron la formación de una Junta General de Autoridades cuyo objetivo sería el de expurgar de la ciudad a las principales dignidades eclesiásticas, militares y civiles que no fueran partidarias del régimen constitucional⁶⁸⁷. La aprobación de la nueva normativa de orden público el 17 de abril de 1821 afirmaba el poder del Jefe Político autorizando el uso del ejército para reprimir cualquier desacato a su autoridad, y no en las milicias que se mostraban responsables de la alteración del orden público⁶⁸⁸.

No obstante, tras el fracasado golpe de estado realista en Madrid, el 7 de julio de 1822, se produjo una creciente ola de inestabilidad con la ocupación de la Seu d'Urgell por parte de las tropas financiadas por Fernando VII, hecho que generalizó el conflicto en una cuarta parte del territorio catalán. A la vez que desde Barcelona se impulsaba un plan para coordinar la defensa de Cataluña y se solicitaba a las cuatro diputaciones que enviasen a sus representantes a Barcelona para confeccionar un plan conjunto. Pero la incertidumbre y la constitución el 14 de agosto de 1822 en el Urgel de la *Junta de Regencia Suprema de España durante la cautividad de Fernando VII* impulsaron el aumento de la exaltación de los liberales dando lugar a los violentos episodios del 5 de setiembre de 1822, el 15 de abril y el 4 de agosto de 1823⁶⁸⁹. Tras la entrada de los 100.000 hijos de San Luis para apoyar a Fernando VII en la guerra contra los liberales en Barcelona, el alza del terror revolucionario y de la represión asoló la ciudad produciéndose la destitución y destierro de tres de los cuatro alcaldes y sustituidos por Vicente Cabanillas, Agustín Yáñez y Antonio Cortada y Amoreti.

La proscripción de agosto de 1823 decapitó el poder político municipal, liquidando la voz del gobierno en Barcelona. Al mismo tiempo que desde abril de 1823 se había acelerado la desamortización de las fincas eclesiásticas las cuales se obligaba a adquirir a los comerciantes y fabricantes de la ciudad para financiar la defensa de la ciudad⁶⁹⁰. El 14 de octubre de 1823 Espoz y Mina se reunió con el barón de Berge (representante de las tropas francesas comandadas por el mariscal Moncey) para comunicarle de forma oficial la rendición de Cádiz y los cuatro decretos expedidos por Fernando VII en los que se requería

⁶⁸⁷ Jordi Roca Vernet, *Política, Ibidem*, pág. 301.

⁶⁸⁸ Jordi Roca Vernet, *Política, Ibidem*, pág. 317.

⁶⁸⁹ Jordi Roca Vernet, *Política, Ibidem*, págs. 342-348.

⁶⁹⁰ Jordi Roca Vernet, *Política, Ibidem*, págs. 395-399.

la sumisión de las plazas fuertes que aún resistiesen y la restitución de la legalidad anterior al 7 de marzo de 1820. Hecho que condujo, tras arduas negociaciones, a la capitulación de la ciudad el 2 de noviembre de 1823⁶⁹¹. Se abrió así una nueva etapa en que se restablecía el absolutismo y se iniciaba la represión de los liberales. En un proceso en que la ocupación de la ciudad por el ejército francés en noviembre de 1823 se alargaría hasta inicios de setiembre de 1827⁶⁹².

El fallecimiento de Fernando VII en 1833, hasta la proclamación de la mayoría de edad de su hija Isabel en 10 de noviembre de 1843, daría paso a las regencias de la esposa de Fernando, María Cristina (1833-1840) y a la del general Espartero (1840-1843). En este periodo en la ciudad se enfrentarán las propuestas liberales en un contexto marcado por los conflictos laborales. Produciéndose las revueltas contra los frailes y el asalto *luddita* al vapor Bonaplata, con un total de siete bullangas (revueltas) entre julio de 1835 y octubre de 1837⁶⁹³.

1.2. Agricultura, comercio e industria: el entramado del tejido productivo y comercial de Barcelona

Tras los efectos de la Guerra de Sucesión la despoblación de las regiones occidentales de Cataluña en los años 1705-1714 dio paso a una intensa y progresiva fase de repoblamiento del territorio⁶⁹⁴. En el caso de Barcelona, en estos primeros años se constata una apropiación creciente de buenos terrenos para cultivo, en especial los aluviones de los deltas, las arcillas rojas de los cerros hasta 120 metros de altitud y también los ubicados en el Tibidabo. Los viñedos llegaron a extenderse por la cadena montañosa de Montcada a Viladecans en un proceso de deforestación y de proliferación del cultivo de la vid sin precedentes.

En las proximidades de las zonas costeras, como en el caso barcelonés, serán los “prados de indianas” de los que hablaremos más adelante, junto a las explotaciones para amerar cáñamos dos de las principales actividades productivas⁶⁹⁵. De hecho, la importancia que

⁶⁹¹ Jordi Roca Vernet, *Ibidem*, págs. 402-403.

⁶⁹² Ramon Grau y Carme Montaner (eds.), *Mapes i control del territori a Barcelona: vuit estudis*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona; Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2016, pág. 46.

⁶⁹³ Genís Barnosell, “La Constitución de 1812 en Barcelona, 1833-43”, *Rubrica Contemporánea*, vol. 1 (1), (2012), págs. 79-94, pág. 80.

⁶⁹⁴ Pierre Vilar, *Catalunya dins l'Espanya moderna: recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals*, Barcelona, Edicions 62, 1966, Vol. 3, pág. 189.

⁶⁹⁵ Pierre Vilar, *Ibidem*, pág. 197.

supondrá para la actividad comercial la expansión de la industria textil convivirá con la intensificación agrícola en un proceso consistente, en palabras de Pierre Vilar, en que:

Los “prados de indianas” reservados al blanqueo de las telas apartarán el cultivo en espacios bastante vastos, los viñedos se rebelarán en seguida conquistando nuevos terrenos sobre la arena de las playas o gracias a los estanques desecados, mientras que la huerta, expulsada del recinto urbano, invadirá por su parte el delta⁶⁹⁶.

La extensión de los cultivos aprovechando todos aquellos espacios posibles confluyó con las iniciativas de saneamiento por medio de la desecación de marjales y lagunas. Es así como entre 1739 y 1742 la ciudad de Barcelona experimentó un incremento de peticiones para aprovechar dichos espacios. Multiplicándose éstas a mediados de siglo especialmente en las poblaciones de Sant Martí de Provençals, Sant Andreu de Palomar, Sant Adrià de Besòs, Hospitalet y Sants. Incluso el antiguo puerto medieval, el “Estany de Port” ubicado al oeste de Monjuïc, que no estaba desecado en 1780, era utilizado en algunas partes para amerar esparto aprovechando un sistema de circulación de aguas corrientes⁶⁹⁷.

Por otra parte, si algo caracterizó a la producción agrícola fue el fenómeno de las rozas y quemas realizadas por campesinos pobres y pastores, a la par que, de particulares, que con el objetivo de ampliar las áreas cultivables deforestaban porciones de terreno que cultivaban hasta el agotamiento del suelo⁶⁹⁸. En un contexto económico centrado en el movimiento de capitales de la tierra hacia el comercio y la industria⁶⁹⁹.

⁶⁹⁶ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*els “Prats d’indianes” reservats al blanqueig de les teles apartaran el conreu en espais bastant vastos, la vinya es revenjarà de seguida tot conquerint nous terrenys sobre la sorra de les platges o gràcies a estanys assecats, mentre que l’horta, expulsada del recinte urbà, envaeix per la seva banda el delta*” procedente de Pierre Vilar, *Ibidem*, Ídem.

⁶⁹⁷ Pierre Vilar, *Ibidem*, págs. 217-218.

⁶⁹⁸ Pierre Vilar, *Ibidem*, págs. 218-219.

⁶⁹⁹ Pierre Vilar, *Ibidem*, pág. 232.

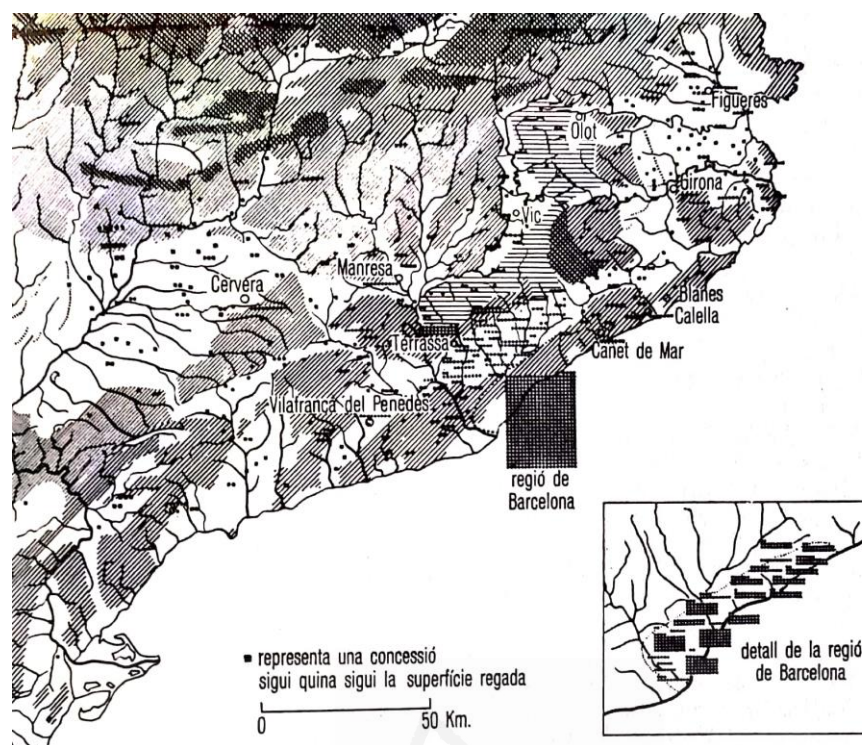


Figura 37. Concesiones de riego obtenidas del rey entre 1715 y 1808. Procedente de pág. 263. Pierre Vilar, *Catalunya dins l'Espanya moderna: recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals...*, pág. 263.

Uno de los fenómenos más destacables en dicho periodo lo hallamos en la extensión del regadío (figura 37) como consecuencia de la extensión de la agricultura intensiva que, en el caso de Barcelona, se concentró en su periferia. Resultando notable su expansión por el área de influencia de la ciudad: el Pla de Barcelona, la “Marina” y el Vallès. Este marco regional, que no representa ni el ocho por ciento de la superficie del Principado, concentraba el sesenta por ciento de las concesiones de regadío. Las cuales se ubicaban alrededor de Montjuïc, en las huertas de Sant Bertran, hacia Valldonzella o hacía la Llacuna. El delta del Besòs, donde discurría el antiguo Rec Comtal concentró la mayoría de los cultivos de regadío intensivo, concentrándose estos en: Sant Andreu de Palomar, Badalona, Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma de Gramenet. Mientras que, si bien menor que a las del Besòs, también se extendieron las concesiones en las poblaciones aledañas al río Llobregat: Sants, Hospitalet, Sant Boi de Llobregat, Sant Feliu, Sant Climent, Corbera y Sant Andreu de la Barca⁷⁰⁰.

En un marco en el que otras poblaciones ubicadas en el litoral catalán experimentaron también un auge en su desarrollo económico. Poblaciones como Alella, Teià, Tiana,

⁷⁰⁰ Pierre Vilar, *Ibidem*, págs. 261-262.

Caldetes, Argentona, Llavanes y Mataró obtuvieron de 25 a 30 concesiones por población. Si bien a la extensión de la agricultura intensiva cabe añadir el uso del agua para molinos de toda categoría, desde los papeleros a los destinados a la molienda de harinas⁷⁰¹. De hecho, a lo largo del siglo XVIII y en los primeros años del siglo XIX fue habitual que en Cataluña se produjeran relaciones complejas entre el uso del agua para actividades de tipo industrial y el riego.

En cuanto al marco social detrás de la implementación de la agricultura intensiva, el caso de Barcelona se presenta peculiar por confluir en sus huertas comerciantes e industriales que adquieren terrenos próximos a la ciudad con los campesinos sólidamente instalados en Sarrià, en Horta o Sant Gervasi. Mientras que los beneficiarios del Rec Comtal, como en Sant Martí de Provençals o en Sant Adrià serán simples campesinos cuyos títulos se remontan a menudo al siglo XIII⁷⁰².

En el siglo XVIII las crisis de subsistencia sufridas en el marco de Europa Occidental se manifestaron de forma generalizada en 1693-1694, 1709-1710, 1739-1741 y 1771-1774⁷⁰³. En Cataluña, ya en los años de 1715, 1717, 1718 y 1720 las cosechas deficientes y el alza del precio del pan fueron sentidas entre la población. A ello cabe añadir los efectos del bloqueo del puerto de Barcelona ante los temores de contagio de la Peste de Marsella en 1720 como uno de los motivos que propulsó la rarefacción de los granos y el alza de precios de ese año.

Igualmente, fueron críticas las cosechas de los años 1747-1748 hasta 1752-1754 debido a la pertinaz sequía. Años que fueron dramáticos en toda España y que generaron la afluencia de carros y mulas para el transporte de los granos almacenados en Alicante hacia Madrid. En ese momento el Capitán General de Barcelona denunció a los acaparadores y especuladores a la vez que los molinos próximos a la ciudad carecían de agua para moler los granos⁷⁰⁴.

Sin embargo, cabe decir que, en el caso de Barcelona y de los territorios inmersos en su marco de influencia, las crisis alimentarias tuvieron efectos menos acusados que los de la España interior. Ya que la integración de la ciudad y del litoral catalán en los circuitos del

⁷⁰¹ Pierre Vilar, *Ibidem*, pág. 263.

⁷⁰² Pierre Vilar, *Ibidem*, pág. 275.

⁷⁰³ Antoni Simón i Tarrés, "Barcelona i Catalunya durant la crisi de subsistències de 1763-1764", *Barcelona quaderns d'història*, Vol. 1, (1995), págs. 95-106, págs. 95-99.

⁷⁰⁴ Pierre Vilar, *Catalunya dins l'Espanya moderna: recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals...*, pág. 443-444.

comercio mundial posibilitaron las importaciones de trigo en época de escasez. Sin embargo, a finales del siglo, el alza de precios sostenida del trigo produjo situaciones críticas en 1764, 1773, 1789⁷⁰⁵ y 1799. La mala añada de 1763 y la consecuente miseria impulsó a que amplios sectores del campesinado (pequeños propietarios y arrendatarios) afluyesen a villas y ciudades. Por lo que siendo Barcelona la capital del Principado recibió una mayor cantidad de gente desvalida que acudía a la ciudad en busca de la asistencia municipal y de trabajo que posibilitase una mejora de sus condiciones de vida⁷⁰⁶.

De hecho, el primer impulso industrial se consolidó en la ciudad en la segunda mitad del siglo XVIII en gran parte debido a la burguesía manufacturera vinculada a las fábricas de indianas. En un contexto en que la naciente burguesía competirá con la nobleza en la búsqueda de honores y prestigio. Por otra parte, los industriales impulsaron la creación de organismos representativos como la Compañía de Hilados de Algodón (1771) o la Junta General de Comercio y Fábricas (1784). En un contexto en el que, previamente, el comercio barcelonés con las Américas (a través de Cádiz) se había intensificado ya entre 1739 y 1748.

En 1765 la apertura del comercio transatlántico a nueve puertos de la Península, entre los cuales figuraba Barcelona, aunque limitado a las islas de Cuba, Santo Domingo, Trinidad y Margarita impulsó sin duda la economía de la ciudad. No obstante, sería con el Real Decreto de 2 de febrero de 1778 cuando mediante el establecimiento del libre comercio con América se reconocía el fin del monopolio gaditano y se insería a los puertos habilitados en un tráfico

⁷⁰⁵ Carlos III autorizó en España el libre comercio y transporte de granos a través de la Pragmática de 11 de julio de 1765. No obstante, con anterioridad, en 1756 se dieron unas primeras órdenes que decretaban el libre comercio interno y externo de trigo. Sin embargo, el libre comercio de cereales abrió las puertas al problema de negociar con una mercancía de primera necesidad que, en las sociedades del Antiguo Régimen, era sensible a cualquier alteración que suscitase fluctuaciones en su producción. Aunque como hemos apuntado, Barcelona se hallaba con buenas conexiones con el mercado mundial que hacían posible la importación de granos de primera necesidad ésta no se vio libre de la problemática económica, política y social que comportaban las crisis de subsistencia. Un buen ejemplo lo hallamos en els “Rebomboris del Pà” que tuvieron lugar en Barcelona desde el 28 de febrero al 3 de marzo de 1789. En gran parte el origen del problema radicó en la confluencia de una situación ambiental totalmente inestable que ocasionó cosechas deficitarias a nivel europeo, a lo que cabe añadir la confluencia de episodios epidémicos de fiebres tercianas tres años antes. Por otra parte, una de las causas recayó en la cesión a particulares y a contratistas del arrendamiento del abasto de granos. Competencia que recaía tradicionalmente sobre el Ayuntamiento a modo de organización capaz de velar por el interés cotidiano de la población. La constante alza de precios por parte de los arrendatarios ocasionó la ira de la población que arremetió de forma violenta contra los arrendatarios, el Capitán General y la Catedral. Para más información véase Irene Castells Oliván, “Els rebomboris del pa a Barcelona”, *Recerques*, Vol. 1, (1970), págs. 51-81, págs. 68-74.

⁷⁰⁶ Antoni Simón i Tarrés, “Barcelona i Catalunya durant la crisi de subsistències de 1763-1764”..., *Ibidem*.

comercial que supuso para la ciudad un repunte sin precedentes de su actividad comercial marítima y terrestre⁷⁰⁷.

De hecho, la economía catalana de finales del siglo XVIII estuvo caracterizada por un aumento de los productos comercializables como consecuencia del incremento de la productividad y de la especialización agraria respondiendo a las exigencias internas de la economía y contraponiéndose al modelo clásico del Imperio español en las Indias consistente en la reexportación de mercancías europeas y en la importación de metales preciosos que constituían una vía de financiación de las importaciones previas. A su vez, cabe destacar que la Cataluña del siglo XVIII se había especializado en la vid⁷⁰⁸ como producto de exportación a la vez que había construido un mercado interior⁷⁰⁹ orientado al consumo de bienes de procedencia colonial (azúcar, café, cacao) y de las materias necesarias para el funcionamiento de su industria textil (algodón)⁷¹⁰.

Si bien la estampación de indianas se produjo con anterioridad a 1736 no fue hasta ese año en que repuntó su actividad. En 1750 las ocho fábricas que se hallaban en Barcelona constaban, en su conjunto, de 900 trabajadores. Mientras que en 1804 más de ciento cuatro industrias eran las que movían más de tres mil telares y ocupaban a 12.000 trabajadores⁷¹¹ a la vez que la Junta de Comercio de Barcelona destacaba la importancia de la industria algodonera en Cataluña. En un contexto, el de la década de los ochenta del siglo XVIII, en

⁷⁰⁷ Jaume Sobrequés i Callicó, *Història de Barcelona...*, págs. 149-153.

⁷⁰⁸ A partir de los años sesenta del siglo XVIII se comenzó a utilizar la capacidad de compra exterior generada a partir de las exportaciones vitícolas para introducir de forma masiva en el Principado productos textiles de lino con la finalidad de, tras someterlos a los procesos de estampado, ser reexpedidos hacia las colonias americanas.

Durante la Guerra de la Convención y las guerras napoleónicas, el cierre progresivo del mercado francés comportó la redirección del comercio hacia las principales plazas del norte de Alemania y del área báltica hasta su ocupación por Napoleón en 1806. La exportación de aguardientes no se rehízo nunca del descenso de estas en los años antecedentes a la invasión napoleónica de la Península ibérica, ni aún tras el retorno de la paz en 1814. A la vez que la pérdida de las colonias continentales americanas a partir de 1808 no hizo sino agravar más la crisis. La proclamación de independencia de México en 1821 comportó la necesidad de reconvertir la producción de destilados hacia bebidas espirituosas de alta graduación que permitían su salida en el mismo mercado español a la vez que el sector se reorientó hacia la exportación de vinos hacia las Antillas españolas y el mercado brasileño. Francesc Valls-Junyent, "El paper de les exportacions vitícoles en la configuració de les relacions exteriors de l'economia catalana, 1672-1869", *Anuari*, vol. 13, (2001), págs. 161-172, págs. 166-168.

⁷⁰⁹ Al respecto véase José María Oliva Melgar, "Los intercambios en la Cataluña del siglo XVIII", *Manuscrits: revista d'història moderna*, nº 11, (1993), págs. 85-108, págs. 89 y sigs.

⁷¹⁰ César Yáñez, "Los negocios ultramarinos de una burguesía cosmopolita. Los catalanes en las primeras fases de la globalización, 1750-1914", *Revista de Indias*, 2006, vol. LXVI (238), (2006), págs. 679-710, págs. 683-684.

⁷¹¹ Jaume Sobrequés i Callicó, *Història de Barcelona...*, pág. 104.

que en la creación de las fábricas se aprovechó la situación coyuntural ocasionada por la expansión de la demanda en las colonias americanas y en el mercado interior⁷¹².

Fábricas que poblaron la Barcelona del siglo XVIII y cuya estructura se componía tanto por el propio “local” que era instalado intramuros de la ciudad, como por los “prados de indianas” que se ubicaban en los ríos más cercanos, en especial el Besós, y en los cuales se realiza el lavado y secado de las piezas tejidas para lo que era necesario también contar con la existencia de acequias y de agua corriente.

A su vez, la confluencia de fábricas metalúrgicas, de cueros, de papel, de jabón y otras actividades fueron motivo de quejas y protestas entre la población por la contaminación que generaban (ambiental, acústica y olfativa). Problemas y situaciones de las que ofreceremos una aproximación en el siguiente apartado. El desarrollo industrial de la urbe fue también motivo de interés de foráneos de foráneos y de sus propios habitantes. Es así como hallamos que Arthur Young en 1787 nos relata sus impresiones acerca de la actividad de la ciudad:

Las manufacturas en Barcelona son considerables: un paseo por sus calles muestra por todos lados signos de una industria activa y desarrollada. En cualquier punto escucharéis el sonido de las máquinas de hacer medias⁷¹³.

Por otra parte, la venta de telas de lino al mercado colonial resultó decisiva para la implantación definitiva de la hilatura en Cataluña, pues ofreció la importación de algodón americano como contrapunto a los lienzos aportados a las colonias resultando, a partir de los años ochenta del siglo XVIII, que el algodón procedente de las colonias americanas empezó a sustituir en el mercado barcelonés al algodón hilado procedente de Malta. La crisis del comercio colonial provocada por los conflictos bélicos que, entre 1797 y 1808, enfrentaron a España e Inglaterra acabó con el negocio y dejó como alternativa la fabricación de indianas para el mercado interior propulsando al mismo tiempo la mecanización progresiva de su producción. Proceso, el de la mecanización del hilado de algodón, que prosiguió en los

⁷¹² Àlex Sánchez, “Barcelona, capital de la manufactura cotonera europea?”, en Ramon Grau (coord.), *Presència i lligams territorials de Barcelona. Vint segles de vida urbana*, Barcelona, Seminari d’Història de Barcelona, Barcelona Quaderns d’Història, 2012, págs. 183-203, págs. 189-191; Braulio L. Ayala, “Condiciones de trabajo en las fábricas de indianas de Barcelona durante el último tercio del siglo XVIII”, *Revista d’història moderna*, Vol. 6, (1987), págs. 121-133, págs. 123-124.

⁷¹³ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “Les manufactures a Barcelona són considerables: una passejada pels carrers ens mostra pertot arreu signes d’una indústria activa i desenvolupada. En qualsevol lloc sentiu el soroll de les màquines de fer mitges” procedente de Arthur Young, *Viatge a Catalunya; traducció i presentació: Ramon Boixareu*, Tremp, Garsineu, 1993, pág. 65.

primeros años del siglo XIX a pesar de las complicaciones del periodo de posguerra (1814-1829)⁷¹⁴.

1.3. Las limitaciones estructurales de la ciudad, el crecimiento demográfico y su repercusión sobre las condiciones de salud pública

El año de 1718 supone para Barcelona y para el conjunto de poblaciones catalanas un periodo anormalmente débil en cuanto a su densidad poblacional. De hecho, para la capital catalana las cifras oscilan entre los 30.000 y los 35.000 habitantes⁷¹⁵. Tras este primer momento, en el periodo de pacificación política, asistimos a la progresiva llegada de emigrados a la ciudad que produjo un crecimiento demográfico sostenido hasta los últimos años del siglo XVIII.

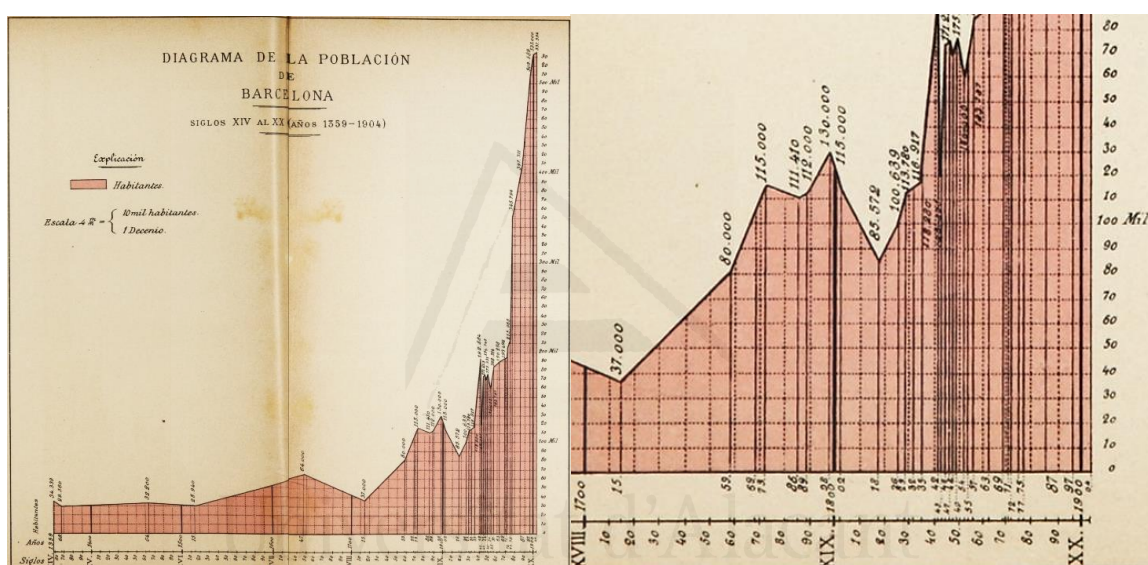


Figura 38. Negociado de Estadística, *Anuario estadístico de la ciudad de Barcelona*. 1904, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1905, págs. 86-89.

Como apunta Pierre Vilar, la nota del estado demográfico de 1757 hallada en la *Gazeta de Barcelona* refleja un brusco desarrollo de la construcción que responde a la necesidad de absorber a la creciente población, resultando ya el número de habitantes en la ciudad por aquél entonces en 70.000 personas⁷¹⁶.

⁷¹⁴ Àlex Sánchez, “Barcelona, capital de la manufactura cotonera europea?”..., págs. 192-193.

⁷¹⁵ Pierre Vilar, *Catalunya dins l'Espanya moderna: recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals...*, pág. 58.

⁷¹⁶ Pierre Vilar, *Ibidem*, pág. 60.

De hecho, la afluencia de población a la capital catalana se concentró exponencialmente a partir de los años sesenta del siglo XVIII (figura 38). Buena muestra la hallamos en los tres estados de población de 1770, 1778 y 1786, que reflejan 71.783, 84.870 y 94.880 habitantes, respectivamente⁷¹⁷. A partir de la década de los noventa del siglo XVIII asistimos a el máximo poblacional alcanzado por la ciudad en el periodo de estudio que contemplamos, ya que entre 1791 y 1792 se arribó a los 100.000 habitantes de derecho. Cifra que no se recuperará, en el marco estricto de las parroquias, hasta 1826⁷¹⁸.

A pesar de que el crecimiento demográfico de Barcelona presenta un comportamiento clásico inserto en los patrones de la Europa moderna: mortalidad y natalidad altas con un cierto predominio de los nacimientos, las puntas de mortalidad produjeron un crecimiento vegetativo muy moderado⁷¹⁹.

La construcción de la fortaleza implicó la destrucción de un amplio sector de la ciudad con tal de disponer de un espacio significativo, libre de edificios, que aportase una mayor seguridad al fuerte. A tal efecto, en el verano de 1715 se inició la demolición del barrio de la Ribera e inmediatamente se dio paso a la construcción de la Ciudadela. Destrucción que comportó la desaparición de un 17% del total de la ciudad. Es decir, la pérdida de aquellos espacios habitables que acogían a 6.380 habitantes y la supresión del área más densamente poblada y una buena parte del centro, afectando a edificios tan notables como el convento de Sant Agustí Vell que vio demolida parcialmente su estructura.

La redistribución de una buena parte de la población afectada por la construcción de la Ciudadela y el derribo del barrio de la Ribera, en conjunción con el incremento demográfico, fue absorbida mediante la reedificación de las casas derruidas durante el asedio y, en general, con una densificación de las zonas ya urbanizadas. En este sentido, el barrio de Sant Pere acogió la mayor parte de aquella población que había perdido sus viviendas, en un contexto, en el que era ya obsoleta la antigua práctica de juntar a varias familias en una única casa. Hecho que, además de comportar la densificación del barrio de Sant Pere revertió en cambios significativos y transformaciones que se reflejaron en la tipología de la casa artesana. Espacio que, con una antigua herencia de infraestructuras y espacios industriales,

⁷¹⁷ Pierre Vilar, *Ibidem*, pág. 65.

⁷¹⁸ Pierre Vilar, *Ibidem*, pág. 70.

⁷¹⁹ Carles Grabuleda Teixidor, *Salut pública i creixement urbà. Política i acció social en el sorgiment de la Barcelona contemporània*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Institut Universitari d'Història "Jaume Vicens Vives", 2002, pág. 60.

experimentó un conjunto de reconversiones de las antiguas estructuras para adaptarlas a las nuevas necesidades⁷²⁰.

En este sentido, Barcelona, recluida en sus murallas, tendrá una tendencia natural a desarrollarse en altura, reajustando sus islas de casas, multiplicando los pisos, o abriendo los espacios más insospechados de entre los rincones más oscuros del Born. Mientras entraban en escena el alza de los precios de los alquileres, de las especulaciones relacionadas con el terreno y la especialización de los barrios industriales⁷²¹. Muestra de la adaptación estructural de la ciudad para dar cabida a la población la hallamos entre 1772 y 1791. Años en los que sólo el 2% del total de solicitudes recibidas por el Ayuntamiento se corresponden a permisos para edificios de nueva planta a construir sobre un solar no ocupado anteriormente, quedando, además localizadas en el espacio, la mayor parte en el Arrabal y después de 1786.

Las transformaciones generales y elevaciones de nuevas plantas, que aumentan el volumen de construcción, representan un 15,2% mientras que el resto de peticiones, un 65%, para dicho periodo, no suponen un aumento del volumen de construcción en las parcelas, pues se trata sobre todo de la realización de aberturas, adaptación para la instalación de comercios o para reestructurar internamente los edificios: separación de las “botigas”, instalación de escaleras específicas para el acceso de inquilinos, división de los antiguos aposentos, etc.⁷²² En este sentido, hallamos viviendas en las que su distribución se reduce a una habitación en la que constan los elementos indispensables para que sea habitable, con poca atención a la salubridad, como denunciarán constantemente los profesionales sanitarios en las últimas décadas del siglo XVIII:

Son pocas las casas de la ciudad mayormente construidas en el siglo presente, que no tengan tres cuartos, o pisos, muchas cuatro, y algunas cinco. Resultando de esto el ser las referidas casas mucho más altas de lo que eran antiguamente (...) La disposición interior de ellas tiene más de económica, que de saludable. Pues se procura con poco lugar formar una habitación que contenga las piezas necesarias de cocina, sala y alcoba, y a lo menos una recámara. Esto

⁷²⁰ Albert García Espuche, *La Ciutat del Born: economia i vida quotidiana a Barcelona (segles XIV a XVIII)* ..., págs. 108 y sigs.

⁷²¹ Pierre Vilar, *Catalunya dins l'Espanya moderna: recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals...*, pág. 71.

⁷²² Marina López i Guallar, “Barcelona entre el urbanismo barroco y la revolución industrial”, *Cuadernos de arquitectura y urbanismo*, núm. 80, (1971), págs. 28-40, págs. 33-34.

debe entenderse el lugar que en tiempos se empleaba para una sola pieza, ahora sirve para muchas. Casi todas tienen un pozo, el cual en muchas está muy cerca de las letrinas⁷²³.

A lo largo del periodo asistiremos pues a la progresiva población en intensidad de zonas como el Raval a consecuencia de la inminente y constante llegada de nueva población. Espacio creado en tiempos de Pedro III, se trataba de terrenos destinados al cultivo con el objetivo de garantizar el abastecimiento de alimentos en el caso de asedio⁷²⁴. Sin embargo, a pesar de la gran población que acogerá, el Raval, en el último tercio del siglo XVIII, siguió siendo un espacio preeminentemente agrícola, sorteado por el Hospital de la Santa Creu, conventos, y algunas fábricas de indianas que no hallaron espacio en el ya masificado barrio de Sant Pere:

Ciudad antigua y arrabal. El cual constituye la parte del Poniente, Lebeche, hasta el mediodía, y está dividida de la otra por medio de la Rambla, en que existe aún la muralla vieja. No es muy poblado, por contener muchos conventos, colegios, hospitales, hospicios, huertos y algunas fábricas de indianas con sus prados, y las atarazanas⁷²⁵.

Entre 1768 y 1783, la localización polarizada sobre el barrio de Sant Pere pasó a ser aún más destacable y parece acusarse con el paso del tiempo. En concreto, entre 1716 y 1770 podemos ver que el mismo acogió niveles de densidad poblacional de más de 1.000 habitantes por hectárea⁷²⁶. Espacio que, en conjunto con la progresiva densificación del Raval, constituyó uno de los barrios preindustriales de la ciudad y la parte más dinámica de la ciudad de Barcelona desde el punto de vista económico, especialmente por acoger las manufacturas instaladas en la ciudad.

Es evidente pues, que a pesar de la construcción y diseño del barrio de la Barceloneta en 1753⁷²⁷, a manos de Jorge Próspero de Verboom y de Wolf, ingeniero militar de la Ciudadela, no resolvió la necesidad de reubicar a aquel conjunto de población desplazada a

⁷²³ ARAMC, "Papeles del Dr. D. Francisco Salvà", legajo XIV, nº8, "Borrador de una curiosa descripción de la Barcelona de fines del siglo XVIII", s./f.

⁷²⁴ Robert Hughes, *Barcelona*, Barcelona, Anagrama, 1992, pág. 195.

⁷²⁵ ARAMC, "Papeles del Dr. D. Francisco Salvà", legajo XIV, nº8..., *Ibidem*.

⁷²⁶ Jaume Sobrequés i Callicó (coord.), *Història de Barcelona. El desplegament de la ciutat manufacturera*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, Enciclopèdia Catalana, vol. 5, 1993, págs. 69 y sigs.

⁷²⁷ El bloque inmobiliario de la Barceloneta tiene su origen en las concesiones de solares efectuadas por el Capitán General Marqués de la Mina a partir de 1753, cuando ésta se urbaniza. Algunos de los nuevos titulares de casas poseían barracas en el Arenal de Marina y muy pocos eran antiguos propietarios del derruido barrio de la Ribera, en Mercedes Tatjer Mir, *Burgueses, inquilinos y rentistas: mercado inmobiliario, propiedad y morfología en el centro histórico de Barcelona: la Barceloneta: 1753-1982*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1988, pág. 14.

consecuencia de la grave alteración de la estructura urbana a consecuencia de la construcción de la Ciudadela y de la destrucción ocasionada durante el asedio de la ciudad, ya que en 1770 vivían en él sólo el 4,2% de los barceloneses⁷²⁸. Arthur Young a su paso por Barcelona en 1787 nos ofrece un testimonio directo de su impresión sobre la baja densidad que acogía el barrio de nueva creación:

Un barri, anomenat Barceloneta, és enterament nou i regular; els carrers s'hi entrecreuen en angle recte. Ara: com que no hi viuen més que mariners, petits botiguers i artesans, les cases són petites i baixes. Un dels costats dóna al moll. Els carrers són il·luminats, però com que hi ha tanta pols, sobretot als més amples, no puc dir si tots són pavimentats⁷²⁹.

La Rambla, es otro escenario que concentrará las reformas urbanísticas del siglo XVIII, pues en ella se construyen residencias de lujo, como el Palacio de la Virreina (1772), el Palacio Moja i Rocafort (1774), las disposiciones reales para la Rambla de Santa Mónica, acompañadas por la aprobación de modelo único de fachada (1775) y el Palacio Marc de Reus (1776) además de convertirse en el centro neurálgico y más significativo de la Barcelona del siglo XVIII. Mientras que en 1783 es preciso hacer constar modificaciones estructurales de tipo represivo, como fue la apertura de la calle que el Conde del Asalto mandó abrir (el Carrer Nou de la Rambla)⁷³⁰, prescindiendo de la opinión del Ayuntamiento, con tal de desbloquear la edificación del Raval y disponer así de una vía directa al centro de la ciudad por la cual hacer llegar a las fuerzas militares en caso de ser preciso. Al mismo tiempo que en 1786, con el objetivo de complementar la reforma de la Rambla, se procedió a urbanizar las huertas del Raval.

En relación con el incremento poblacional que se constata en los primeros años del siglo XIX y la consecuente urbanización de espacios que antes habían sido esencialmente agrícolas observamos que la Junta de Sanidad de Barcelona tuvo que adaptar normativas que ya no respondían a la realidad de los años precedentes. A modo de muestra, destacamos el oficio que se dirigió en agosto de 1816 a los médicos de sanidad, Lorenzo Grasset, Rafael Steva y Francisco Casacubierta, para que analizaran si los estercolares constituían una amenaza a la salud pública. Estos constataron la necesidad de actualizar la legislación que

⁷²⁸ Jaume Sobrequés i Callicó, *Història de Barcelona ...*, pág. 136.

⁷²⁹ Arthur Young, *Viatge a Catalunya...*, pág. 63.

⁷³⁰ Ramón Grau y Marina Lòpez Guallar, "L'urbanisme de la Il·lustració a Barcelona: el memorial de Francesc Canals (4 de maig de 1786)", *Pedralbes: revista d'història moderna*, núm. 5, 1985, págs. 59-79, pág. 68.

debido a la urbanización del Raval había modificado la disponibilidad o distribución de suelo agrícola respecto a la inspección que realizó el ayuntamiento en 23 de marzo de 1782:

En contestación al Oficio de V. M. fecha 27 de Agosto de 1816, Decimos, que uno de los primeros artículos de buena policía, relativos a la salud pública, es el de procurar por medio de leyes sabias y asequibles el que los montones de estiércol, vulgo *femers*, estén distantes de toda población, sus murallas, y recintos, y al mismo tiempo apartados algún tanto de los caminos públicos, y acequias reales: Que penetrados de esta verdad el Gobierno, y Junta Municipal de esta Ciudad en el Edicto de 12 de Diciembre de 1768 mandaron, lo que se expresa en su capítulo 12, y en el de 9 de Diciembre de 1814 lo que se ordena en el número 10 del mismo Edicto, todo lo que es cuánto puede decirse de más útil y necesario al indicado objeto.

A no haber variado la disposición la parte de la Ciudad llamada arrabal que antes era casi todo huerta, y hoy es caserío muy poblado, nada podríamos añadir de bueno relativo al particular que no estuviese ya referido en los Edictos insinuados pero como el crecido número de estas edificadas en la mayor parte las huertas del arrabal de esta ciudad inutiliza tal vez en la actualidad muchos de los lugares que en 23 de Marzo de 1782 juzgó el Ayuntamiento no perjudiciales, y apropósito para contener los montones de estiércol precisos para el cultivo de las tierras de las mismas huertas, somos de parecer que más de procurar que se verifique con toda escrupulosidad lo ya mandado en los expresados Edictos se señale de nuevo en todas las huertas de esta Ciudad lugar propio, y adecuado para colocar los *femers* necesarios al cultivo de las tierras de las mismas huertas, con las precauciones indicadas en los mencionados capítulos, a fin de que estos con el hedor incomodo que despiden al tiempo de menearlos no dañen la salud de los vecinos inmediatos, y no incomoden al mismo tiempo el resto de la población⁷³¹.

⁷³¹ AHCB, 1L. VI-22, “Lligall de representacions”, 1816, 30 de agosto de 1816, fol. 136 r. a fol. 137 r.

El puerto de Barcelona constituyó uno de los puntos problemáticos de la morfología urbana que atrajo el interés de la municipalidad por mejorar las condiciones de la infraestructura e incrementar su capacidad para absorber el creciente tráfico comercial ya a finales del siglo XVIII. Problemas que radicaban en gran parte en la colmatación a causa de las arenas que a él arribaban procedentes de los ríos Besós y Llobregat.

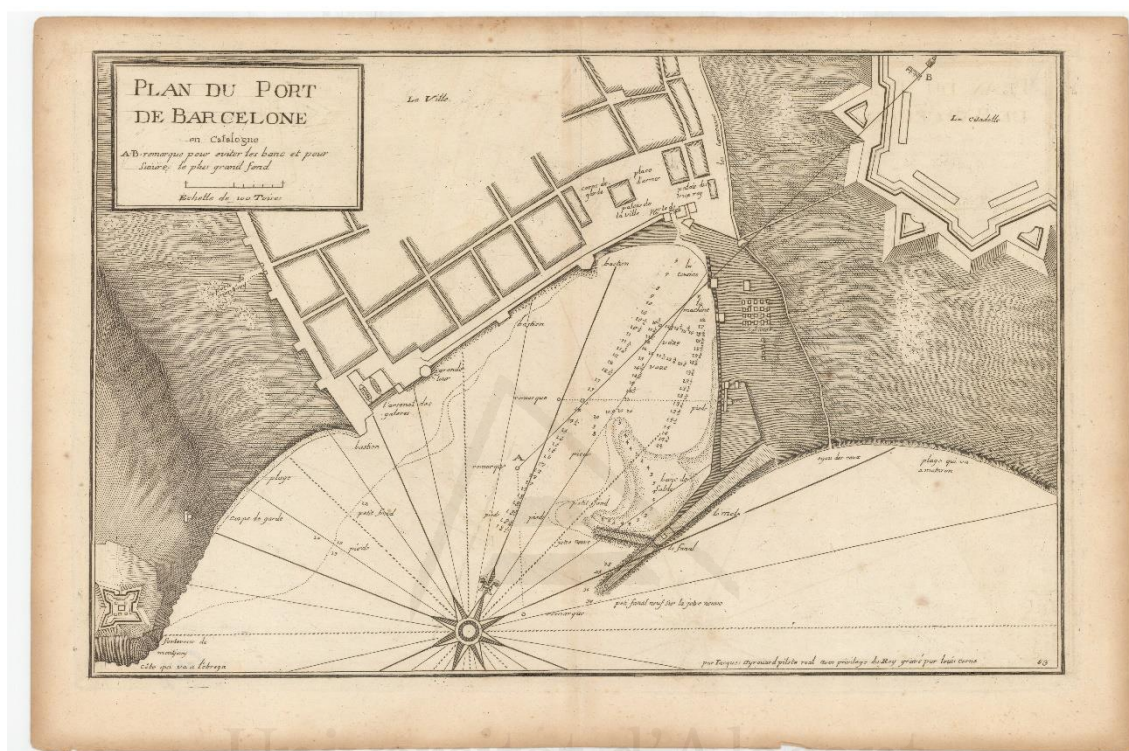


Figura 39. Plano del puerto de Barcelona en 1732. Jaques Ayrouard, “Plan du Port de Barcelone”, 1732, ICGC, RM. 184572.

De hecho, ya en 1732 podemos apreciar en el plano realizado por Jaques Ayrouard (figura 39) cómo se establecían puntos de referencia para las embarcaciones (la Ciudadela) mediante el cual establecer un camino seguro desde su penetración en el puerto barcelonés con tal de evitar los bancos de arena emplazados en el muelle que recorrería el emplazamiento de la futura Barceloneta.

Sin embargo, no será hasta los primeros años del siglo XIX cuando se inicien los proyectos para la mejora de las condiciones del puerto, los cuales, entre los siglos XIX y XX estuvieron marcados por dificultades técnicas y de gestión. Desde 1816 las primeras acciones, como señalamos, estuvieron encaminadas a destinar un importante esfuerzo económico para obtener la piedra necesaria que hiciera posible la prolongación del muelle Este del puerto.

El objetivo era proveer una infraestructura capaz de absorber el tráfico marítimo, como remarcamos con anterioridad, y ofrecer la protección adecuada de los navíos.

La tarea fue encomendada a la empresa de Juan Renom y de José Moret por el Comité del Puerto instaurado en 1816 tras la partida de los franceses. En 1825 se habían depositado en el puerto 9.382.508 quintales de piedra con un coste para el Comité de 8.140.416 reales. No obstante, de 1828 en adelante los elevados costos económicos y materiales provocaron una ralentización de las obras, esta vez ya en manos de la empresa de Gaspar Remisa y Pedro Moret, lo cual condujo a una aportación cada vez menor de material al puerto en 1835. En estos primeros años los costes de la materia prima necesaria para la ampliación del puerto representaron la mitad del presupuesto del Comité. En estos primeros años, como apreciamos, imperó más el interés comercial que los problemas de colmatación de las arenas del puerto.

Los persistentes problemas de colmatación del puerto condujeron al Comité a recurrir una máquina a vapor para el drenaje de los fondos de manos de la empresa “Casals y Remisa” comportando que, entre 1829 y 1835, el 50% de los gastos de la organización se destinasen a dicha tarea. De hecho, al agotamiento financiero de la institución por los trabajos de drenaje del puerto se sumaron los efectos de la guerra carlista a partir de 1836, lo que condujo a la paralización de los trabajos. Los cuales no se retomaron hasta 1845 y supusieron que hasta 1855 se destinase un 90% del presupuesto⁷³².

A finales de siglo, encontramos una Barcelona densamente poblada. Una sociedad estamental en la que al mismo tiempo se estructuraban nuevas prácticas y espacios de sociabilidad, privados y públicos, como las tertulias, visitas, academias, salones, cafés que conformaban escenarios y tiempos esenciales en la vida de relación social, fundamentales en la vida individual y colectiva, en un proceso de privatización y separación entre las clases altas y las clases populares de la era preindustrial⁷³³. Por otra parte, un buen reflejo de la gradación social acogida por los gremios barceloneses es la sociabilidad de los menestrales.

⁷³² Albert Carreras y César Yáñez, , “La construction du port de Barcelone. Une analyse de ses fluctuations de 1816 a 1960”, *Provence Historique*, Vol. 170 (42), (1992), págs. 611-623, págs. 612-613.

⁷³³ María de los Ángeles Pérez Samper, “Espacios y prácticas de sociabilidad en el siglo XVIII: tertulias, refrescos y cafés de Barcelona”, *Cuadernos de Historia Moderna*, núm. 26, (2001), págs. 11-55, págs. 11 y sigs.

La cual oscilaba entre los aspectos más tradicionales o populares y otros que se aproximaban más a los altos comportamientos de la burguesía ⁷³⁴.

Junto al incremento de la actividad manufacturera cabe sumar los perjuicios que se ocasionaban a la salud pública y el consecuente deterioro de las condiciones de salubridad de la urbe al sumarse los efectos de la industria peletera, de las fábricas de jabón y, entre otras, de las metalúrgicas que, junto a los problemas derivados de las condiciones del recurso hídrico, serán las que aglutinarán en mayor parte las quejas que se dirigirán a la municipalidad de Barcelona. Por ello, a continuación, consideramos de interés ofrecer aquellos ejemplos más notorios que permiten ilustrar las condiciones de salud pública que imperaron en la ciudad desde finales del siglo XVIII y en los primeros años del siglo XIX.

Quejas como las que localizamos en 19 de julio de 1774 que reflejan los perjuicios que se derivaban para los trabajadores de la industria textil. En este caso destacamos las de los vecinos Nicolás Pérez y José Lozano, habitantes de la Barceloneta, quienes exponían que además de la multa de 25 libras que les impuso el alcalde de barrio por las quemaduras de sangre de buey para tinter las telas no podían hacer frente al traslado de dicha actividad de delante de sus casas a la puerta de San Carlos porque “*no ganaríamos para pagar el carro*”⁷³⁵. Por lo que suplicaban que se les permitiese ejercer su labor cuando los vientos no dirigieran los olores hacia la vecindad. Sin embargo, hallamos que tras la inspección que realizaron los médicos de sanidad, Rafael Steva y Pablo Balmas el 12 de agosto, estos dictaminaron que “*por parecer, que tanto alcalino como se levanta de dicha sangre al quemarse, para dar tanto fetor, puede ser perjudicial a la salud. Es nuestro parecer que debe alejarse de vecindario, como está providenciado con los cueros y otros géneros fétidos*”⁷³⁶.

A medida que crecían los problemas y quejas derivados de la polución industrial, los médicos de sanidad insistieron en la necesidad de incidir sobre los informes centrados en “*las fábricas que incomodan con alguna particularidad*”⁷³⁷ con tal de hallar un lugar que permitiera su desarrollo sin afectar a la población.

Es así como el ayuntamiento asumió a partir de 1784 las competencias de regular la ubicación de las manufacturas textiles con el objetivo de evitar la construcción de estas en

⁷³⁴ Pere Molas Ribalta, “Reflexions sobre la societat barcelonesa del segle XVIII”, *Barcelona quaderns d’història*, núm. 7, (2002), págs. 51-69, pág. 62.

⁷³⁵ AHCB, 1L. VI-12, “Lligall de representacions”, 1771-1776, fols. 156 r. a 156 v.

⁷³⁶ AHCB, 1L. VI-12, “Lligall de representacions”, 1771-1776, fols. 157 r. a 157 v.

⁷³⁷ AHCB, 1L. VI-14, “Lligall de representacions”, 1782-1783, fol. 165 v.

los espacios más poblados de la urbe. A tal efecto resulta de particular interés el bando que se publicó el 22 de mayo de 1784 a instancias del ayuntamiento y al que probablemente se refería el Baró de Maldà al dejar constancia de que “*se han fijado papeles por las esquinas de esta ciudad por parte del Muy Ilustre Ayuntamiento, que prevé la Junta de Sanidad al Público que de aquí en adelante no se puedan establecer más fábricas de lana y algodón dentro de la ciudad*”⁷³⁸.

En el bando, entre otras cosas, se hace notar el malestar de los ciudadanos por la abundante contaminación que invade el espacio urbano y por las consecuencias derivadas de la especulación del suelo edificable.

En fuerza de la Orden del Real Acuerdo con que se halla el Muy Ilustre Ayuntamiento de esta ciudad, y en atención a que la multitud de fábricas de algodón y lana, que se han construido dentro de esta ciudad de pocos años a esta parte, es ya sobradamente excesiva, y empieza a angustiar las habitaciones de todos los naturales y residentes en este pueblo. Hay muchos que no hallan paraje cómodo donde alojarse; suben de consiguiente los alquileres a un precio excesivo; se siente ya una incomodidad universal en todo el pueblo por la abundancia de halitos que infestan la atmosfera, y pueden ocasionar funestas consecuencias en la salud pública (de que ya ha ocurrido un expediente en Junta Superior de Sanidad) despedidos de las mismas fábricas y sus oficinas, especialmente en las calles más angostas y estrechas, pues el aire no corre libremente en ninguna de ellas; y finalmente todo el público desea en esta parte una justa providencia por la autoridad pública. Se previene, que desde el día de la fecha en adelante no se permitirá la construcción de fábrica alguna de algodón y lana, dentro de las murallas de esta ciudad, ni el que se destinen las casas para este tráfico, quedando el Ilustre Ayuntamiento encargado muy particularmente de arreglar los parajes y lugares donde podrán fijarse las enunciadas fábricas, haciendo compatibles la comodidad con la libertad tan necesaria para los aumentos del comercio, cuyas resultas se avisarán al público⁷³⁹.

⁷³⁸ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Se han fixat papers per los cantons de esta ciutat de part del molt Il·lustre Ajuntament, que prevé la Junta de Sanitat al Públic, que de aquí en avant no se pugin establir més fabriques de llana y cotó dintre de la ciutat, per ser perjudicials a la salut publica, respecte que los hàlits turbant la atmosfera, y podrien ocasionar moltes malalties en lo esdevenidor a la gent*” procedente de AHCB, Institut de Cultura, AMM C 5, 8A-201, AMAT I CORTADA, Baró de Maldà: Calaix de Sastre I, [CD-ROM], pág. 328.

⁷³⁹ AHCB, Bandos, Carpeta núm. 10, 1778-1786, “En fuerza de la Orden del Real Acuerdo con que se halla el Muy Ilustre Ayuntamiento de esta ciudad, y en atención a que la multitud de Fábricas de Algodón y Lana (...)”, Barcelona, 22 de mayo de 1784.

No obstante, atendiendo a las propuestas conciliadoras que se deducen al final del edicto, lo más probable es que la iniciativa municipal no se aplicase con demasiado rigor. De hecho, dos años más tarde, a primeros de agosto de 1786, continuamos detectando problemas de salubridad como consecuencia de la creciente actividad productiva que se desarrollaba en la urbe. Es así como los habitantes de la calle Tallers dirigieron sus quejas a los médicos de sanidad por los daños que les ocasionaban las fábricas de jabón instaladas en las inmediaciones de sus casas⁷⁴⁰.

A pesar de la infatigable labor de los profesionales sanitarios de la Academia de Medicina de Barcelona por mantener el control de la salubridad de actividades como las del curtido de pieles, las quejas de los cónsules del gremio de curtidores manifiestan la imposibilidad de aplicar las medidas dictadas por los médicos de sanidad ya que:

Realmente es no solo difícil, sino también casi impracticable la expresada providencia siendo en gran número los animales que deben desollarse, y enterrarse, si fuese preciso abrir para cada uno de ellos un hoyo de aquella profundidad, y rellenarlo después de arena, debería el Gremio para estas operaciones tener de continuo empleados algunos hombres, sufriendo con esto una carga muy pesada, y que no podría soportar por no ser proporcionada la utilidad que le darían las pieles⁷⁴¹.

Motivos que les inducían a seguir depositando los despojos de los animales empleados para su actividad:

En un lugar abierto, cual es el que para este efecto ha tenido señalado la ciudad desde tiempos antiguos, es poca o imperceptible la infección del aire que ellos causan porque apenas son desollados, cuando acuden a porfía los perros despedazando, y comiéndose la carne, de modo que en menos de veinte y cuatro horas quedan reducidos a unos meros esqueletos⁷⁴².

Incluso debido a las quejas de los habitantes supuso en ocasiones la paralización de la construcción de nuevas manufacturas peleteras como el caso que hallamos en 9 de abril de 1795. Cuando las continuas objeciones de los vecinos de la Calle Sant Pere más alt obstaculizaron la construcción de las manufacturas peleteras del ciudadano honrado, Ramon Argila, a falta de la correspondiente inspección de los profesionales sanitarios⁷⁴³. Del mismo modo, hallamos casos en 1805 y 1817 que evidencian la continuidad de la solicitud de

⁷⁴⁰ AHCB, 1L. VI-16, “Lligall de representacions”, 1786-1787, fols. 227 v. a 228 v.

⁷⁴¹ AHCB, 1L. VI-16, “Lligall de representacions”, 1786-1787, fols. 175 r. a 177 r.

⁷⁴² AHCB, 1L. VI-16, “Lligall de representacions”, 1786-1787..., *Ibidem*.

⁷⁴³ AHCB, 1L. VI-19, “Lligall de representacions”, 1794-1796, s./f.

inspecciones de fábricas con antelación a su establecimiento en la urbe. Como la revisión que efectuaron los médicos de sanidad del proyecto para el establecimiento de una fábrica de ácido sulfúrico que Ramon Casanovas y Casas quería construir en 13 de enero de 1817⁷⁴⁴.

Las condiciones del agua fueron un problema constante al que la municipalidad intentó dedicar todos los esfuerzos posibles. En especial, la Acequia Condal o Rech Comtal, constituyó a lo largo del periodo uno de los principales puntos de vertido de los residuos de las actividades productivas que se emplazaban a lo largo de su recorrido, ya que a los residuos procedentes de las balsas de amerar cáñamos emplazadas alrededor del río Besós y del principio del canal cabe añadir las de las actividades peleteras y textiles que se ubicaban en el barrio del Born.

El 11 de setiembre de 1778, la municipalidad solicitó informes a los médicos de sanidad, a los doctores Rafael Steva y Pablo Balmas, sobre las tareas que era necesario emprender para la limpia de la acequia⁷⁴⁵. Estos respondieron que era necesario efectuar limpiezas sistemáticas y garantizar el fluido constante de sus aguas para evitar los perjuicios que derivarían de la persistencia de los residuos industriales en el curso de la Acequia Condal, especialmente, en periodos de sequía. Fueron disposiciones que se recordaron de forma repetida, como hallamos en 10 de julio de 1780 en el aviso dirigido al Barón de la Linde:

En alguna otra ocasión se ha manifestado ya a VS. la necesidad que consideran los médicos de que no falte el agua en la referida Acequia durante la estación del calor para evitar que elevándose con la actividad de este los vapores que en otra conformidad despide, lo padezca la salud de estos moradores o a lo menos la de los que viven inmediatos a ella. Por lo que espera la Junta que se servirá VS. disponer lo conveniente para que discurra diariamente el agua por la Acequia en todo el tiempo del calor que quedará a VS. con el mayor reconocimiento⁷⁴⁶.

Repitiéndose el aviso al Barón de la Linde en julio de 1782, ante la llegada de la estación estival:

El ayuntamiento en Junta de Sanidad ha experimentado que la Acequia Condal ha quedado ahora algunas veces sin agua lo que podría producir malísimos efectos por el hedor y vapores

⁷⁴⁴ AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, 1817, fols. 2 r. a 2 v.

⁷⁴⁵ AHCB, 1L. VI-13, “Lligall de representacions”, 1777-1781, fol. 43 r.

⁷⁴⁶ AHCB, 1L. VI-13, “Lligall de representacions”, 1777-1781, fols. 130 r. a 130 v.

que despiden en semejantes ocasiones, como la tienen manifestado y nuevamente se lo han hecho presente los médicos de sanidad, y no pudiendo menos de exponerlo a VS espera de su notorio celo que se servirá dar las providencias más ejecutivas para que se remedie, de que quedara a VS la Junta muy agradecida⁷⁴⁷.

Sin embargo, a pesar de insistirse en la necesidad de la limpia del canal, esta se realizaba al menos en las inmediaciones de la ciudad de manera superficial no cumpliéndose así con lo dispuesto por el ministro de obras⁷⁴⁸. Por otra parte, la importancia de la Acequia Condal en el desarrollo de la actividad manufacturera hizo de ella un permanente foco de infección a lo largo del periodo. Tal es así que, en 1815, a modo de ejemplo, a pesar de las quejas dirigidas a la Junta de Sanidad detectamos medidas conciliadoras para permitir la limpia de los intestinos y pieles de las reses muertas⁷⁴⁹, ya que:

Ningún bando se ha encontrado expedido por el ramo de policía o por el de sanidad que prohíba las operaciones de que se quejan: y los que citan parece fueron expedidos por la Intendencia que teniendo la jurisdicción en lo relativo a la acequia y sus aguas ha hecho publicar en diferentes tiempos sus reglamentos, y si prohibió el que se lavasen en aquel paraje las pieles, no fue porque se reputase daños a la salud, pues destinó para ello la balsa que la misma acequia forma a poca distancia de aquel sitio en la plaza llamada de la Blanquería, donde se ejecuta dicha operación sin oposición ni queja de los vecinos. Y por lo tanto entiende la Junta que las solicitudes que a los expedientes se les ofrezca hacer para la observancia de los bandos expedidos por el referido tribunal, las dirijan al Cabo Intendente⁷⁵⁰.

No obstante, como señalaremos más adelante, será en periodos de sequía extrema, como en 1817 cuando se incrementen las quejas por los problemas de salubridad derivados de las aguas estancadas en el canal y de la acumulación de suciedad:

Que la acequia Condal, y Real llamada vulgarmente el rech, de muchos días a esta parte se halla casi seca en estos entornos, conservando en algunos hoyos, pequeñas cantidades de agua encharcada, con el motivo de que se priva la corriente a la poca que sale del manantial, de lo que sin duda le sigue que algunas sustancias animales, y vegetales, que quedan en el fondo de dicha acequia vayan corrompiéndose, y

⁷⁴⁷ AHCB, 1L. VI-13, “Lligall de representacions”, 1777-1781, fols. 133 v. a 134 r.

⁷⁴⁸ AHCB, 1L. VI-14, “Lligall de representacions”, 1782-1783, fol. 429 v.

⁷⁴⁹ AHCB, 1L. VI-21, “Lligall de representacions”, 1814-1815, fol. 216 v.

⁷⁵⁰ AHCB, 1L. VI-21, “Lligall de representacions”, 1814-1815, fols. 254 v. a 255 v.

disolviéndose en la atmosfera en varios gases etéreos, lo que va a aumentar indispensablemente por el calor de la próxima estación amenazando la salud de sus vecinos, como y también los de esa ciudad, indúcame esto a sospechar que puede este requisito haber contribuido en gran parte a la presencia de algunas calenturas nerviosas de varias especies, que he observado en estos alrededores, las que aunque hasta el presente no han dado ningún síntoma de contagio, pero su continuación podría degenerar a este fin⁷⁵¹.

Por otra parte, el testimonio de Roques, cirujano en jefe del hospital militar de Barcelona durante la ocupación francesa (1825-1827), ilustra las condiciones sanitarias que imperaban en la ciudad por aquellos años. De hecho, las autoridades francesas mostraron un especial interés por conocer en mayor profundidad las condiciones de salubridad de la capital, ya que fue el Vizconde de Reiser, comandante de la división francesa en Cataluña, quien ordenó la elaboración de un informe detallado de las condiciones higiénicas de la capital catalana. En consecuencia, Roques, efectuó un examen centrándose en 11 puntos:

1. Las condiciones de las calles, plazas y mercados.
2. La falta de higiene en la entrada de las casas, tiendas y negocios; así como de las aguas estancadas que se hallan en los jardines del interior de la ciudad.
3. Las letrinas y la forma defectuosa de su vaciado.
4. La mala construcción de los sistemas de desguace y alcantarillado de la ciudad.
5. La carnicería y el matadero.
6. La pescadería
7. La naturaleza y calidad de los alimentos.
8. Las cárceles y mazmorras.
9. Las fábricas.
10. Los deshechos, barrizales y aguas que se hallan alrededor de la fortificación de La Ciudadela.
11. La falta de higiene del puerto⁷⁵².

⁷⁵¹ AHCB, 1L. VI-24, “Lligall de representacions”, 1818, fols. 45 r. a 46 r.

⁷⁵² Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “1° De la malpropreté des Roues, des places et des marchés, on défaut d’entretien et d’inclinaison convenable de leur paré ; 2° du peu de propreté de l’entrée de beaucoup de maisons et de leurs cours, de certaines boutiques et magasins des caves et des écuries, des fumiers et eaux flaquantes qui existent dans l’intérieur d’une multitude de cours et de jardins dans l’enceinte de la ville ; 3° Des Latrines et de la manière défectueuse dont on en fait les vidanges ; 4° De la mauvaise construction et du défaut d’entretien des canaux et égouts de la ville ; 5° de la Boucherie et de l’abattoir; 6° de la Poissonnerie ; 7° de la nature et de la qualité des aliments et des boissons ; 8° Des Cachots et des prisons, 9° de quelques usines et fabriques ; 10° Des fumiers, ordures, boues et eaux qui croupissent aux environs des

De entre ellos, destacamos en primer lugar la décima sección de la inspección realizada por el médico francés que centra su interés en los ríos, los fangales y las aguas que circundaban las fortificaciones de la urbe y que constituían verdaderos focos de infección. Lo que nos permite realizar una aproximación a los principales focos de insalubridad presentes en la periferia de la ciudad (figura 40).

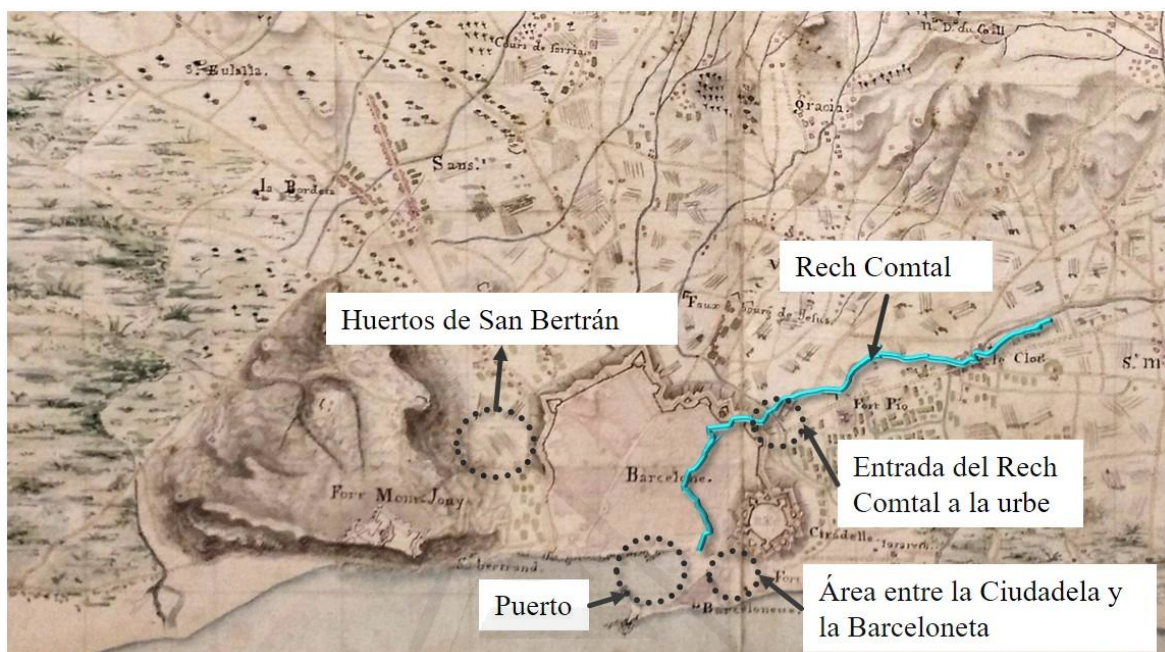


Figura 40. Principales puntos insalubres que rodeaban la ciudad de Barcelona además de las marismas ubicadas entre Castelldefels y la montaña de Montjuich y de la laguna ubicada al sur del río Besós. Elaboración propia en base a la sección del plano SHD, GR1VM38, “Carte des environs de Barcelone, 1819”, art. 14, doc. 15.

En este sentido podemos observar cómo las áreas más inmediatas a la ciudad se hallaban en unas condiciones deplorables. Desde la presencia de animales en estado de descomposición, el área que se ubicaba entre la Barceloneta y el fuerte anexo a la fortaleza de la Ciudadela, el fuerte San Carlos; los cuales, en su conjunto, conformaban un “*área cenagosa llena de barro y de aguas enlodadas que emanaban, durante los calores, exhalaciones contaminadas que convenía detener rellenando dichos espacios*”⁷⁵³.

fortifications de la place de la Citadelle ; 11° en fin, du défaut d'entretiens du port” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques, chirurgien en chef de l’hôpital militaire de Barcelone pendant l’occupation de l’Espagne, de 1825 à 1827”, fols. 92 r. a 92 v.

⁷⁵³ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Dans ces mêmes endroits et tout à fait du côté du canal, est une mare remplie de fange et d’eau bourbeuse qui répand, pendant les chaleurs, des exhalations délétères qu’on doit promptement faire cesser en la comblant*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques..., f. 111 r.

Entre las infraestructuras analizadas destaca la apertura exterior de la muralla que daba entrada a la Acequia Condal a la ciudad por ser uno de los puntos en que se acumulaban los deshechos arrastrados por ésta y que ocasionaba frecuentes inundaciones. Por otra parte, Roques destacaba la falta de continuidad del canal subterráneo que conducía las aguas de la Acequia hasta el puerto. En este sentido destaca que se limita a desembocar a 8 o 10 metros del mar, entre el fuerte San Carlos y la Barceloneta. Otro de los lugares en el que era frecuente que se acumulasen los deshechos procedentes del fuerte y de los de la ciudad creando un paraje insano y al que se podría poner solución “*prolongando el canal hasta el mar dándole una pendiente conveniente para evitar su colmatación*”⁷⁵⁴.

A su vez, destacan las fosas de la Ciudadela como uno de los lugares en los que se acumulaban sustancias vegetales y animales en estado de descomposición. Para evitar dicha situación la propuesta de Roques residía en desecarlos de forma sistemática en invierno, antes de la llegada de los calores estivales⁷⁵⁵.

Las Huertas de San Bertrán, ubicadas entre Montjuïc y el Raval, constituyen otro de los puntos principales de insalubridad por la actividad agrícola que se desarrollaba en ellas y por el mal estado de los caminos. Un espacio en el que los estercolares y las aguas estancadas se combinaban generando un punto insalubre de olores desagradables⁷⁵⁶.

Como remarcamos con anterioridad, el puerto constituye otro de los puntos señalados por el médico francés. Es allí donde hallamos que su colmatación ocasionaba que si “*ese puerto que podría recibir en otros tiempos a grandes embarcaciones hoy en día no es posible la*

⁷⁵⁴ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Enfin, à partir de la grille dont nous venons de parler, est le commencement du conduit souterrain du Rech-Condal, qui se rend à 8 ou 10 mètres de la mer, en passant entre le fort San Carlos et Barcelonette. Si l’on conpair le banc de sable qui séparé l’extrémité de ce canal de la mer, les eaux sales du Condal s’y rendraient directement et n’infecteraient point barcelonette et une grande partie de la plage. Il serait même possible de prolonger ce canal jusqu’à la mer, en lui donnant une pente et une convenable, pour que les vagues n’en remplissent point l’ouverture de sable*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques...”, fols. 111 r. a 111 v.

⁷⁵⁵ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Les fossés de la Citadelle sont beaucoup plus insalubres que ceux de la ville, à cause des substances végétales et animales qui se décomposent dans les eaux stagnantes qu’on remarque pendant presque toute l’année. Il serait donc convenable de pouvoir les dessécher tous les ans avant l’époque des chaleurs, en donnant un libre cours aux eaux qui s’y rassemblent pendant l’hiver*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques...”, f. 112 r.

⁷⁵⁶ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Les jardins de San Bertrand situés entre la ville et le fort Montjuïc, contiennent, en général, des bas de fumiers qu’il serait bon de faire disparaître en prenant les précautions que nous avons indiquées en parlant de ceux des jardins de l’intérieur de la ville. Il y a aussi des étables de cochons ainsi que des eaux croupionnâtes dans les bassins et lavoirs, dont les odeurs sont extrêmement désagréables. Les chemins qui conduisent dans ces jardins, présentent aussi des creux et des ornières qui, dans les temps pluvieux forment presque autant de mares*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques...”, fols. 112 r. a 112 v.

*entrada de éstas*⁷⁵⁷. La quietud de sus aguas y la falta de profundidad ocasionaban que en ellas aflorasen los cuerpos de los animales en descomposición junto a los desechos. Elementos que, en su conjunto, conformaban un espacio insalubre especialmente en la entrada del puerto:

Otra causa de insalubridad, fácil de remediar, se encuentra en la entrada del puerto y al borde del muelle inferior; esta consiste en un charco compuesto por una fuente abundante donde las aguas se enclavan hacia este y dirigiéndose hacia una tierra burbujeante, donde opera una continua emanación de burbujas de aire, que dan una apariencia de ebullición. El olor infecto que se siente en aquel lugar, que parece más fuerte en la tarde y durante la noche, es suficiente para hacer temibles los efectos de los gases perniciosos que de allí se emanan⁷⁵⁸.

Para resolver dicha situación la solución que se proponía era la de construir un canal de 8 a 10 metros de largo paralelo al muro del muelle inferior que hiciese posible la conducción de las aguas residuales hacia el mar. En este sentido, la falta de inversión en la confección y mantenimiento de un sistema de saneamiento de las aguas residuales adecuado para el aumento poblacional de la ciudad se hace patente en el caso de la Barceloneta. A pesar del buen balance que hace de esta, Roques destaca la falta de pendiente de las calles y plazas; hecho que dificultaba la evacuación de los canales de aguas sucias ubicados al sudeste de la Barceloneta, los cuales además *“estaban abiertos por ambos lados para recibir las aguas e inmundicias de las calles para dirigitas al mar; pero como se hallan bajo el nivel del mar no pueden cumplir con el objetivo para el cual están destinados”*⁷⁵⁹.

⁷⁵⁷ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original *“Ce port qui pourrait recevoir autrefois de gros bâtiments, ne permet plus aujourd’hui leur entrée”* procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 *“Correspondance de Roques...”, f. 114 v.*

⁷⁵⁸ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original *“Mais une autre cause puissante d’insalubrité et à laquelle il est facile de remédier, se trouve à l’entrée du port et sur le bord du quai inférieur ; elle consiste dans une mare formée par une source abondante dont les eaux clouaient du côté de ce dernier, en se répandant dans une terre bourbeuse, où il opère un dégagement continuel de bulles d’air, qui donnent une apparence d’ébullition commençante. L’odeur infecte qu’on sent habituellement en cet endroit, qui néanmoins paraît plus forte le soir et pendant la nuit, suffit pour faire redouter les effets pernicioeux des gaz délétères qui s’en échappent. Nous croyons qu’on peut facilement y remédier en fessant pratiquer un petit canal de 8 à 10 mètres de long, parallèle au mur du quai inférieur, pour recueillir les eaux de cette source et les conduire jusqu’à la mer, où une assez grande masse d’eau se rend déjà directement”* procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 *“Correspondance de Roques...”, fols. 115 v. a 116 r.*

⁷⁵⁹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original *“Les égouts qui se trouvent au Sud-Est de Barcelonnette sont ouverts de deux cotés pour recevoir les eaux et les immondices des roues et les diriger vers la mer ; mais comme ils sont au-dessus du niveau de ces dernières, ils ne peuvent point remplir le but auquel ils sont destinés. Les immondices qui peuvent s’y rendre et celles qu’on y apporte, croupissent dans leur intérieur et produisent une odeur infecte”* procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 *“Correspondance de Roques...”, f. 117 v.*

En cuanto a las condiciones de salubridad de la Barcelona de los años veinte del siglo XIX destacamos la falta de sanidad de las calles, plazas y mercados. En este sentido Roques destacaba la necesidad de que:

La autoridad local designe en cada calle, plaza y mercado, en todos los lugares que los particulares y los mercaderes sean obligados de depositar a una hora fija por las mañanas todos los deshechos procedentes de aquellos lugares y del interior de las casas para después ser conducidos por los carros destinados a transportarlas a una distancia suficientemente alejada de la villa para que su putrefacción no genere cualquier influencia perjudicial para la salud de sus numerosos habitantes⁷⁶⁰.

De hecho, este fue uno de los puntos destacados por el médico francés, ya que en Barcelona eran frecuentes los problemas de salubridad ocasionados por la acumulación “*basuras de cualquier procedencia que se acumulaban en los hoyos y surcos que allí se formaban*”⁷⁶¹. En este sentido, ambos lados de la Rambla, la muralla de mar y la de Montserrat; las plazas de Palacio, de San Sebastián, de San Francisco de la Trinidad y el mercado de la Boquería constituían los emplazamientos que convenía mantener con mayor limpieza ya que en aquellos lugares “*el barro y el agua que allí se estancaban durante la estación lluviosa impedían la libre circulación de los peatones y afectaban la salud de la ciudad*”⁷⁶².

Respecto de las condiciones de los sistemas de drenaje de las aguas residuales de la capital catalana y de los residuos procedentes del sistema de alcantarillado cabe señalar que los sistemas de desagüe, en las zonas en que se disponía de ellos, estuvieron peligrosamente próximos a las conducciones que distribuían el agua de boca por la urbe. Lo que puso en peligro la salubridad del suministro hídrico en una época en la que las técnicas de aislamiento de los pozos negros en que se abocaban los excrementos y orines no estaban muy desarrolladas. Por otra parte, su eficacia presentaba la misma problemática de constantes

⁷⁶⁰ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Il convient donc, que l’autorité locale désigne d’abord dans chaque Rue, place et marché, divers endroits en recoins, ou les particuliers et les marchands seront tenus de déposer à une heure fixée de matin, toutes les ordures provenant des balayures de ces divers endroits et de l’intérieur des maisons pour être enlevées immédiatement après par des voitures chargées de les transporter à des distances suffisamment éloignées de la ville, afin que leur putréfaction n’aie aucune influence nuisible sur la santé de ses nombreux habitants*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques...”, fols. 93 r. a 93 v.

⁷⁶¹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*des ordures de toute fortes y croupissent presque habituellement dans les trous et les espèces d’ornières qui s’y forment, comme on le voit dans la majeure partie de Barcelonne*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques...”, f. 95 r.

⁷⁶² Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*la plupart a ceux-là le boue et les eaux qui y croupirent pendant les temps pluvieux, nuisent à la salubrité de la ville et empêchent la libre circulation des piétons*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques...”, f. 95 v.

obturaciones que el sistema de conducciones existente, a lo que hay que sumar la naturaleza de los excrementos transportados, ya que para su correcto drenado era necesario un suministro continuo de agua que permitiera hacer fluir las inmundicias hacia la muralla de Mar, lugar en el que desembocaban las alcantarillas maestras de la ciudad⁷⁶³.

La frecuente obturación de los albañales, como hallamos en el contenido de una de las reflexiones de Francisco Salvá en 1784, fue motivo de preocupación por las deficiencias que presentaban dichos conductos. En gran parte, su limitada efectividad se debía a una apreciable falta de reformas y de su necesario ensanche. Deficiencias que ocasionaban que en la mayoría de las calles de la ciudad se registrasen de forma frecuente problemas derivados del encharcamiento de estas a causa de las aguas sucias e inmundicias que se acumulaban en los conductos:

Se entiende por albañal un conducto, cañería, o foso por el cual corren aguas sucias, y otras inmundicias. Los hay públicos y particulares. Por éstos suelen pasar las aguas que han servido a limpiar los platos, y otros utensilios semejantes, las de los aljibes, lavadores, las de los techos del interior de las casas, y a ellos descargan también las letrinas que llaman bullons, lo que se ha aumentado mucho en nuestros días por poder aprovechar el lugar, las que han servido a varias fábricas como a las de serradores, curtidores, etc. (...) Pero nos hemos de lamentar que estos albañales no se hayan continuado con el espíritu de sus primeros constructores. Pues que la poca capacidad que tienen en varias calles es la causa de que se embalsen tan a menudo las materias y aguas que conducen. Con esto crece la corrupción y por los respiraderos, y albañales particulares suben a veces los vapores pútridos que llenan de feto (sic) las casas, y calles particulares; y en otras ocasiones llegan a rebosar las mismas materias, en cuyo caso el hedor es más intolerable⁷⁶⁴.

Ya en el siglo XVIII detectamos iniciativas encaminadas a regular los necesarios procedimientos de vaciado y de limpieza de dichos conductos. Muestra de ello la hallamos en los bandos que Don Juan de Sesma y Gamboa, Teniente de Rey y Corregidor de Barcelona, mandó publicar el 11 de diciembre de 1782 y el 28 de noviembre de 1783. En ellos se instaba al retorno de la normativa de 1770 que estipulaba el periodo óptimo y de menor riesgo para efectuar dicha tarea (de enero a febrero) con tal de evitar que fuese realizada en los meses de verano:

⁷⁶³ Gemma García i Fuertes, *L'abastament d'aigua a la Barcelona del segle XVIII (1714-1808)*..., págs. 171-172.

⁷⁶⁴ ARAMC, "Papeles del Dr. D. Francisco Salvà", legajo XIII, nº 2, "Letrinas, y Albañales".

Siendo conveniente al público que se restablezca la observancia de sacarse las letrinas, o lugares comunes de esta ciudad en el tiempo, y término que, consecuente a lo resuelto por el Real Acuerdo, se prefijó para ello en el año de mil setecientos setenta; insiguiendo (sic) lo acordado por el muy Ilustre Ayuntamiento de esta Ciudad con fecha de hoy: Ordeno y mando, que todos los labradores de los lugares circunvecinos, y otros cualesquiera que se emplearen en aquella maniobra, lo ejecuten anualmente en lo sucesivo, desde primero de Enero, y continúen por el término de cuarenta días precisos (exceptuando los tres del Carnaval, si se hallaren comprendidos dentro este término) y pasados, no se permitirá la limpia, ni saca del excremento bajo pena de cinco libras⁷⁶⁵.

Sin embargo, a pesar de la prohibición de realizar la limpieza de los pozos negros en los meses estivales ésta fue autorizada para evitar que estos sobrepasen su capacidad. Para ello, en el bando se insta a que las casas construyan otros nuevos con mayor capacidad. Lo que, teniendo en cuenta la precariedad de los aislantes empleados en dichas construcciones, podría haber provocado una constante e intensa contaminación cruzada entre los residuos fecales y el recurso hídrico, especialmente, en los barrios más alejados del centro de la ciudad:

Y por cuanto, habiéndose mandado en el verano último que se observase el mencionado establecimiento, no ha podido verificarse del todo, por haber sido preciso, para evitar mayores daños, permitir, no obstante la dicha orden, el que se sacasen las inmundicias de las casas en que la estrechez del pósito no ha dado lugar a diferirlo para el tiempo que corresponde (...) se ha prevenido a los dueños de las casas donde ha ocurrido esta precisión, que construyesen nuevo el Pósito dándole la capacidad competente a que en lo sucesivo pueda contener la inmundicia de todo el año (...) para que no se llenen antes de tiempo los pósitos, que no se eche en ellos la basura de cuando se barren las casas, y los desperdicios de las cocinas, de que es fácil desembarazarse diariamente, entregándolas a los hortelanos que corren las calles para recogerlo, se abstengan los habitantes de las casas, de echar en los tales pósitos la referida basura, y desperdicios. Todo bajo pena de cinco libras⁷⁶⁶.

A su vez, el bando de 1782 refleja con detalle las medidas en que deben trasladarse los residuos procedentes de la limpieza de los pozos muertos y las sanciones que se aplicarán a

⁷⁶⁵ AHCB, Carpeta nº 10, Bandos, 1778-1786, “Don Juan de Sesma y Gamboa, Brigadier de los Exercitos de su Magestad, Teniente de Rey, Comandante de esta Plaza (...) que se restablezca la observancia de sacarse las letrinas”, Barcelona, 11 de diciembre de 1782.

⁷⁶⁶ AHCB, Carpeta nº 10, Bandos, 1778-1786, “Don Juan de Sesma y Gamboa, Brigadier de los Exercitos de su Magestad, Teniente de Rey, Comandante de esta Plaza..., *Ibidem*.

aquellos que no embreen correctamente las cajas y provoquen derrames de la materia fecal en su traslado hacia las afueras de la urbe:

Ordeno también, y mando que la inmundicia se saque con carretas, llevando en ellas unas cajas de madera bien cerradas, calafateadas, y embreadas por dentro, y tapadas por arriba con tablas, cuyas cajas cojan todo lo largo, y ancho de dichas carretas, o bien con barrales cerrados, de suerte que no se derrame, bajo la pena de tres libras, por cada vez que se derramare la inmundicia, o se contraviniera a alguna de las circunstancias cerca expresadas⁷⁶⁷.

Normativa que vuelve a recordarse, el 28 de noviembre de 1783 por mano de Félix O’Neill, Gobernador de Barcelona, en el que hallamos las mismas disposiciones al respecto que hemos visto en 1782. No obstante, insiste en la importancia de realizar la limpieza de los pozos negros en los meses invernales y especifica que dicha tarea debe realizarse antes de la apertura de las puertas de la ciudad, es decir, antes de las nueve de la mañana:

Siguiendo lo acordado por el muy Ilustre Ayuntamiento, con fecha de hoy, en fuerza de lo resuelto por la Superior Junta de Sanidad: Ordeno y Mando, que todos los labradores de los lugares circunvecinos, y otros cualesquiera que se emplearen en aquella maniobra, lo ejecuten anualmente en lo sucesivo en los meses de Diciembre, Enero, y Febrero de cada año, desde que se abran las Puertas de la Ciudad hasta las nueve horas de la mañana, bajo pena de cinco libras en caso de contravención a alguna de estas dos prevenciones⁷⁶⁸.

Continuando con el testimonio de Roques, observamos pues que en el siglo XIX la situación a penas se había modificado. Uno de los principales puntos que llamó la atención del médico francés lo hallamos en la forma defectuosa en que se ejecutaban las limpiezas de los pozos negros pues:

La forma en que se realiza en Barcelona es defectuosa, puesto que siempre se inicia y finaliza demasiado tarde. Los carros una vez cargados se reúnen en la plaza de armas y en las calles adyacentes donde esperan a la apertura de la Puerta del Ángel y sucede que algunos grupos del ejército no la cruzan hasta las 7 y 8 horas de la mañana⁷⁶⁹.

⁷⁶⁷ AHCB, Carpeta nº 10, Bandos, 1778-1786, “Don Juan de Sesma y Gamboa, Brigadier de los Ejercitos de su Magestad, Teniente de Rey, Comandante de esta Plaza..., *Ibidem*.

⁷⁶⁸ AHCB, Carpeta nº 10, Bandos, 1778-1786, “Don Felix Oneille, Teniente General de los Ejercitos de S.M., Gobernador Militar y Político de esta Plaza y Ciudad de Barcelona (...) siendo conveniente al público, que se establezca determinado tiempo, y las horas en que con la menor incomodidad (...)”, Barcelona, 28 de noviembre de 1783.

⁷⁶⁹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*La manière dont on les fait à Barcelone est tout-à-fait défectueuse, car on les commence et on les finit toujours trop tard. Les voitures une fois chargées*”.

Para evitar la espera de los carros cargados de materias fecales la nueva normativa implementada a partir de entonces debería velar por disponer un sistema de bombeo desde los pozos negros que permitiese cargar los carros directamente y así acelerar el proceso.

Por otra parte, como comentábamos con anterioridad, las deficiencias en el mantenimiento de los sistemas de drenaje y del alcantarillado estaban bien presentes por aquél entonces:

De todas las cosas que sorprenden a los extranjeros que arriban por primera vez a Barcelona, son las aperturas que existen en el enlosado que recubre los conductos de las calles. Las exhalaciones perniciosas que escapan continuamente de dichas aperturas, hacen temible la estancia en la ciudad debido al temor por contraer alguna enfermedad grave, cuando recuerdan que ha sido varias veces el escenario de epidemias más mortales, como la que ha reinado en una época tan memorable como es la más próxima a nosotros (...) por lo tanto, es difícil convencerse de que se han intentado remediar los efectos que pueden resultar, especialmente en determinadas épocas de emanaciones deletéreas que surgen de las aperturas, en lugar de mantenerlas de forma deliberada para permitir el acceso del agua de lluvia en los canales y así limpiar su interior⁷⁷⁰.

Con el objetivo de evitar dicha situación la propuesta de Roques se fundamentaba en dotar al alcantarillado del flujo hídrico necesario para mantener su limpieza mediante:

La conducción a su interior de las aguas procedentes de todos los tejados de la ciudad, exigiendo para ello a los propietarios, del mismo modo que se realiza actualmente en Francia, que haga construir delante de sus casas tuberías de hojalata o de tierra cocida, para recoger las aguas y transmitir las hacia los conductos particulares y a aquellos comunes para cada calle. Los sistemas de canalización mediante tuberías tienen la ventaja de evitar que, durante

se réunissent sur la place d'armes et dans les rues adjacentes où elles attendent l'ouverture de la porte de l'Angel et il arrive même dans certaines faisons de l'armée qu'elles ne la franchissent qu'entre 7 et 8 heures du matin" procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 "Correspondance de Roques...", f. 99 v.

⁷⁷⁰ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original "*De toutes les choses qui frappent le plus les étrangers qui arrivent pour la première fois à Barcelone, ce sont les ouvertures qui existent entre les dalles qui recouvrent les divers conduits des rues. Les exhalaisons pernicieuses qui s'échappent continuellement de ces ouvertures, leur sont redouter le séjour de cette ville par la crainte qu'ils ont d'y contracter bientôt quelque maladie grave, lorsqu'ils se rappellent surtout qu'elle a été plusieurs fois le théâtre d'épidémies les plus meurtrières, et notamment de celle qui a régné à une époque aussi mémorable quelle est la plus proche de nous. Il me semble que que (sic) les ouvertures dont nous parlons ont été ménagées tout exprès pour renouer la ville de Barcelone mal saine tandis que la beauté de son climat, la situation topographique et la nature de son sol doivent la rendre l'une des plus agréables et des plus salubres. On a donc de la peine à se persuader qu'on ait été longtemps sans chercher à remédier aux effets qui peuvent résulter, surtout à certaines époques des émanations délétères qui sortent par ces ouvertures, au lieu de les ménager à dessein, pour laisser entrer, dit-on, les eaux pluviales dans les canaux et nettoyer ainsi leur intérieur*" procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 "Correspondance de Roques...", fols. 100 r. a 100 v.

las lluvias, las personas que transitan por las calles se vean inundadas por las aguas que caen de los tejados⁷⁷¹.

Por otra parte, se apostaba por asegurar el hermetismo de las losas que recubrían las calles con el objetivo de evitar en la medida de lo posible que emanasen de sus aperturas los olores procedentes de las aguas fecales que transitaban por el subsuelo mediante “*el cierre de las aperturas que existen entre las losas del suelo, sea mediante yeso, cemento u otro empaste conveniente*”⁷⁷². A su vez, proponía que se almacenase agua en las partes altas de la ciudad para “*en tiempos de sequía y de calor, dirigir los reservorios de agua hacia los canales dos o tres veces por semana para así mantener limpio el interior de los conductos en la medida de lo posible*”⁷⁷³.

La actividad manufacturera en la Barcelona de los años veinte del siglo XIX le daba la reputación de ser “*una de las ciudades con mayor presencia de industria de España*”⁷⁷⁴, resultando las actividades productivas concentradas en las calles “*Trenta Claus y del Portal Nou donde hay una mayor concentración de peleterías en las que se preparan cueros, pero también una gran cantidad de cola fuerte, cuya fabricación incomoda a los vecinos*”⁷⁷⁵. A su vez, Roques remarca la abundancia de fábricas dedicadas al sector textil y de su impacto

⁷⁷¹ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Pour bien nettoyer, d’ailleurs, les conduits et empêcher qu’ils ne s’obstruaient par les immondices qu’ils reçoivent, il faudrait diriger dans leur intérieur toutes les eaux des toitures de la ville, en exigeant des propriétaires, ainsi qu’on le fait maintenant en France, qu’ils fassent construire sur le devant de leurs maisons des tuyaux en fer-blanc ou en terre cuite, pour recueillir les eaux et les transmettre jusque dans des conduits particuliers, et de là à ceux qui sont communs à chaque rue. Les tuyaux ont aussi le grand avantage d’empêcher que les personnes qui circulent dans les rues, pendant les pluies, soient inondées par les égouts des toitures*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “*Correspondance de Roques...*, fols. 101 r. a 101 v.

⁷⁷² Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*il convient au moins pour diminuer les dangers qui résultent des exhalations des premiers, qu’on fasse fermer les ouvertures qui existent entre les dalles du pavé, soit avec du plâtre, du ciment ou tout autre mastic convenable*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “*Correspondance de Roques...*, f. 102 r.

⁷⁷³ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Dans ce cas il est encore très utile, qu’il y ait dans certains quartiers élevés de la ville, pour le tems de sécheresse et des chaleurs, des réservoirs remplis d’eau pour la diriger à volonté dans les canaux deux ou trois fois par semaine afin de nettoyer autant que possible leur intérieur.*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “*Correspondance de Roques...*, *Ibidem*.

⁷⁷⁴ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Barcelone soit l’une des villes les plus manufacturières de l’Espagne*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “*Correspondance de Roques...*, f. 109 r.

⁷⁷⁵ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*Les plus remarquables sont dans les rues Trenta Claus et del portal Nou où il y a plusieurs tanneries dans lesquelles on prépare peu de cuirs, mais où l’on fait une assez grande quantité de colle forte, dont la fabrication (fol. 109 v.) incommode les voisins, par les mauvaises odeurs qu’elle répand et qui peut avoir quelques effets nuisibles. Il y a aussi plusieurs établissements pour la teinture des cotons, dont les eaux et les résidus des couleurs sont répandus dans les jardins où ils sont stagnants dans quelques endroits*” procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “*Correspondance de Roques...*, fols. 109 r. a 109 v.

ambiental. En especial por lo que se refiere a los residuos procedentes de los procesos de tinto de las telas, ya que *“las aguas y los residuos de los colores están muy extendidos en los jardines, donde están estancados en algunos lugares”*⁷⁷⁶.

Finalmente, con relación a las cárceles señala que con carácter general *“las cárceles y mazmorras están por lo general muy descuidadas (...) de donde se desprende que los presos sean frecuentemente las víctimas del typhus carcelarius y de otras enfermedades graves”*⁷⁷⁷. Sin embargo, uno de los puntos sobre los que más insistió fue en la necesidad de dotar a la cárcel de Barcelona de la infraestructura necesaria para drenar los excrementos generados por los prisioneros pues *“los excrementos de los detenidos (...) no tienen conducto ni fosa que los reciba”*⁷⁷⁸.

Mientras, se destaca la correcta salubridad de los mercados y las pescaderías; puntos que habían recibido una especial atención por parte de la municipalidad. En concreto, sobre la carnicería de Barcelona, situada al sudeste de la población, destaca el que disponga de pavimento enlosado e inclinado a doble pendiente para facilitar el drenaje de los desechos que fluían hacia los canales de que disponía a cada lado para ser después extraídos y conducidos al exterior de la ciudad⁷⁷⁹. No obstante, señala las malas prácticas en:

Las casas de particulares en distintos barrios de la ciudad, donde se aportan las entrañas, los pies y las pieles de los animales para hacerlas hervir y limpiarlas. Las sustancias animales: la sangre, los escombros y los excrementos que se desprenden junto a las aguas empleadas en su preparación son en cada una de las casas, simientes de putrefacción. Cuyas emanaciones fétidas no pueden que ser perjudiciales a la salud pública⁷⁸⁰.

⁷⁷⁶ BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques..., *Ibidem*.”

⁷⁷⁷ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original *“Nous dirons donc, que les prisons et les cachotes sont généralement beaucoup trop négligés, sans le rapport de leur construction, de leur organisation et de leur salubrité ; d’où il son suit que les prisonniers sont fréquemment atteints et victimes du typhus carcelarius et d’autres maladies graves”* procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques..., fols. 107 r. a 107 v.

⁷⁷⁸ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original *“Il est également à remarquer que les latrines qui existent à l’une des deux tours n’ont point de porte, que les excréments des détenus (fol. 109 r.) qui ont la liberté d’y aller, comme ceux que l’on y gette (sic) en vidant les baquets, n’ont point de conduit ni de fosse pour les recevoir, et qu’il serait très nécessaire d’en faire construire dans l’intérêt de la santé publique et surtout de celle des prisonniers”* procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques..., fols. 108 v. a 109 r.

⁷⁷⁹ BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 “Correspondance de Roques..., f. 103 r.

⁷⁸⁰ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original *“Il existe encore un objet de police médicale fort important à signaler ; il s’agit des maisons particulières dans divers quartiers de la ville, où l’on apporte les entrailles, les pieds et les vêtes des animaux tués dans les boucheries, pour les faire bouillir, et les nettoyer. Ces substances animales, le sang, les débris et les excréments qui en proviennent, comme les eaux employées à ces préparations, sont de chacune de ces maisons, autant de foyers de putréfaction, dont les émanations*

2. Profesionales sanitarios e instituciones de salud pública: una perspectiva del funcionamiento y evolución de los mecanismos de la sanidad entre los siglos XVIII-XIX

2.1. Orígenes y desarrollo de las estructuras supralocales de control epidémico: el Real Tribunal del Protomedicato y la Junta Superior de Sanidad

El Real Tribunal del Protomedicato⁷⁸¹, desde la Pragmática de los Reyes Católicos de 30 de marzo de 1477 hasta su desaparición en 1822 durante el Trienio Liberal⁷⁸², fue el organismo a nivel estatal encargado de: velar por la formación de los profesionales sanitarios en España, de recaudar y administrar los fondos logrados a través de los derechos de examen y de las penas pecuniarias a los infractores, de luchar contra el intrusismo, de promulgar medidas de contención epidémica y de actuar como institución divulgadora de las nuevas corrientes científicas. Competencias que, una vez desaparecida la institución fueron recogidas por los organismos que se crearon a partir de 1822, ya que hasta 1827 serán las Juntas Gubernativas de Medicina y Cirugía las que las asuman. A partir de 1827 y hasta 1840 pasarán a la Junta Suprema de Sanidad del Reino, a excepción de lo tocante a la enseñanza profesional que pasará a depender de la Dirección General de Estudios⁷⁸³.

La fundación de dicha institución en el siglo XV no supuso cambios de importancia en Cataluña, sino que vino a confirmar la figura del Protofísico o Protomédico, encargado de castigar el intrusismo en la medicina, al no disponer de un título validado. De hecho, los antecedentes de este lo hallamos en 1337 y en 1444 cuando Alfonso V el Magnánimo designó como Protomédico a su médico personal⁷⁸⁴. En este sentido, en el contexto del Antiguo Régimen, debemos de entender que la gestión de la salud pública a nivel del estado estuvo encaminada casi con carácter exclusivo a proteger la salud de la población frente a enfermedades epidémicas de consecuencias catastróficas. Teniendo en consecuencia una tarea más defensiva *sensu stricto* frente a la entrada de morbos a través de las fronteras y de

fétides ne peuvent qu'être très nuisibles à la santé publique" procedente de BIUS Paris-Descartes, Manuscrits, Ms. 2222 "Correspondance de Roques...", fols. 108 v. a 104 r.

⁷⁸¹ La evolución histórica de su estructura y competencias ha dado lugar a un gran volumen de trabajos. De entre los cuales destacamos la síntesis historiográfica de María Luz López Terrada, "Los estudios historicomédicos sobre el Tribunal del Protomedicato y las profesiones y ocupaciones sanitarias en la Monarquía Hispánica durante los siglos XVI al XVIII", *Dynamis*, Vol. 16, (1996), págs. 21-42.

⁷⁸² María Soledad Campos Díez, "El Protomedicato en la administración central de la Monarquía Hispánica", *Dynamis*, Vol. 16, (1996), págs. 43-58, pág. 44

⁷⁸³ Miguel Parrilla Hermida, "Apuntes históricos sobre el protomedicato. Antecedentes y organismos herederos", en *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, Vol. XCIV, 1997, págs. 475-515, págs. 475-476.

⁷⁸⁴ Josep Danón i Bretós, "Protomédicos y Protomedicato en Cataluña", *Dynamis*, Vol. 16, (1996), págs. 205-207, pág. 205.

las rutas comerciales. Tareas que efectuaron con un gran predominio de las competencias locales según correspondía al modelo administrativo tradicional⁷⁸⁵. Por otra parte, en el caso de Barcelona, Alfons Zarzoso apunta a que la difusión de la Peste Negra desde 1347 pudo suponer un punto de inflexión en el reconocimiento de la importancia del factor municipal como elemento de gestión de la salud pública⁷⁸⁶.

Por otra parte, en la Corona de Aragón, a partir del siglo XVI, el nombramiento de Protomédicos Reales, con el objetivo primordial de validar a los boticarios, comportó un incremento de la conflictividad tradicional al enfrentarse a un marco municipal y colegial defensor de los derechos, prerrogativas y privilegios que regulaban ya estos aspectos en la sociedad del Antiguo Régimen. Competencias que, en Cataluña, recayeron entre los siglos XVI y XVII en médicos barceloneses que fueron nombrados Protomédicos Reales y que disfrutaron de una gran proyección social. Situación que, en su conjunto, a partir de mediados del siglo XVI hasta las postrimerías del siglo XVII, colocó a la medicina catalana y a los médicos barceloneses en una posición equiparable a la de las grandes plazas europeas, favorable a la recepción de nuevas ideas y métodos de la ciencia moderna. Por ello los médicos continuaron disfrutando del respeto y confianza de las autoridades municipales y consolidaron su presencia pública en el ámbito social y político, manteniendo el predominio y control profesional de la estructura jerárquica de las profesiones médicas⁷⁸⁷.

En cuanto a la jurisdicción territorial del Real Protomedicato, en la primera etapa desde su fundación se reconocía a los Alcaldes Examinadores Mayores poder en toda Castilla mientras que fue en las Cortes de Valladolid de 1523 cuando se inició su segunda etapa caracterizada por su limitación. De hecho, únicamente tenía control el Protomedicato en la Corte y cinco leguas a su alrededor, variando su frontera en función de la movilidad de la Corte hasta 1561⁷⁸⁸.

El siglo XVIII fue el que supuso para el Real Protomedicato la ampliación del ámbito de sus competencias añadiendo el control de las visitas de todas las boticas, incluidas las de los

⁷⁸⁵ Esteban Rodríguez Ocaña, “El resguardo de la salud. Organización sanitaria española en el siglo XVIII”, *Dynamis*, Vol. 7-8, (1987-88), págs. 145-170, pág. 145.

⁷⁸⁶ Alfons Zarzoso, “Protomedicato y boticarios en la Barcelona del siglo XVIII”, *Dynamis*, Vol. 16, (1996), págs. 151-171, pág. 156.

⁷⁸⁷ Alfons Zarzoso, *Medicina i il·lustració a Catalunya: la formació de l'Acadèmia Médico-Pràctica de Barcelona*, Barcelona, Fundació Noguera; Lleida, Pagès, 2004, pág. 29.

⁷⁸⁸ María Soledad Campos Díez, “El Protomedicato en la administración central de la Monarquía Hispánica” ..., págs. 53-54.

religiosos y hospitales que hasta entonces habían estado exentas de ser inspeccionadas. No obstante, es preciso señalar que el Protomedicato no tendrá exclusividad en todos los puntos tocantes a la salud pública, sino que serán ámbitos de competencias compartidas con otras instituciones centrales o territoriales. Por ejemplo, al Consejo Real será al que le corresponda una buena parte de sus competencias, como son la administración de hospitales, la dotación de Cátedras universitarias, la autorización de publicaciones, el establecimiento del Colegio de Cirugía de Madrid y el reparto de los salarios de médicos y cirujanos entre los vecinos de los pueblos⁷⁸⁹.

A mediados de siglo, se amplió su jurisdicción por toda Castilla y la corona de Aragón bajo la forma de Subdelegaciones del Real Tribunal del Protomedicato en especial en aquellas ciudades más alejadas de la Corte (como La Coruña o Sevilla) e incorporando las instituciones encargadas de velar por la salud pública en Valencia, Cataluña y Aragón. A finales de la centuria el Protomedicato continuó manteniéndose como una institución independiente dentro de la burocracia de la Monarquía Hispánica relacionándose con el monarca para ejecutar sus decisiones fuera de la Corte⁷⁹⁰.

Sin embargo, uno de los principales problemas de la institución fue la falta de seguimiento de sus reglas, a excepción de la aplicación de los criterios de pureza de sangre cristiana (“limpieza de sangre”) en detrimento del control de las capacidades de los profesionales sanitarios⁷⁹¹. A pesar de los intentos de reforma de la institución emprendidos por Carlos III (1759-1788) en 1760 y 1780 fueron una constante las quejas como la de su presidente, Don Manuel Martínez de Lárraga, quien expuso en un memorial el mal estado de la sanidad por la abundancia de facultativos, en su mayoría inexpertos⁷⁹².

En cuanto a prevención epidémica a partir de 1720, a raíz de los temores a la arribada de la peste que se declaró en Marsella el 25 de mayo de ese año, con la Real Provisión de 3 de agosto y de la instauración del sistema de “Boletas de Sanidad” en 29 de ese mes y año se instauraron los orígenes de la política sanitaria en materia de prevención epidémica que

⁷⁸⁹ María Soledad Campos Díez, “El Protomedicato en la administración central de la Monarquía Hispánica” ..., págs. 50-51.

⁷⁹⁰ María Soledad Campos Díez, *Ibidem*, págs. 55-56.

⁷⁹¹ Calixte Hudemann-Simon, *La conquista de la salud en Europa: 1750-1900*, Madrid, Siglo XXI de España, 2017, pág. 55.

⁷⁹² María Soledad Campos Díez, *El Real Tribunal del Protomedicato Castellano (siglos XIV-XIX)*, Cuenca, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 1999, pág. 160.

imperaron a lo largo del siglo XVIII bajo el amparo de la Suprema Junta de Sanidad (SJS)⁷⁹³ creada, el 2 de octubre de 1720, se recogerían las medidas profilácticas contra la peste que habían sido ya aplicadas en tiempos de la Casa de Austria. No obstante, a esta nueva institución se dotó de competencias más amplias con la pretensión de centralizar las cuestiones en materia de salud pública con un marcado interés en la prevención de las enfermedades que pudiesen arribar por vía marítima⁷⁹⁴.

En este sentido, la SJS supervisó y estableció normativas relativas a la construcción y funcionamiento de los lazaretos marítimos y terrestres hasta 1847⁷⁹⁵, en colaboración con las juntas locales y provinciales de sanidad. Dichas infraestructuras debían de ser en su mayoría edificadas de nuevo ante una situación epidémica, con sus consecuentes gastos. Por ello uno de los objetivos de la SJS fue la de construirlos con carácter permanente. Sin embargo, ejemplos como el caso del lazareto de Barcelona ponen de relevancia las dificultades, esencialmente económicas y de iniciativa, que imperaron en la materialización de los objetivos de la SJS en punto a los lazaretos⁷⁹⁶. No obstante, los lazaretos de Barcelona, Valencia, Málaga, Cádiz, Algeciras y Ceuta recibieron una atención especial por parte de la SJS en materia de disposiciones relativas al control de los géneros y de su ventilación, la emisión y revisión de “Patentes de Sanidad” y los gastos de mantenimiento de las

⁷⁹³ Para más información acerca de la fundación de la Suprema Junta de Sanidad proponemos la consulta de José Luis Peset y Mariano Peset, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera...*, págs. 30-38. A su vez, véase Jon Arrizabalaga Valbuena, “La peste, modelo de peligro epidémico en la Europa del Antiguo Régimen” en Enrique Perdiguero Gil, Josep Miquel Vidal Hernández (coords.), *La ciudadela de los fantasmas: Lazaretos y protección sanitaria en el mundo moderno*, Menorca, Institut Menorquí d’Estudis, 2010, págs. 15-28.

⁷⁹⁴ Fernando Varela Peris, “El papel de la Junta Suprema de Sanidad en la política sanitaria española del siglo XVIII”, *Dynamis*, Vol. 18, (1998), págs. 315-340, págs. 316-319.

⁷⁹⁵ A partir de ese año las competencias recaerán en la Dirección General de Sanidad como órgano ejecutivo y en las del Consejo Nacional de Sanidad a modo de organismo consultivo. Joaquim Bonastra Tolós, *Ciencia, sociedad y planificación territorial en la institución del Lazareto*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Geografia Humana, 2006, pág. 473.

⁷⁹⁶ Con relación al lazareto de Barcelona se conocen intentos fracasados relativos a dotar a la ciudad de dicha infraestructura ya en 1709. A pesar de que se recuperó el proyecto en 1720 sin llegar a constituirse en dicha localidad como una institución efectiva de vigilancia del estado de salubridad de géneros y personas a pesar de constituir para la Junta de Sanidad de Barcelona uno de los principales reclamos para el incremento de su presupuesto económico. Enrique Perdiguero-Gil y Alfons Zarzoso, “La sanidad marítima en dos ciudades mediterráneas de la Corona de Aragón durante el siglo XVIII: Barcelona y Alicante” en Enrique Perdiguero Gil, Josep Miquel Vidal Hernández (coords.), *La ciudadela de los fantasmas: Lazaretos y protección sanitaria en el mundo moderno*, Menorca, Institut Menorquí d’Estudis, 2010, págs. 29-48, págs. 35-38. De hecho, la activación de la necesidad de establecer un lazareto permanente adaptado al tráfico portuario y comercial del Levante peninsular se materializó a raíz de los temores del contagio que, en 1793, reaparecieron con motivo de la peste argelina. A raíz de entonces se iniciaron las obras del lazareto de Mahón que fueron ya ordenadas seis años antes. Lazareto que no entró en pleno funcionamiento hasta 1817. Esteban Rodríguez Ocaña, “El resguardo de la salud. Organización sanitaria española en el siglo XVIII”..., pág. 154.

infraestructuras que eran sufragados a través de los “bienes de propios”⁷⁹⁷. Sin embargo, en relación con la sanidad marítima y en concreto a los lazaretos, no será hasta la entrada en funcionamiento del lazareto de Mahón en 1817.

Al mismo tiempo, la SJS supervisó todas aquellas medidas adoptadas por las juntas provinciales y locales de sanidad a la vez que dictaba aquellas medidas y pautas generales que se debían seguir por las instituciones sanitarias con una clara influencia de los preceptos en materia de prevención epidémica dictados en otras plazas europeas⁷⁹⁸.

La sanidad española a finales del siglo XVIII estará caracterizada por la diversificación institucional en la puesta en práctica de los mecanismos de salud pública. Es decir, desde el Protomedicato se controlará lo tocante al ejercicio profesional y a la supervisión de las enfermedades infecciosas. Mientras que la Junta de Sanidad mostrará una actividad oscilante en sus funciones, ya que se mostrará especialmente activa únicamente bajo riesgos de epidemia constituyéndose a su vez de notoria importancia para la vigilancia de las epidemias y de su avance cuando éstas se producían los “Inspectores de epidemias”. Mientras los Ayuntamientos tendrán funciones de higiene urbana, control de abastos, control sanitario y de asistencia social las Academias constituirán instituciones de transmisión entre el saber médico científico y el resto de las instituciones⁷⁹⁹. En connivencia con el Real Tribunal del Protomedicato la SJS se estableció como un cuerpo de carácter consultivo que estará compuesto por los miembros del Consejo de Castilla limitándose a la coordinación de los sistemas de prevención y protección epidémica radicado en la emisión de leyes. Resultando también su papel consultivo de esencial importancia en la censura de las obras médico-científicas⁸⁰⁰.

Respecto de la regularización de la práctica médica y de su enseñanza cabe señalar que a lo largo del siglo XVIII permanecería el modelo gremial que había imperado históricamente y que se consolidó bajo el sistema de las academias médicas⁸⁰¹. De hecho, la enseñanza quedó estancada hasta la década de 1770 ocasionando que un número cada vez más elevado de

⁷⁹⁷ Fernando Varela Peris, “El papel de la Junta Suprema de Sanidad en la política sanitaria española del siglo XVIII”..., pág. 325.

⁷⁹⁸ Fernando Varela Peris, *Ibidem*, *Ídem*.

⁷⁹⁹ Luis Blasco Martínez, *Higiene y sanidad en España al final del Antiguo Régimen*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 1991, pág. 294.

⁸⁰⁰ Fernando Varela Peris, “El papel de la Junta Suprema de Sanidad en la política sanitaria española del siglo XVIII”..., págs. 326 y 329.

⁸⁰¹ Esteban Rodríguez Ocaña, “La medicina en busca de público: España, siglos XIX y XX”, *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Vol. 13 (2), (2006), págs. 295-301, pág. 296.

médicos y cirujanos emigrasen a otros países, en especial a Francia, para completar sus estudios. No obstante, es preciso señalar la importancia del movimiento reformista impulsado por Carlos III y conducido por la Universidad de Salamanca⁸⁰². Este fue impuesto en la mayoría de las universidades, dándose en consecuencia una mayor importancia a la anatomía y a la experimentación estableciéndose así un punto de ruptura de la enseñanza meramente teórica que se impartía hasta entonces. El éxito de la reforma vino a materializarse en 1786 bajo el decreto que unificaba la formación de los médicos bajo el modelo de Salamanca. Hecho que reportó que en 1780 las universidades españolas rivalizasen en prestigio con las de otras plazas europeas en relación con la calidad de la enseñanza que recibían los profesionales sanitarios. Con la salvedad de la falta de estudiantes y de candidatos de profesores y de la pérdida de autonomía de las universidades.

Sin embargo, el punto más débil del plan de enseñanza recaía en la cirugía⁸⁰³. Hecho que incentivó la creación de los nuevos colegios como los de Cádiz (1748) y Barcelona (1760) con un estatuto similar al de las universidades. En 1787 fue fundado en Madrid el Colegio de San Carlos, bajo protección Real, y en que las corrientes médico-científicas más recientes (ejercicios clínicos, disecciones anatómicas, patología, etc.) fueron impulsadas al tiempo que se impartieron conocimientos de medicina interna, farmacia y obstetricia. Una formación que ofreció el Colegio de San Carlos hasta la invasión francesa de 1808⁸⁰⁴.

Hasta 1799, la lucha contra el intrusismo constituyó uno de los principales problemas del Tribunal del Protomedicato. De hecho, la gran cantidad de pleitos contra los intrusos dio lugar a que por el Consejo se dictase Cédula haciendo presente la prohibición de ejercer profesiones sanitarias a aquellos que careciesen del título correspondientes. Leyes que se

⁸⁰² En este sentido cabe destacar la intervención del Consejo de Castilla durante el agosto de 1767 a raíz del dictamen enviado por el Real Protomedicato. El nuevo plan de estudios fue aprobado por Andrés Piquer que colaboraba con el Tribunal en las consultas que éstos le dirigían, aunque se opuso a que la enseñanza a partir de entonces fuese meramente experimental. El médico aconsejó que se dedicase un primer año a la “Fisiología” y “Patología” complementado después con la enseñanza práctica. Fernando Varela Peris, “El papel de la Junta Suprema de Sanidad en la política sanitaria española del siglo XVIII”..., págs. 329-330.

⁸⁰³ La profesionalización de la cirugía en España fue sometida a una constante oposición de médicos, del Protomedicato y de las universidades. Hecho que condujo a que la estrategia para su enseñanza radicase en la consecución del control de su propio ejercicio y de la regulación del acceso y formación de sus futuros miembros. Asimismo, cabe destacar la importancia de los nuevos códigos de conducta ratificados en las instrucciones y ordenanzas expedidas por la Corona y el Consejo de Castilla que contribuyeron a la modificación del tradicional sistema de control del ejercicio quirúrgico en España en la segunda mitad del siglo XVIII. Véase Mikel Astrain Gallard, “El Real Tribunal del Protomedicato y la profesión quirúrgica española del siglo XVIII”, *Dynamis*, Vol. 16, págs. 135-150, págs. 136-137.

⁸⁰⁴ Calixte Hudemann-Simon, *La conquista de la salud en Europa: 1750-1900...*, pág. 56.

reiteraron en 1801 y 1805, continuando las justicias municipales el control sobre este punto, pero sin demasiada efectividad⁸⁰⁵.

A pesar del esfuerzo realizado por recopilar todas las normas sobre la organización del Tribunal, competencias y su funcionamiento en 1799 asistimos al primer cese de sus funciones. Debido a las luchas internas entre las Audiencias de Cirugía, Farmacia y Medicina que marcaron su actividad durante el reinado de Carlos IV. A lo que cabe añadir el impulso científico que recibió la enseñanza en el último tercio del siglo XVIII. En un marco en el que ya se habían establecido, como señalamos, los Colegios de Cirugía de Cádiz, Barcelona y Madrid, regidos por sus propias ordenanzas y supeditados a la Junta Superior Gubernativa de los Reales Colegios de Cirugía formada en abril de 1795⁸⁰⁶.

A pesar de ser restablecido el Real Tribunal del Protomedicato en 1801, las competencias judiciales recayeron en mano de los Tribunales ordinarios y carecerá de poder sobre otras ramas sanitarias. De hecho, por entonces, la Junta superior gubernativa de los Reales Colegios de Cirugía asumió una total independencia. Sin embargo, a través de la Real Cédula publicada en 5 de febrero de 1804, se formó una Junta Superior de Medicina que será la que se ocupe de la enseñanza de la medicina. Lo que comportó el cese del Protomedicato dicho año, institución que se había visto muy reducida con respecto al esplendor que conoció a mediados del siglo XVIII. Las competencias de la Junta serán las de velar sobre los estudios médicos de las Universidades españolas comprometiéndose para ello a publicar una obra completa de Medicina, modificar los planes de enseñanza, y extinguir su estudio en aquellas Universidades que no estuviesen correctamente dotadas de medios para proveer su correcta enseñanza.

A su vez, estará facultada para proponer los médicos del ejército, hospitales militares y casa Real. Mientras que la Secretaría, Tesorería y otras dependencias del Real Tribunal pasarán a la Junta Superior de Medicina con igual dotación que la de Cirugía. El gobierno sobre los profesionales sanitarios pasó de forma independiente a las Juntas de Medicina, Cirugía y Farmacia respectivamente. Estructura que se mantuvo hasta el 22 de julio de 1811, momento en que las Cortes de Cádiz restablecieron el Tribunal del Protomedicato con todas las prerrogativas que tuvo hasta finales del siglo XVIII⁸⁰⁷. Estas competencias, similares a las

⁸⁰⁵ María Soledad Campos Díez, *El Real Tribunal del Protomedicato Castellano (siglos XIV-XIX) ...*, pág. 204.

⁸⁰⁶ María Soledad Campos Díez, *Ibidem*,, pág. 198-203.

⁸⁰⁷ María Soledad Campos Díez, *Ibidem*,, págs. 218-219.

que tuvo antes de 1780, extendían la jurisdicción del Tribunal a toda la península e islas adyacentes, aunque su actividad fue muy reducida debido a las circunstancias del país y a la incompatibilidad de sus atribuciones judiciales con la Constitución. De hecho, las Juntas se negaron a aceptar su cese, en especial la de Medicina que precisó de la intervención del Jefe político para aceptar su nueva situación. Lo mismo se repitió en los Colegios de Medicina y de Cirugía y Farmacia que se negaron a reconocer el retorno del Real Protomedicato. Los conflictos por la sobreposición de competencias que se hallaban en gran parte asumidas por la Suprema Junta de Sanidad, la incompatibilidad con los artículos constitucionales comportó, junto al informe de la Dirección General de Instrucción pública, la nulidad del Protomedicato que se dispuso en 5 de enero de 1822 por Fernando VII⁸⁰⁸.

El regreso de Fernando VII impidió el desarrollo de la institución, una situación que empeoró en los veinte años que siguieron a 1812 donde los desórdenes que se produjeron comportaron una regresión y un descenso de nivel de la enseñanza de la medicina. Los intentos por reunir la enseñanza de las ciencias médicas como observamos a través de la creación de un instituto real, el Estudio Real de Medicina Práctica, y la fusión de este con el Colegio de San Carlos para formar a los profesionales en medicina, cirugía y farmacia en una profesión única y a pesar de la nueva unión de la medicina y la cirugía decretada en 1827 los planes de enseñanza oscilaron en función de la tendencia del gobierno, dedicándose los conservadores a suprimirla, y restableciéndola los liberales cuando llegaban al poder⁸⁰⁹.

Retornando a Fernando VII cabe puntualizar el ensayo de la reforma ilustrada de las estructuras de sanidad materializada su voluntad en la supresión del Real Tribunal del Protomedicato y en la reconstrucción de las Juntas gubernativas de medicina, de cirugía y de farmacia. Al mismo tiempo que la Junta Suprema de Sanidad adquirió una mayor importancia al ser un organismo adosado al Consejo de Castilla⁸¹⁰. El gobierno del monarca recogió además la aspiración liberal de confeccionar un reglamento general de sanidad centrado en un mayor control en punto a la sanidad marítima y terrestre, que fue elaborado por el médico real Ignacio Jáuregui y desestimado en 22 de febrero de 1816. De hecho, cabe destacar que la sanidad española en dichos años se rigió por las viejas disposiciones

⁸⁰⁸ María Soledad Campos Díez, *Ibidem.*, págs. 231-232.

⁸⁰⁹ Calixte Hudemann-Simon, *La conquista de la salud en Europa: 1750-1900...*, pág. 57.

⁸¹⁰ María Soledad Campos Díez, *El Real Tribunal del Protomedicato Castellano (siglos XIV-XIX) ...*, pág. 228.

preferendinas como los edictos generales de sanidad de 8 de mayo de 1771 y por la instrucción de 23 de junio de 1803.

Entre 1816 y 1817 la SJS coordinó un sistema de resguardo sanitario marítimo y terrestre para hacer frente a la peste bubónica que se manifestó en el norte de África. A su vez, asistimos a un proceso en que se endurecieron de forma progresiva las medidas relativas a la expedición y comprobación de patentes de navegación. Mientras que se especifican las formas en que se debían declarar las enfermedades epidémicas por parte de los párrocos en colaboración con los médicos de las correspondientes Juntas de Sanidad. Un mecanismo de sanidad pública en que el papel de la Junta Suprema de Sanidad fue esencial en la transmisión de las órdenes a las provinciales y éstas, a su vez, a las Juntas Locales de Sanidad⁸¹¹.

En el contexto del Trienio Liberal, los embates de la fiebre amarilla en el sur de España, de 1819, estimularon ya en las primeras legislaturas de Cortes la necesidad de una reforma rápida y necesaria para regularizar las estructuras de sanidad. Tras el episodio de fiebre amarilla que se declaró entre agosto y septiembre de 1821 se sugirió en Barcelona la necesidad de consultar a las Juntas de Sanidad para implementar en el proyecto de Sanidad aquellas modificaciones sobre el texto que fuesen necesarias.

El siglo XIX marcó una etapa de esfuerzos constantes por mejorar el código de sanidad en un marco en que liberales y absolutistas veían en un endurecimiento de la legislación el medio más eficaz para prevenir los efectos de la fiebre amarilla y de la peste bubónica. Si en 1820 se habían reanudado los trabajos mediante el encargo del monarca a una Junta que estructurase y redactase un cuerpo jurídico en punto a la sanidad esto no pudo ser discutido hasta la legislatura de 1822 en que fue rechazado. En gran parte debido a la oposición que generaban los castigos establecidos en el proyecto contra los transgresores y ante el temor de que el excesivo poder sanitario hiciera excesivas las prevenciones en materia de salud pública afectando de forma notable al flujo comercial marítimo y terrestre⁸¹².

En el segundo periodo de gobierno absoluto de Fernando VII, la Junta Suprema de Sanidad ofreció al gobierno la *Ordenanza general de Sanidad* el cual fue remitido en 13 de enero de 1826 al Consejo Real. La muerte de Fernando VII, dando lugar a la regencia de María

⁸¹¹ José Luis Peset y Mariano Peset, *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera...*, págs. 181-184.

⁸¹² *Ibidem*, págs. 195-197. A su vez proponemos la consulta, en la misma obra, del análisis que se halla disponible de las disposiciones preventivas contenidas en el *Proyecto de código sanitario* de 30 de abril de 1822. Véase págs. 198-211.

Cristina, revitalizó la necesidad de regular las actividades sanitarias. La SJS redactó de nuevo un proyecto de ley y un Reglamento de Sanidad en 1837 que fueron remitidos al Gobierno en 19 de noviembre de 1838 para ser leído en el Senado en 20 de setiembre de 1839. No obstante, la comisión nombrada para dictaminarlo halló disparidades de criterio entre sus miembros y tras la Regencia del general Espartero fue sumido en el olvido. No sería hasta a partir de 1850 en que el proyecto de reforma fuese finalmente aprobado y puesta en vigor la Ley de Sanidad⁸¹³.

2.2. La importancia de las Academias de Medicina y de los Colegios de Cirugía en la renovación del conocimiento, práctica y enseñanza de la medicina: Cádiz (1748), Barcelona (1760) y Madrid (1780)

La disección anatómica relacionada con la enseñanza universitaria de la medicina tiene sus orígenes en el siglo XIV. En aquél entonces citando a José Pardo Tomás, quien se refería al *Inventari o col·lectori en la part cirurgical de medicina* publicado en 1492 por Guido de Cauliach:

El médico podría entrever en el interior del cadáver, siguiendo el dictamen del Galeno, el correlato patológico de las enfermedades, y de este modo tal vez contribuir a una práctica médica fundada en un mejor conocimiento de la realidad de la enfermedad en las partes corporales. El cirujano, por su lado, debía conocer la naturaleza y disposición del cuerpo, ya que de otro modo sería como el ciego que trabaja la madera⁸¹⁴.

De hecho, con anterioridad al impulso ilustrado de la ciencia médica, los privilegios de disección anatómica eran otorgados por papas y reyes a las corporaciones (colegios, cofradías, gremios de médicos y cirujanos), mientras que algunas universidades europeas introdujeron en sus constituciones la obligación asignada al profesor de anatomía de realizar un cierto número de disecciones anuales, como en el caso de la Universidad de Montpellier en 1430. Los mismos privilegios se obtuvieron en el *Estudi General* de Lleida en 1391, o en el *Estudi de Medicina* de Barcelona que lo recibió de manos del rey Martí en el año de su fundación, en 1401. Asimismo, en Valencia, el *Col·legi dels Barbers e Cirurgians* recibió en 1478 el privilegio de manos del rey Juan II de Aragón⁸¹⁵. A modo de ejemplo, Barcelona

⁸¹³ Luis Sánchez Granjel, “Legislación sanitaria española del siglo XIX”, *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, Año XI, (1972), págs. 255-307, pág. 271.

⁸¹⁴ Alvar Martínez Vidal y José Pardo Tomás, “El primitivo teatro anatómico de Barcelona”, *Medicina & Historia*, núm. 65, (1996), págs. 5-28, pág. 6.

⁸¹⁵ *Ibidem*, pág. 10.

disponía ya en 1565 de un “aula de anatomías” cuyo origen se remonta a la concordia firmada entre la Universidad y el Colegio de Doctores en Medicina, que marcó la unión entre la recién fundada facultad de medicina con el preexistente *Estudi de Medicina*⁸¹⁶. Por tanto, desde antes de 1714 existía una voluntad por dignificar a la Cirugía y a su utilidad.

Sin embargo, la segunda mitad del siglo XVIII fue el periodo en que se focalizó el interés de los médicos por disciplinas como la Anatomía, la Cirugía, desatendidas y tenidas en menor consideración en la centuria precedente. De hecho, no podríamos entender la evolución de la enseñanza y del desarrollo de la ciencia médica sin los orígenes y la finalidad de los Colegios de Cirugía y de las Academias de Medicina.

En este sentido, cabe señalar que la primera institución fundada en España para completar la preparación de los médicos y promocionar los resultados de sus trabajos lo hallamos en la Regia Sociedad Médica de Sevilla, fundada en 1697, y cuyas primeras Ordenanzas fueron aprobadas por Carlos II en 1700 declarándose Felipe V, al año siguiente, protector de la institución. Sus orígenes radican en las tertulias que tenía lugar en la casa de su presidente, el doctor Juan Muñoz y Peralta y resultando uno de sus principios, mencionados en las Ordenanzas, el uso de la nueva farmacología para la sanación de las enfermedades y la realización de tres sesiones anuales de anatomía en los hospitales. Principios que fueron ratificados en 1736 en sus nuevas Ordenanzas y ampliados a la investigación de la naturaleza de las epidemias y al logro de su adecuado tratamiento. Institución que dispuso a partir de 1754 de biblioteca propia en la que leer aquellas obras científicas, bajo licencia del Inquisidor general, que habían sido declaradas prohibidas por la Inquisición⁸¹⁷.

El ejemplo de la Regia Sociedad médica de Sevilla trascendió a otras ciudades españolas animando a lo largo de la centuria a la fundación de instituciones académicas, como la de Madrid en 1732 y la de Barcelona en 1770, de las cuales hablaremos más adelante. También se fundaron academias médicas en Cartagena, Jaén, Málaga y Cádiz, en Valladolid y Palma de Mallorca. Incorporándose estas instituciones a las Universidades, como las academias médicas que se fundaron en la Universidad de Valladolid (1731) y Salamanca (1749)⁸¹⁸.

⁸¹⁶ *Ibidem*, pág. 16.

⁸¹⁷ Luis Sánchez Granjel, *La medicina española del siglo XVIII*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1979, págs. 57-62.

⁸¹⁸ Luis Sánchez Granjel, *La medicina española del siglo XVIII ...*, pág. 63.

No obstante, los Reales Colegios de Cirugía constituyeron la fundación docente de mayor importancia del siglo XVIII, ya que ampliaron e intensificaron la renovación del saber médico iniciado por las Sociedades y las Academias e influyeron de forma decisiva en la evolución de la Cirugía en la segunda mitad del siglo, en un escenario de impulso científico orientado a incrementar la capacidad técnica, industrial y militar del Estado. En este sentido, resulta importante hacer alusión a las reformas implementadas por el Marqués de Ensenada, bajo el reinado de Fernando VI, en la década de los cincuenta del siglo XVIII consistentes en un proyecto ambicioso de institucionalización de los organismos científicos, vinculados en su mayoría al ejército, y en la formación de profesionales sanitarios cualificados. En consecuencia, las solicitudes de creación de academias militares existentes entre 1730 y 1750 fructificarán entre 1750 y 1751 en las Academias de Artillería de Barcelona y Cádiz, la Academia de Guardias de Corps de Madrid o la nueva planta dada a las de Ingenieros de Barcelona, Ceuta y Orán y la Física-Matemática de Madrid⁸¹⁹.

En este sentido, como decíamos, los Colegios de Cirugía surgirán en el contexto de reorganización de la Armada y el Ejército, resultando el primero de ellos instaurado en Cádiz (1748) y más tarde en Barcelona (1760) con la finalidad de formar a cirujanos hábiles para las dotaciones de los Regimientos que no hiciesen necesario recurrir a profesionales sanitarios extranjeros.

En 1746, D. Zenón de Somodevilla y Bengoechea, secretario de Hacienda, Guerra, Marina e Indias, dio a Pedro Virgili el encargo de fundar un Colegio de Cirugía para la Armada. Virgili escogió Cádiz por ser el hospital de dicha población el que había dado lugar a un corto número de cirujanos militares dirigidos por La Combe, los cuales se dedicaban ya a la enseñanza y a la práctica de la cirugía⁸²⁰. La creación del Colegio de Cirugía de Cádiz se oficializó con la Real cédula de 11 de noviembre de 1748 y quedó adscrito al Hospital de la Marina de Cádiz. Las Ordenanzas de 1791 equipararon el Colegio a las Facultades de Medicina al permitírsele otorgar de títulos de bachiller en medicina y ampliarse su periodo de estudios a cinco años, incluyendo la enseñanza de física experimental, química y botánica, fisiología e higiene, a la par que también se añadía el estudio de la medicina clínica, la cirugía y sus técnicas, obstetricia, pediatría y venereología.

⁸¹⁹ Antonio Lafuente y José Luis Peset, “Las Academias Militares y la inversión en ciencia en la España ilustrada (1750-1760)”, *Dynamis*, Vol. 2, (1982), págs. 193-209, págs. 193-196.

⁸²⁰ Juan Manuel Rueda Pérez, “Nacimiento de la cirugía española moderna en el siglo XVIII”, *Revista Hispanoamericana de Hernia*, Vol. 1(3), (2013), págs. 113-116, pág. 115.

El 19 de septiembre de 1760 se fundó, también por Pedro Virgili, el Real Colegio de Cirugía de Barcelona con un programa similar al que se seguía en Cádiz. La actividad del Colegio de Barcelona se inició en 1762 presidiendo Virgili el cuerpo de profesores procedentes del Colegio de Cádiz entre los que también figuraba Antonio Gimbernat. Las enseñanzas impartidas en el colegio incluían la anatomía y la fisiología, la patología quirúrgica y el estudio de las enfermedades quirúrgicas. La formación práctica de los alumnos era realizada en el Hospital general por los profesores del Colegio. Las Ordenanzas de 1795 ampliaron el plan de estudios incorporando nuevas enseñanzas: la física experimental, la botánica, la higiene, la patología y la terapéutica. A su vez, se incluyó la terapéutica y las cátedras de partos y venereología.

A su vez, en Madrid se fundó el Colegio de Cirugía de San Carlos⁸²¹, tarea que fue encomendada por Carlos III a Antonio Gimbernat y Mariano Ribas. La Real Cédula de 13 de abril de 1780, ratificada por Real resolución de 29 de julio de 1783 disponía que se estableciese en Madrid un Colegio y Escuela de Cirugía idéntico al que se había establecido en Barcelona. En consecuencia, la creación del Colegio de Cirugía de Madrid buscaba proporcionar a la sociedad civil profesionales con preparación similar a la de los cirujanos de la Armada y del Ejército. Antes de finalizar el siglo se crearon también instituciones similares en Palma de Mallorca, Burgos y Santiago resultando de la Ordenanza de 1799 la necesidad de fundar colegios menores de cirugía en dichas dos últimas poblaciones. Mientras que es en 1804 cuando a través de una Real Cédula se sometió a los Colegios de Cirugía a la normativa de una nueva Ordenanza que pasó a regular su actividad docente, resultando el derecho de dispensar la enseñanza de la medicina devuelto a las Universidades⁸²².

En Madrid, de la *Tertulia literaria médica matritense* surgió la fundación en la Corte de 1732, por un conjunto de médicos, cirujanos y boticarios, de la *Real Academia Médica Matritense*:

Por cuanto por parte de los Doctores Don Alejandro Martínez de Argandoña, Médico de la Real Familia de la Reina, y Examinador actual del Real Protomedicato, y Don Joseph Carralón, Médico del Obispo Gobernador del nuestro Consejo, se nos hizo relación, que para

⁸²¹ No obstante, la enseñanza de la anatomía ya había sido establecida en Madrid en 1689 dentro del movimiento de renovación de la ciencia médica iniciado en los últimos años del reinado de Carlos II (1665-1700). Al respecto véase, José Pardo Tomás y Alvar Martínez Vidal, “Los orígenes del teatro anatómico de Madrid (1689-1728)”, *Asclepio*, Vol. XLIX (1), (1997), págs. 5-38.

⁸²² Luis Sánchez Granjel, *La medicina española del siglo XVIII ...*, págs. 68-72.

el más provechoso uso de la Medicina, Cirugía, y Farmacia, se habían unido, y asociado con otros Profesores Médicos, Cirujanos, y Boticarios, con el fin de establecer una Academia, a imitación de las que se han fundado en todas las Cortes cultas de Europa, con el fin primario, y principal de contribuir con sus trabajos, y descubrimientos al beneficio del público⁸²³.

De hecho, fue con la aprobación de los estatutos y con la primera Junta celebrada en septiembre de 1734 cuando se oficializó el funcionamiento de la Academia Médica Matritense⁸²⁴ e incorporó, bajo la forma de académicos de honor, a médicos, cirujanos y boticarios emplazados en diversos puntos de la península, confiriendo a la institución un marcado carácter nacional. La recuperación del derecho de uso del Teatro Anatómico vino confirmada por una orden del Protectorado de los Reales Hospitales de 1738 incorporando a su vez, las Juntas “literarias” que celebraba dos veces por semana, y las lecciones de Anatomía. A su vez, es remarcable la relación que mantuvo la Academia Matritense con el colectivo científico europeo, en especial con treinta y dos académicos asociados extranjeros que radicaban en Francia, Holanda e Inglaterra.

Pero desde sus inicios la principal labor de la Academia Médica Matritense residió en su relación dependiente del Protomedicato, autoridad que reforzaron los monarcas borbónicos y en especial, Carlos III. En este sentido, la labor de los académicos resultó de gran importancia en la elaboración de normas sanitarias efectivas ante las enfermedades endémicas o epidémicas que se manifestaran. Para ello, la Inquisición adoptó una actitud benévola facilitando el acceso a los profesionales sanitarios a los libros prohibidos, oficializado dicho permiso en 16 de septiembre de 1783⁸²⁵.

A su vez, en 1742, 1776 y 1796 se reformaron los estatutos de la Academia incorporándose en ese último año los objetivos de la institución y sus obligaciones científicas: vigilancia del ejercicio profesional, represión del intrusismo, examen de específicos y nuevos remedios, etc. En este sentido, cabe destacar la finalidad de difundir en los dominios españoles toda aquella información que contribuyese a la preservación de la salud pública denunciando, a su vez, todos aquellos abusos a Su Majestad, para así poder establecer los medios oportunos. Un plan científico (el “Plan de ocupaciones” de 1796) que radicaba en manifestar las

⁸²³ Academia Médica Matritense, *Estatutos de la Academia Medica Matritense, aprobados por el Real y Supremo Consejo de Castilla*, Madrid, s.n., 1734, pág. 1.

⁸²⁴ Luis Sánchez Granjel, *Historia de la Real Academia Nacional de Medicina*, Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 2006, págs. 57-83.

⁸²⁵ *Ibidem*, págs. 96-97.

máximas de la Medicina, y Cirugía y su práctica en el camino de la observación y de la experiencia con la finalidad de adelantar los descubrimientos de la Anatomía y averiguar todo aquello que pudiese contribuir a la Historia Natural⁸²⁶.

La observación del clima y del medio fundamentada en observaciones sistemáticas constituye un punto de especial interés del programa que marcó la evolución médico-científica desde mediados del siglo XVIII continuándose a lo largo del siglo XIX. En España, el inicio de la observación sistemática del clima la situamos en Granada desde 1728 a cuenta del Doctor Francisco Fernández de Navarrete, catedrático de Prima de Medicina en la Universidad de Granada con su obra *Cielo y Suelo Granadino, Idea de la Historia Natural de Granada en varias observaciones Físicas, Médicas y Botánicas* que finalizó en 1732 y que ha permanecido inédita hasta el año de 1997⁸²⁷. La cual destaca por ser la primera topografía médica realizada en España al analizar las características físicas, botánicas y médicas y dedicando una especial atención a la ciudad de Granada y a Sierra Nevada⁸²⁸. Su traslado a Madrid como médico de cámara de Felipe V comportó la proposición a la Academia Médica Matritense de implementar un extenso programa de investigación de la historia natural y médica en España involucrando a los académicos adscritos a la institución a que registrasen la historia clínica enfermedades observadas durante cada mes para adjuntarlos a las efemérides barométricas que tomó a su cargo Navarrete. El objetivo primordial de dicho programa científico residía en la conducción de la medicina española a su más notoria perfección, como apuntamos, fomentando para ello la colaboración entre los académicos de la institución, pero también con los de otras regiones (miembros corresponsales u honorarios) que contribuyesen a la perfección de sus observaciones⁸²⁹.

Es así como se dio lugar al inicio, a partir del 1 de marzo de 1737, de la publicación de las *Ephemérides barométrico-médicas matritenses* en las que se recogían (utilizando el sistema barométrico inglés y el termómetro florentino) y en las que se adjuntarían los morbos observados durante cada mes. El registro de las observaciones, cuantitativas y cualitativas, realizadas de forma sistemática fue realizado por Fernández de Navarrete hasta octubre de

⁸²⁶ Luis Sánchez Granjel, *La medicina española del siglo XVIII* ..., págs. 63-66.

⁸²⁷ Horacio Capel, "Medicina y clima en la España del siglo XVIII", *Revista de Geografía*, vol. XXXII-XXXIII, (1998-1999), págs. 79-105, pág. 80.

⁸²⁸ Armando Alberola Romá, "Tiempo, clima y enfermedad en la prensa española de la segunda mitad del siglo XVIII. Diarios meteorológicos y crónicas de desastres en el Memorial Literario"..., pág. 5.

⁸²⁹ Horacio Capel, "Medicina y clima en la España del siglo XVIII"..., pág. 81.

1737 y continuadas por José Horteiga hasta 1746. Manteniéndose el modelo propuesto durante todo el siglo⁸³⁰.

El interés por el clima y por la observación natural fructificó en la elaboración de estudios de historia natural y médica de las regiones españolas, fundamentado en el programa de Thomas Sydenham, y aplicado en España por Francisco Fernández Navarrete⁸³¹. El cual se prosiguió, a partir de 1786, en el Observatorio de la Academia de Guardias Marinas de San Fernando, en Cádiz, cuya continuidad desde 1802 únicamente se interrumpió durante los años de la invasión napoleónica. Personalidades como Antonio de Salanova o Juan López de Peñalver trabajaron en la recuperación de las observaciones del clima de forma ininterrumpida entre 1786-1795 y 1800-1804, respectivamente. Incentivándose la recopilación de datos meteorológico-instrumentales a través de la construcción del Real Observatorio de Madrid, en 1790, y la creación por Manuel Godoy, en agosto de 1796, del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos⁸³².

Claro reflejo de su utilidad lo hallamos en el *Memorial Literario*, fundado en 1784 por Joaquín Ezquerro y Pedro Pablo Trullench. A través del cual, y desde enero de 1784, se ofrecían dentro de sus tareas de divulgación literaria de todas aquellas novedades científicas, técnicas o legislativas las *Observaciones meteorológicas sobre el temple de Madrid*. Resultando en ellas a su vez incluida la necesidad de utilizar instrumental científico (barómetro y termómetro) para medir todas aquellas variaciones que se pudiesen producir en la atmósfera que, al mismo tiempo, pudiesen aportar utilidad en el análisis de los morbos que se experimentaban en función de las condiciones del medio del lugar en que estos se producían. Información que ampliaron incluyendo los registros meteorológicos de Cádiz a partir de abril de 1786 y, desde agosto de ese año, los datos relativos a Barcelona, aportados por Francisco Salvá y Campillo (1751-1828) quien también colaboraría de forma activa con el *Memorial Literario* aportando artículos científicos y noticias relativas a la medicina, mecánica, electricidad atmosférica y las ciencias naturales.

Es así como la importancia del programa médico-científico fundamentado en la observación sistemática del clima y de la historia natural, influenciado a su vez por las corrientes científicas que se fueron generalizando en Europa, fue aplicado en las Academias de

⁸³⁰ *Ibidem*, pág. 86.

⁸³¹ *Ibidem*.

⁸³² Armando Alberola Romá, *Ibidem*, pág. 6.

Medicina⁸³³ para analizar todos los efectos ocasionados por la inestabilidad del clima que se pudiesen inferir sobre la salud y la agricultura. Proyecto que seguía las bases que fueron adoptadas por Duhamel de Monceau en 1741 para la mejora de los rendimientos agrarios franceses y que fue amparado por Pedro Rodríguez Campomanes, gobernador interino del Consejo de Castilla, quien ordenó en 1784 a los corregidores y alcaldes mayores del país la remisión obligatoria quincenal de todas aquellas informaciones relacionadas con la incidencia de los riesgos naturales y de la inestabilidad del clima que aconteciesen. Disposiciones legales que permanecieron vigentes hasta la interrupción que manifestaron como consecuencia de la guerra de Independencia y que se reanudaron en 1815 y 1824 hasta mediados de la década de los años treinta del siglo XIX en que fueron suprimidas⁸³⁴.

En el caso de Cataluña, las consecuencias de la Guerra de Sucesión trascendieron sobre las instituciones relacionadas con la medicina y la sanidad. La supresión o modificación de las instituciones relacionadas con la salud interrumpió un proceso de renovación de los estudios médicos universitarios que se había emprendido ya en los siglos XVI y XVII⁸³⁵ con la creación de nuevas cátedras como las de Anatomía (1559, 1586, 1596), las de Cirugía (1562, 1567, 1572, 1596) y de Simples (1567, 1572, 1576, 1588) junto a la consolidación del aula de anatomías (1565) y la reforma del teatro anatómico (1638, 1673)⁸³⁶. La Nueva Planta (1716) instaurada con Felipe V comportó la supresión de las instituciones gubernamentales más representativas, como el Consejo barcelonés (Consell de Cent) y la *Diputació del*

⁸³³ Cabe añadir, que fruto del impulso renovador de la medicina y del afán de su mejora y de la divulgación de los profesionales sanitarios a ellas adscritos asistimos a la construcción de un amplio sistema de Academias Médicas en España de entre las que es preciso destacar la fundación en la Corte de la Sociedad Médica de Nuestra Señora de la Esperanza (fundada en 1743); la Academia Médico-Práctica de Cartagena (Murcia), creada en 1740 y con estatutos inspirados en la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona en 1803. Asimismo, cabe destacar la Academia Médica fundada en Jaén y aprobada por Fernando VI en 1756; en Málaga se dispuso de una Academia de Ciencias Naturales y Buenas Letras (fundada en 1757); en Cádiz destacamos la Academia o Sociedad Médica fundada en 1785. También en Valladolid se constituyó la Academia de Cirugía con estatutos aprobados en 1794 y, en Navarra, sus Cortes solicitaron la fundación de una Academia o Sociedad que introdujese los sistemas modernos de la medicina. Similares instancias se sucedieron a lo largo del país como en el caso de la Sociedad Económica de Palma de Mallorca que fundó, bajo aprobación de Carlos III en 1788, su respectiva Academia Médico-Práctica. Para más información véase, Horacio Capel, "Medicina y clima en la España del siglo XVIII" ..., págs. 66-69.

⁸³⁴ Armando Alberola Romá, "*Ibidem*", págs. 4-11.

⁸³⁵ Al respecto véase, Montserrat Bajet i Royo, *El Mostassaf de Barcelona i les seves funcions en el segle XVI: edició del "Llibre de les ordinations"*, Barcelona, Fundació Noguera, 1994, págs. 108 y sigs.

⁸³⁶ Interpretación que ha sido defendida por Alfons Zarzoso, Josep Fontana, Ernest Lluçh o Joaquim Albareda, entre otros. Para más información véase Alfons Zarzoso, *Medicina i il·lustració a Catalunya: la formació de l'Acadèmia Médico-Pràctica de Barcelona...*, pág. 25. A su vez proponemos la consulta de Joaquim Albareda, "Felip V i Catalunya", *Manuscrits*, nº 18, (2000), págs. 29-40.

General de Cataluña. Mientras que resultaron igualmente cesados los estudios universitarios y el *Col·legi de Doctors en Medicina de Barcelona*.

En consecuencia, los médicos barceloneses vieron suprimidas las instituciones de la salud más representativas que hasta entonces les habían proporcionado visibilidad social y proyección públicas. A pesar de la creación de una nueva y única Universidad en Cervera⁸³⁷, entre 1714 y 1717, no se introdujeron cambios novedosos en la enseñanza, sino que aplicaron, como antes apuntamos, los planes de estudios de las Universidades de Alcalá y Salamanca.

Este abrupto cambio se hizo sentir en la gran decaída que experimentó la producción científica tras la Guerra de Sucesión, al mismo tiempo que la creación de la Universidad de Cervera no provocó ningún cambio en dicha tendencia. Hasta las postrimerías del siglo, Barcelona no recuperó la cadencia productiva en lo que respecta a literatura médica en comparación a otras zonas de la antigua Corona de Aragón o de Valencia. Puesto que ésta última conservó intacta la Facultad de Medicina de la ciudad, lo que permitió que los profesores universitarios dispusieran de un contexto adecuado para la introducción progresiva de nuevos autores médicos europeos. Hecho que redundó en que la Universidad de Valencia fuese la más avanzada del reino⁸³⁸ especialmente en lo que a producción médica se refiere.

La libertad y la falta de regulación del ejercicio de la medicina, una vez desaparecidos los mecanismos institucionales de control, perduró hasta finales de siglo. De hecho, fueron una constante, a lo largo del periodo, las confrontaciones entre los gremios y otras instituciones

⁸³⁷ La Universidad de Cervera no contó con el soporte de los catedráticos de la escuela de Barcelona, conocido como “darrer claustre” de la Facultad de Medicina de Barcelona ya que se negaron a trasladarse a una población rural donde la insuficiente población de Cervera limitaba la posibilidad de ejercer una práctica médica razonable. Entre otros aspectos, cabe señalar la falta de cadáveres para las disecciones anatómicas o no ser posible la obtención de ingresos adicionales y el mismo prestigio de que disfrutaban en Barcelona. Motivos por los que el nuevo profesorado fue seleccionado de poblaciones como Lérida, Calaf y la propia Cervera. Por otra parte, la falta de una enseñanza práctica de medicina en la Universidad de Cervera favoreció las posibilidades formativas de los cirujanos en Barcelona los cuales disponían de los privilegios del antiguo Colegio de Cirujanos de Barcelona y del Hospital de la Santa Creu. De hecho, permaneció en vigor la obligación de los estudiantes de cumplir un año de prácticas en dicho hospital. Por lo que el uso del teatro anatómico de la institución hizo posible mantener activa la tradición consolidada en la Facultad de Medicina del Estudio a lo largo del siglo XVII. Alfons Zarzoso, *Medicina i il·lustració a Catalunya: la formació de l'Acadèmia Médico-Pràctica de Barcelona...*, págs. 33-49. A su vez, proponemos la consulta de Joaquim Prats, *La Universidad de Cervera en el siglo XVIII*, Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Geografia i Història, 1987.

⁸³⁸ José Luis Peset y Mariano Peset, *La Universidad española, siglos XVIII y XIX: despotismo ilustrado y revolución liberal*, Madrid, Taurus, 1974, págs. 259-282.

sanitarias debido a la superposición de competencias. A modo de ejemplo, son destacables las continuas protestas de la Universidad de Cervera frente al Colegio de Cirujanos de Barcelona, a raíz de la obligación que imponía el colegio a los maestros graduados en la universidad de adscribirse al mismo con tal de poder ejercer y tener un establecimiento abierto en la ciudad. En este sentido, la pervivencia de Colegios y gremios hizo posible que los colegios profesionales de cirujanos y boticarios mantuviesen vigente el control de la formación de sus discípulos y el ejercicio de la profesión dentro del marco jurisdiccional de Barcelona⁸³⁹.

El cargo de Protomédico en Cataluña fue deseado entre los médicos barceloneses por el hecho de ser la última instancia de autoridad en materia de validación de grados y del control e inspección del ejercicio profesional. Como resultado del interés militar, como señalamos, el Real Colegio de Cirugía de Barcelona será la única institución capaz de romper la subordinación de los cirujanos al Protomedicato.

Los cambios que se experimentaron en materia de prevención epidémica a raíz de la supresión de la Junta de Morbo de Barcelona responden a la creación de la SJS del Reino en 1720. La Junta de Sanidad de Barcelona, a la que prestamos mayor atención en un punto dedicado al análisis y evolución de sus competencias, se estableció en consecuencia como el órgano institucional encargado de velar por la salud pública de la urbe y del territorio catalán. Sin embargo, cabe notar que las graves deficiencias económicas del nuevo ayuntamiento borbónico dificultaron y mermaron su capacidad ejecutiva a lo largo del siglo.

De 1727 en adelante los médicos intentarán recuperar sus derechos y privilegios mediante solicitudes que serán encabezadas por los antiguos catedráticos del *Estudi General*⁸⁴⁰. Un marco de propuestas y proyectos de cambio que respondían a un conjunto de intereses profesionales y corporativistas que cristalizaron en una formulación más definida, con el objetivo de reinstaurar la enseñanza superior en Barcelona. Tal y como señaló Ernest Lluch, las reivindicaciones de una nueva o la reinstauración de la antigua Universidad para Barcelona fueron suficientemente continuadas durante la segunda mitad del setecientos⁸⁴¹.

⁸³⁹ Alfons Zarzoso, *Medicina i il·lustració a Catalunya: la formació de l'Acadèmia Médico-Pràctica de Barcelona...*, págs. 38-40.

⁸⁴⁰ *Ibidem*, págs. 61-62.

⁸⁴¹ Ernest Lluch, *La Catalunya vençuda del segle XVIII. Foscors i clarors de la Il·lustració*, Barcelona, Edicions 62, 1996, págs. 121-126.

Peticiones que respondían, entre múltiples causas, a “*la necesidad de una ciudad que se hallaba en una ola de crecimiento*”⁸⁴².

La llegada al poder de Carlos III (1759-1788), ofreció el panorama idóneo y unas mínimas esperanzas para recuperar algunas de las instituciones perdidas tras la guerra de Sucesión. En consecuencia, viéndose faltada la ciudad de Barcelona de instituciones de enseñanza superior, en conjunción con las necesidades cambio de algunos profesionales y de la sociedad catalana de formar individuos con conocimientos prácticos comportará que asistamos a la confluencia del estallido de la instauración de un conjunto de instituciones, proyectos y solicitudes en la década de 1760. De entre estos, es preciso destacar la creación del *Real Colegio de Cirugía de Barcelona* (1760); los proyectos de los boticarios barceloneses para la creación de estudios de farmacia, química y botánica (1763 y 1767); solicitudes de la Junta de Comercio por la creación de una *Academia de Nobles Artes* y una *escuela de Náutica* (1763); el establecimiento de la *Conferència Físico-Matemàtica Experimental en Barcelona* (1764); la reforma del Protomedicato de Cataluña (1766); los proyectos de instauración de nuevos estudios superiores en Barcelona a partir de la reorganización de los edificios y de las rendas de los jesuitas expulsados (1767) o el proyecto de creación de un *Col·legi Mèdic Acadèmic en Barcelona* (1769), el cual sería el embrión de la *Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona* que se constituirá en 1770⁸⁴³.

En consecuencia, Barcelona conoció, entre 1760 y 1770, un impulso institucionalizado que concentró los orígenes de dos academias, la Academia Médico Práctica y la Academia de Ciencias y Artes. Los fracasos de los anteriores intentos por solicitar la reinstauración del *Col·legi de Doctors en Medicina*, en 1754, 1769 y 1770, junto con la necesidad que suponía establecer una corporación médica con responsabilidades docentes que obtuviese la aprobación Real respondía a la reunión previa de los promotores de la *Conferència Física Experimental* que mantuvieron a inicios de 1769, en la que se modificaron las ordenaciones colegiales, suprimiendo todos aquellos aspectos que pudiesen inferir en una suplantación de competencias en relación con el Protomedicato⁸⁴⁴.

⁸⁴² Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “*la necessitat d’una ciutat que encapçalava una onada de creixement*” procedente de Ernest Lluch, *Ibidem*, págs. 135-136.

⁸⁴³ Alfons Zarzoso, *Medicina i il·lustració a Catalunya: la formació de l’Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona...*, págs. 70 y sigs.

⁸⁴⁴ Alfons Zarzoso, *Medicina i il·lustració a Catalunya: la formació de l’Acadèmia Mèdico-Pràctica de Barcelona...*, págs. 105-129.

El doctor Jaume Bonells, que disfrutaba de la posición privilegiada de médico de cámara de los duques de Alba, constituyó un apoyo fundamental en la revisión del proyecto para la instauración de un Colegio Médico-Académico en Barcelona, cuyo aparente objetivo se ceñía a actividades literarias y al intercambio de experiencias, sin carácter docente. Motivo por el cual obtuvo la aprobación de la Audiencia y se dio paso a la primera reunión de la *Acadèmia Médico-Pràctica de Barcelona* el 2 de julio de 1770 e impulsada por los mismos médicos (Pere Güell, Pau Balmas, Ignasi Montaner y Jaume Bonells) que participaron en la fundación de la *Conferència Física*⁸⁴⁵.

En el transcurso de los diez primeros años de vida de la Real Academia Médico-Práctica, la actividad de sus miembros no pasó de los simples propósitos inicialmente establecidos. Tendencia que no se vio transformada a pesar de la incorporación de nuevos académicos en el decenio de 1770, a excepción de Josep Pascual, médico del Hospital de Vic. Mientras un joven Francesc Salvà se incorporaba a la institución en la que protagonizaría la transformación del proyecto establecido por Bonells en el contexto del hundimiento del Antiguo Régimen⁸⁴⁶.

La producción literaria de Salvà, que aportó dos trabajos en 1777 a la Academia al mismo tiempo que inauguraba el compromiso de la institución con la salud pública, destaca por su alto grado de complementación junto a las obras de Bonells en la consecución de una nueva ciencia médica que perseguía la *Acadèmia Médico-Pràctica*. Objetivos, que respondían al estudio de la “constitución epidémica” de la enfermedad y a la producción de la topografía médica de Barcelona, en la línea de Sydenham y Baglivi, que implicaban la observación exacta de los condicionantes ambientales de una localidad, del momento en que se manifestaba la epidemia y la forma en que ésta se extendía por el territorio. La tradición ambientalista hipocrática era recuperada y la enfermedad pasaba a ser comprendida del desajuste interno de los “humores” del individuo a la consecuencia de la interrelación entre el medio y el sujeto. El medio y la interrelación de las enfermedades que de éste vienen en muchos casos provocadas, centran el protagonismo del programa de los médicos que integrarán la academia, cuya producción científica irá encaminada a constituir las tablas

⁸⁴⁵ Alfons Zarzoso, *La Pràctica mèdica a la Catalunya del segle XVIII*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Institut Universitari d'Història Jaume Vicens Vives, 2003, págs. 130-131.

⁸⁴⁶ *Ibidem*, págs. 130-131 y pág. 158.

meteorológico-nosológicas⁸⁴⁷ como una herramienta destinada a combatir las epidemias, con la función de prever su comportamiento estacional.

Con la sola reunión de los anales meteorológico-médicos de cada Pueblo, se tendría ya la historia médica de todos los tiempos y regiones, y por este medio se hallaría la Medicina en un grado de perfección, de que se mira todavía muy distante⁸⁴⁸.

En febrero de 1788, la sede de la Academia se trasladó provisionalmente a una sala de la Capitanía General, bajo la protección del conde del Asalto. El 22 de octubre de 1789, la Academia pasó definitivamente a ocupar algunas salas del antiguo palacio de los Condes de Barcelona (el Palau Reial Major) que habían sido utilizadas por el tribunal de la Inquisición. Finalmente, el 21 de septiembre de 1786 la Real Cédula con aprobación de Carlos III aceptaba los estatutos reformados de la institución y la situaba bajo la protección real. Por su parte, la Academia, materializando la voluntad de situarse en el panorama científico-médico europeo quedó asociada, en 1790, con la Sociedad de Medicina de París⁸⁴⁹.

El verdadero reconocimiento de su utilidad para la monarquía vendría de manos de Carlos IV, el 6 de septiembre de 1796, al concedérsele a la Academia el uso de la Real Imprenta para la publicación de sus estatutos. Un mes después, se otorgó el cargo honorífico de Médico de Cámara al socio residente más antiguo, y los de Médicos de Familia a cuantos residentes sumasen ocho años de antigüedad. Finalmente, en febrero de 1797, el monarca accedía a que la Academia estableciese en Barcelona la cátedra de Medicina práctica que había solicitado en diciembre de 1795⁸⁵⁰.

⁸⁴⁷ Para más información en relación con el desarrollo de la observación meteorológica coordinada desde la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* proponemos la consulta de Mariano Barriandos, “Els inicis de la meteorologia instrumental a Catalunya: una historia en construcció”, *AUSA*, vol. 25 (169), (2012), págs. 561-595, en especial, págs. 570 y sigs.

⁸⁴⁸ Jaume Bonells, “Discurso inaugural sobre la utilidad y necesidad de las Academias de Medicina práctica, por el Doctor D. Jayme Bonells” en RAMB, *Memorias de la Real Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona*, Madrid, en la imprenta Real, por Don Pedro Julian Pereyra, 1798, págs. 1-30, págs. 1-2.

⁸⁴⁹ No obstante, la documentación localizada en la Bibliothèque de l’Académie Nationale de médecine relativa a la Société Royale de Medecine (SRM) reflejan una intensa actividad literaria entre los socios de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona y la institución francesa. En este sentido cabe destacar el nombramiento de Francesc Sanpents como socio corresponsal de la SRM en 30 de noviembre de 1787, el cual mantuvo una relación estrecha con Vicq d’Azyr en el intercambio de trabajos y obras médicas.

Relación que fructificó en la asociación entre ambas instituciones el 6 de marzo de 1790 y en la incorporación de sus correspondientes socios íntimos en cada una de ellas. En base a la correspondencia localizada en SRM, 132B, dossiers 16-49, “Fourcroy-Rocque. Maréchal de Castres”, dossier 35, pièces 1-9, “Lettres relatives à l’association entre l’académie de médecine de Barcelone et la SRM (1790)”. En especial, documentos 1-5.

⁸⁵⁰ Enrique Giménez López, “La Academia Médico-Práctica de Barcelona y los problemas de salubridad de una gran urbe (1770-1819)”, *Revista de Historia Moderna, Anales de la Universidad de Alicante*, nº29, (2011), págs. 61-101, pág. 62.

Los primeros años del siglo XIX manifiestan la utilidad de la Academia en la elaboración de la política sanitaria que implementaría la Junta Local de Sanidad de la urbe Barcelonesa y la de otras poblaciones en sus consultas dirigidas a través de la Junta Provincial de Sanidad. Muestra del reconocimiento de su utilidad y de la voluntad de dotar a los médicos a ella adscritos es el traslado, por autorización de Carlos IV, de la Academia en mayo de 1801 al Colegio de Cirugía de Barcelona tras haber sido antes instalada en el Carrer dels Banys⁸⁵¹.

Salvo las interrupciones de las Juntas literarias de la Academia entre el 11 de abril de 1808 y el 7 de noviembre de 1814 los médicos continuaron incluso en el periodo de la Guerra de la Independencia prestando sus servicios a la Junta de Sanidad y a la prevención epidémica celebrándose las reuniones de forma provisional en la casa de uno de los socios, el doctor Buenaventura Vilà⁸⁵².

2.3. Antecedentes, adaptaciones y competencias de la *Junta Local de Sanidad de Barcelona* (siglos XVIII-XIX)

La ciudad de Barcelona disponía ya desde 1337 de un privilegio de Pedro III, que responsabilizaba a los *consellers* de la ciudad de la prevención de las enfermedades epidémicas. Privilegio que se renovó en las cortes de Monzón de 1510 por parte de Fernando II, quien respaldó el carácter autónomo de estas competencias. Hecho que se tradujo en el uso exclusivo de la potestad municipal en materia de sanidad. Ya desde 1565, a causa de la frecuente presencia de la peste, la autonomía en materia de sanidad se tradujo en la institución llamada Junta de Morbo como comisión permanente, constituida regularmente por ocho miembros, (Vuitena de Morbo) desde 1565, y por doce miembros (Dotzena de Morbo) desde 1621⁸⁵³.

Como comentamos con anterioridad, la organización sanitaria barcelonesa no sufrió cambios relevantes en el siglo XVIII hasta 1720 en que asistimos a una recodificación y reorganización institucional de carácter estatal de la lucha contra la peste. En Barcelona, se creó un organismo paralelo a la Suprema Junta de Sanidad de Madrid que fue la Real Audiencia en Junta de Sanidad de Barcelona. Ambas actuaron como instituciones rectoras y

⁸⁵¹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 4, “Borradores de diversos trabajos clínicos (incompletos)”, “Refutación de preocupaciones vulgares sobre muchos remedios”.

⁸⁵² ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XI, doc. J. “Afecciones meteorológicas y constitución morbosa (noviembre 1814-octubre 1815)”.

⁸⁵³ Enrique Perdiguero-Gil y Alfons Zarzoso, “La sanidad marítima en dos ciudades mediterráneas de la Corona de Aragón durante el siglo XVIII: Barcelona y Alicante”..., págs. 30-32.

legisladoras en materia de sanidad. La misma Real Audiencia que proponía y nombraba los miembros del nuevo Ayuntamiento de Barcelona, actuó a su vez como correa de transmisión entre la Suprema Junta de Sanidad del Reino y el Ayuntamiento de Barcelona en Junta de Sanidad. Sin embargo, Gerard Jori ha demostrado para la Junta de Sanidad de Barcelona que su existencia como tal, puede afirmarse ya en 1718, lo que evidencia que las juntas locales de sanidad instituidas en el setecientos se pueden considerar como una continuación de las “Juntas del Morbo” de los siglos XVI y XVII⁸⁵⁴.

En julio de 1721, la Suprema Junta de Sanidad, reunió las ordenanzas sanitarias expedidas hasta el momento y formó el *Edicto General comprehensivo de todas las Reales Provisiones y de los Edictos, Instrucciones, y Providencias Generales dadas para el Principado* que fue rápidamente complementado, en octubre del mismo año con el *Edicto de Adición primera al Edicto General tocante a Sanidad*. Ambos documentos estructuraron la organización sanitaria que regirá en Cataluña después de la implantación del *Decreto de Nueva Planta*. Sin embargo, hasta 1771, no se publicará en el Principado otro edicto orientado a regular el comercio marítimo, canalizándolo hacia los puertos oficialmente habilitados, para su mejor control sanitario⁸⁵⁵. En 1771, se habilitaron además los puertos de Palamós, Mataró, Tarragona, Salou, y los puertos de Tortosa (Alfaques y Fangar), creándose las correspondientes juntas locales de sanidad y formadas por la Justicia, tres regidores y el escribano del Ayuntamiento⁸⁵⁶.

En este sentido, la principal competencia de la Junta de Sanidad de Barcelona fue la defensa de la ciudad frente a morbos extranjeros. Siendo el puerto barcelonés uno de los principales del reino, este organismo constituyó un engranaje fundamental del sistema de resguardo sanitario organizado por la administración borbónica⁸⁵⁷. No obstante, la falta de capacidad jurídico-punitiva de la Junta de Sanidad de Barcelona, en conjunción con su carácter consultivo y transmisor no debiera ocultar que casi la totalidad de sus opiniones terminarían por convertirse en las órdenes de la Real Audiencia en Junta de Sanidad o de la Suprema Junta de Sanidad.

⁸⁵⁴ Gerard Jori, *Salud pública e higiene urbana en España durante el siglo XVIII. Una perspectiva geográfica*, Barcelona, Universidad de Barcelona, Facultad de geografía e historia, 2012, págs. 526-527.

⁸⁵⁵ Iris Figuerola i Pujol, *Iniciación al estudio de la sanidad en Catalunya (1720-1800)*, Barcelona, Universidad de Barcelona, Facultad de Farmacia, 1982, págs. 20-21.

⁸⁵⁶ *Ibidem*, pág. 114.

⁸⁵⁷ Gerard Jori, *Salud pública e higiene urbana en España durante el siglo XVIII. Una perspectiva geográfica...*, pág. 530.

Por otra parte, los médicos y cirujanos de sanidad que eran elegidos por la Junta de Sanidad de Barcelona accedieron a uno de los pocos cargos de prestigio público a los que podían aspirar los profesionales de la medicina. La actividad fundamental de estos profesionales era la inspección médica de las embarcaciones que realizaban en dos etapas consistentes en una primera “visita de inspección” y una “visita de tacto”, si se detectaban problemas en las embarcaciones. Inspecciones que no eran costeadas por la Junta de Sanidad de Barcelona, sino por los patronos, marineros o los propietarios de las mercancías ⁸⁵⁸. Inspecciones que además debían realizarse a bordo de las mismas embarcaciones, interceptadas por la falúa de sanidad.

Tras la publicación del Reglamento de 1771⁸⁵⁹, resulta de interés destacar las quejas y propuestas remitidas por los médicos de sanidad Rafael Steva y Pablo Balmes, a la Real Audiencia en Junta de Sanidad quienes expusieron las limitaciones que la normativa ponía en relación con las visitas de tacto a bordo de las embarcaciones:

Primeramente, una de las pruebas más relevantes para conocer si un individuo está libre de contagio, consiste en una carrera, y en los extraordinarios movimientos, que se obligan hacer, al que corre; y habrá de dejarse esta prueba, por no poderse hacer dentro una embarcación así por su cortedad, como por los movimientos del mar, desigualdad del piso, y estar muchas veces ocupada de géneros y cuerdas. En segundo lugar, no es fácil en tiempo de tempestad, conferirse los suplicantes en las embarcaciones, en que se ha de practicar la visita, sin inminente peligro de la vida y les parece, que ni su carrera, ni el honor que han merecido de la Junta de Sanidad exige de ellos que hayan de exponerse a las inclemencias de la mar, mayormente, siendo en estos lances mayor el concurso de las embarcaciones por refugiarse en el puerto del peligro que les amenaza. En tercero lugar, tanto los suplicantes, como por lo regular los demás de su profesión, por no haberse criado en la mar, principalmente cuando

⁸⁵⁸ Enrique Perdiguero-Gil y Alfons Zarzoso, “La sanidad marítima en dos ciudades mediterráneas de la Corona de Aragón durante el siglo XVIII: Barcelona y Alicante”..., págs. 33-34.

⁸⁵⁹ El Reglamento de 1771 constituyó el documento legal básico en el que se reagrupaban las medidas preventivas aplicadas desde la epidemia de Peste de Marsella de 1720 hasta el año en que se formó. En especial las disposiciones profilácticas ante las epidemias estaban relacionadas con las fronteras terrestres y marítimas con penas elevadas para los infractores. A su vez, es preciso destacar el carácter intransigente de las leyes referentes a personas y propiedades. De igual manera cabe considerar que el Reglamento se verá acompañado de las disposiciones preventivas dictadas en relación con la tuberculosis, las tercianas y el ejercicio profesional por Carlos III y Carlos IV. De hecho, con la voluntad de recopilar todas las leyes publicadas y aplicadas en los territorios de la monarquía hispánica desde Felipe II, Carlos IV ordenará publicar en 1805 la *Novísima recopilación de las leyes de España* en la que dedicará el libro octavo del tomo cuarto a recopilar las competencias de las principales instituciones de la salud pública y de los profesionales sanitarios. Josep Lluís Ausin i Hervella, *Hospitals provisionals a la Barcelona del segle XIX. Les crisis sanitàries*, Barcelona, Publicacions del Seminari Pere Mata, de la Universitat de Barcelona, 2002, pág. 15.

la mar está agitada, se marean poco después de haber entrado en él, causándoles varios síntomas hasta el extremo muchas veces de quedar mejor para ser visitados que para visitar⁸⁶⁰.

Los médicos de sanidad se mostraron recelosos de permanecer en aquellos barcos en que se detectaran personas enfermas ante lo que reivindicaban la opción que, según el “método antiguo”, les permitía saltar a tierra firme y evitar así el contacto con la tripulación en cuarentena hasta estar seguros de que no fuesen contagiosas sus enfermedades.

Asimismo si por el pulso reconociesen los suplicantes padecer contagio, u otro mal menor, que pide cuarentena la tripulación, sería preciso quedarse en el barco los suplicantes, acompañados de gente desconocida, y de idioma muchas veces diferente, y extraño, y aún receloso el Patrón de la novedad (...) según el método antiguo, cesaban todas estas contingencias, y no se llegaba a tocar a los cuarentenitas hasta quedar asegurados los suplicantes por todas las pruebas extrínsecas, que disfrutaban de buena salud, o que a lo menos, no había motivo para juzgarlos contagiosos⁸⁶¹.

A medida que aumentaba la actividad comercial de la ciudad, los Médicos de Sanidad se negaron a entrar en las cuarentenas y asistir a los cuarentenarios. Especialmente, el Reglamento de 1771 declaraba libres de gastos a las embarcaciones españolas que fuesen sujeto de las visitas de los médicos de sanidad. Lo que también fue motivo de frecuentes quejas.

Con dicha instrucción, se declaran libres las embarcaciones españolas de gastos (...) exponen, que esa franquicia les es sumamente perjudicial, porque abundando mucho en el puerto barcos españoles, tendrían que ocuparse mucho, sin recompensa, privándoles esta misma ocupación de las visitas de dentro la ciudad (...) Los suplicantes no tienen salario alguno del público, y solo se les gratifica por aquello preciso, que trabajan, y siendo este igual en unas embarcaciones que en otras, parece, que debe concederse a los suplicantes, lo mismo respecto de unas visitas que de otras (...) y si llevaba la casualidad, que compareciesen en un tiempo muchas embarcaciones con enfermos, habrían de multiplicarse médicos en perjuicio de los vecinos de esta capital⁸⁶².

⁸⁶⁰ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 20, “Exposición sobre el Régimen de los Lazaretos”, 23 de diciembre de 1771, fol. 1 v. a fol. 2 r.

⁸⁶¹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 20, “Exposición sobre el Régimen de los Lazaretos”..., fol. 2 r.

⁸⁶² ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 20, “Exposición sobre el Régimen de los Lazaretos”..., fol. 3 r. a fol. 3 v.

La resolución de la Real Audiencia en Junta de Sanidad, de mano del regente de Lardizábal, con fecha de 20 de marzo de 1772, excusándose en la futura ampliación del puerto de la capital barcelonesa para facilitar las tareas de inspección y control de las embarcaciones, es bastante explícita, así como en relación con los salarios y el número de visitas que los médicos de la sanidad deban realizar a lo largo del año:

Atendida la proporción que ofrece la nueva obra del Puerto de esta capital, para que con mayor seguridad y conocimiento observen los suplicantes los movimientos y disposición de las tripulaciones y demás personas que vienen en las embarcaciones, deberán aquella bajar a tierra para la ejecución de lo que previenen los Capítulos 2 y 8 de la segunda parte del Edicto General de Sanidad, sin que vayan los suplicantes a la embarcación (...) En cuanto a la franquicia de las embarcaciones españolas, acudan los suplicantes a la Suprema Junta de Sanidad del Reino a solicitar lo que les convenga. Y por lo que mira al número de visitas, sin embargo, de lo prevenido al mismo Ayuntamiento en Junta de Sanidad con orden de 29 de febrero próximo pasado, deberán ser dos en los seis meses de octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo, y tres en los restantes meses⁸⁶³.

Las sucesivas quejas por el número de visitas que debían realizar los médicos de la Junta de Sanidad de Barcelona condujeron a la autorización para que éstos pudiesen delegar esta función en otros médicos.

Por otra parte, la ausencia de la peste en el territorio catalán a lo largo de este periodo centró el trabajo de los médicos y de la Junta de Sanidad en la resolución cotidiana de un gran número de problemas en el interior de la ciudad⁸⁶⁴. En este sentido, observamos que en las dos últimas décadas del siglo XVIII. El estudio iniciado en 1982 por Iris Figuerola⁸⁶⁵ y continuado por Gerard Jori, han demostrado que el gran número de competencias ejercidas por la Junta de Sanidad barcelonesa abarcaron desde el control de la calidad y procedencia de los alimentos, con una especial atención al control cárnico y ganadero, hasta su intervención en los numerosos contagios declarados tanto en el interior de España como en el territorio catalán, ejerciendo una inestimable función asesora. Las competencias de la Junta de Sanidad también se extendieron al control sanitario del comercio de ropas y enseres

⁸⁶³ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 20, “Exposición sobre el Régimen de los Lazaretos”..., fol. 4 v.

⁸⁶⁴ Alfons Zarzoso, *La pràctica mèdica a la Catalunya del segle XVIII*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, 2003, pág. 46.

⁸⁶⁵ Véase Iris Figuerola i Pujol, *Iniciación al estudio de la sanidad en Catalunya (1720-1800)* ..., págs. 19-161.

usados, que de hecho fue objeto de frecuentes ordenanzas municipales y bandos advirtiendo de su peligro y penalizando a quienes transgrediesen las observaciones dictadas al respecto.

En lo que hace referencia al control ejercido sobre los alimentos, Gerard Jori ha apuntado a un aumento inusitado de la vigilancia alimentaria en 1783, en un contexto epidémico en que se padecieron en diversos países europeos enfermedades que alteraron el comercio ordinario de los alimentos, cuyos antecedentes podemos encontrar en las epizootias que se manifestaron en 1780 en la región de Hamburgo, el cabo de Istria y algunas provincias de Austria. Por otra parte, la Junta de Sanidad de Barcelona, también solicitó la intervención de su equipo consultor de médicos para verificar la eficacia de algunas terapias y específicos farmacéuticos. A modo de ejemplo, se solicitó que los médicos de la sanidad municipal elaborasen un informe sobre las propiedades de la espina, como específico contra la rabia, a lo que expusieron que debido al silencio de Boerhaave y de otros ilustres autores quedaba demostrado que la planta carecía de dicha cualidad medicinal⁸⁶⁶.

Los tratados de paz de los años 1770 con países del norte de África y la necesidad de controlar el tráfico del levante mediterráneo, condujeron a la presentación por parte de la Junta de Sanidad de Barcelona en 1775 y 1778 del plano de la reforma del lazareto proyectado de 1726, situado en la Fuente de Lió, en el Juncar. Ambos proyectos fueron desestimados por su proximidad al mar, a las aguas detenidas en dos Prados (de Indianas) y de la Laguna que había tomado mayor extensión desde las últimas inundaciones del río Besós. Tras tres nuevos proyectos presentados en 1779, la Real Audiencia en Junta de Sanidad solicitó una reducción de plano y de costes de la operación, así como el aumento del número de plazas disponibles para los posibles cuarentenarios. La Junta de Sanidad de Barcelona proyectó un nuevo plano basado en el modelo de lazareto de La Spezia que, nuevamente desestimado, condujo a la reconstrucción del lazareto ya existente en Barcelona⁸⁶⁷.

Por otra parte, la Junta de Sanidad de Barcelona, también tuvo que mediar entre el vecindario de la ciudad y la incipiente industria que se hallaba implantada en la misma, elaborando informes ante cualquier aviso con relación a posibles actividades productivas que resultasen nocivas para los vecinos. La mayoría de estas situaciones, coincidiendo con Josep M. Calbet

⁸⁶⁶ Gerard Jori, *Salud pública e higiene urbana en España durante el siglo XVIII. Una perspectiva geográfica...*, págs. 532-535.

⁸⁶⁷ Enrique Perdiguero-Gil y Alfons Zarzoso, “La sanidad marítima en dos ciudades mediterráneas de la Corona de Aragón durante el siglo XVIII: Barcelona y Alicante”..., págs. 37-38.

Camarasa y Manuel M. Escudé Aixella, muestran que solían zanjarse con soluciones de compromiso que permitieran garantizar la salud de la población sin obstaculizar el desarrollo industrial de la ciudad⁸⁶⁸.

En este sentido resultan particularmente ilustrativas las quejas de Gerónimo de Aguilar, tejedor de lino, y otros vecinos, dueños y propietarios de las casas de la calle Gracia Amat “*en el que exponen, que el Gremio de latoneros de esta ciudad también posee unas casas en la misma calle, que dichas sirven por la parte inferior de fábrica para fundición, y purificación de metales*”⁸⁶⁹. Quejas que respondían al “*pestífero olor de humo y las chispas del fuego les incomoda, no solo en sus habitaciones sino también en los terrados de sus propias casas*”⁸⁷⁰.

La consulta de la serie “*Informes i representacions*” del fondo de Sanidad del Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona nos permite aproximarnos a la evolución y adaptación de la Junta de Sanidad de Barcelona en los primeros años del siglo XIX en función de los acontecimientos históricos más relevantes y estableciendo medidas en gran parte fundamentadas en los reglamentos instaurados y aplicados en la centuria precedente.

En la mayoría de los casos, la Junta de Sanidad de Barcelona, adaptaba las medidas que proponía y ordenaba la SJS. En este sentido, la Real Orden que recibió la municipalidad el 5 de noviembre de 1800 muestra la voluntad de establecer políticas preventivas en materia de salud pública que pudiesen reforzar un mayor control pero que finalmente no se aplicaron de manera sistemática por la falta de medios, como veremos a continuación.

De hecho, la falta de personal sanitario para las tareas de vigilancia de personas y de mercancías hizo necesario recurrir a la población implementando guardias de paisano en las puertas de la ciudad. El objetivo del refuerzo de las medidas de control sin duda eran precaver la salud, pero también dotar de garantías a la ciudad en punto a su vigilancia sobre cualquier episodio que se pudiese declarar, tanto en la ciudad como en el Principado o en países en contacto a través de las rutas comerciales terrestres y marítimas. Es así como la Junta de Sanidad ordenó:

⁸⁶⁸ Josep Maria Calbet i Camarasa y Manuel M. Escudé i Aixella, “Conflictos sobre higiene pública a Barcelona a les darreries del segle XVIII”, *Gimbernat: revista catalana d’història de la medicina i de la ciència*, Vol. 25, (1996), págs. 43-51, pág. 43.

⁸⁶⁹ AHCB, 1D. I-66, “Acords”, 1783, fol. 283 r.

⁸⁷⁰ AHCB, 1D. I-66, “Acords”, 1783, fol. 283 v.

Que todas las personas de cualquier clase que sean, sin distinción ni limitación alguna, estén en todas partes precisamente sujetas al servicio que sea necesario hacer para la seguridad de la salud pública sin más excepción que la de poder poner un hombre en su lugar en los limitados casos que señala (...) Si las guardias de las Puertas se debiesen establecer absolutamente a tenor de los ejemplares de otros casos en que había gravísimo riesgo de contagio sería correspondiente que se pidiesen al Cabildo eclesiástico que se encargue de una de ellas, y que en cada una de las otras que se dejasen corrientes se destinasen a más de una Guardia estipendiada la de cuatro paisanos. El uno caballero, el otro ciudadano o de los que gozan de privilegio militar, el otro mercader o artista y el otro menestral, construyéndose en cada puerta una barraca para la residencia de estas Guardias y para la de un amanuense para el despacho, esto se practicó por los años de 1720 con motivo de la Peste de Marsella⁸⁷¹.

Como señalamos el endurecimiento del control sobre las personas, el comercio terrestre y marítimo tenía la finalidad de alejar cualquier sospecha que pudiese conducir a un bloqueo de las rutas comerciales con el consecuente perjuicio para la obtención de los abastos esenciales para el sustento de la población. Ya que su proximidad a la frontera con Francia hacía de los territorios catalanes un punto de paso obligado:

Entonces habiendo en el Reyno otras provincias intermedias entre la Andalucía y Cataluña entrarían seguramente en sospecha los extranjeros de que hay aquí motivos relevantes para mirar como muy próxima la infección o de que se recela haberla dentro el Principado y si por este motivo cortasen la comunicación con nosotros quedaríamos desde luego sin abastos: asunto de la primera gravedad no teniendo el País lo que necesita y dificultando ya bastante las venidas las cuarentenas que indispensablemente han de hacer muchas de las embarcaciones que nos proveen⁸⁷².

Desde ese instante, las obligaciones de los guardias de paisano instalados en las puertas serían esencialmente evitar “*que no se introduzca persona alguna procedente de fuera de Cataluña que no haya sido examinada en la raya del Principado y detenida allí en cuarentena si lo han exigido las circunstancias*”⁸⁷³.

En caso de hallarse algún sujeto infectado, las órdenes disponían que:

Se le detenga a la Puerta o sitio señalado y se pare de todo roce hasta que dando aviso a los comisarios encargados de este negocio puedan disponer visitas de facultativos y demás

⁸⁷¹ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 12 de noviembre de 1800, s/f.

⁸⁷² AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 12 de noviembre de 1800, s/f.

⁸⁷³ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 12 de noviembre de 1800, s/f.

providencias convenientes procurando gobernar este asunto con la mayor prudencia (...) y se pare de todo roce hasta que dando aviso a los comisarios encargados de este negocio puedan disponer visitas de facultativos y demás providencias convenientes procurando gobernar este asunto con la mayor prudencia pero en esta parte ha pensado la Junta mejorar en que de sus seis individuos haya dos para cada Puerta encargados de visitarla diariamente, y tomar razón del sujeto puesto allí en punto a lo que hubiese ocurrido en ella⁸⁷⁴.

Resulta remarcable que, coincidiendo con la llegada de la fiebre amarilla a Sevilla y Cádiz, los controles se endureciesen a partir de entonces en la Península ibérica. En el caso de Barcelona, y en el territorio catalán, las nuevas normas que se aplicarán mediante el control estricto de las “Boletas de Sanidad”, con el objetivo de evitar engaños, se publicarían en los paseos y lugares públicos:

Podría disponerse que todo el que venga de fuera Provincia deba traer papel justificativo de haber sido visitado por alguna de las guardias de sanidad de la línea de Cataluña (lo cual debiera en todo caso avisarse allí por esta Superioridad a fin de que en los Pasaportes o documentos que traigan manifestativos de su procedencia se les ponga nota de vista con fecha y firma y si a alguno se les detuviese en cuarentena se note igualmente. En su defecto, se le podrá enviar al Lazareto para mientras de prueba de no haber estado en paraje sospechoso o por el tiempo que necesite para purgar la sospecha. La gente que provenga del Principado, a menos que sean personas conocidas encargadas del acarreo continuo de provisiones, “habrían de traer boleta del lugar de donde vienen de cuya providencia se habría de dar aviso anticipado a los Pueblos señalando el termino respectivo desde el cual comprendería a sus vecinos esta disposición⁸⁷⁵.

A su vez, se amplió la dotación del Barco de Sanidad encargado de la vigilancia del puerto de un cabo y seis marineros hasta doce tripulantes, explicitando “*que los pilotos de costa no puedan salir del Puerto sin avisarlo a la Sanidad y tomar a su bordo uno de los marineros de ella*”⁸⁷⁶.

Política sanitaria que únicamente fue aplicada en casos de extrema necesidad, ante una gran posibilidad de contagio, ya que sus elevados costes resultaban insostenibles. En consecuencia, se resolvió el 30 de noviembre de ese año que por considerar remota la posibilidad de que afluyese a la población algún enfermo procedente de Andalucía “*en virtud*

⁸⁷⁴ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 12 de noviembre de 1800, s/f.

⁸⁷⁵ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 12 de noviembre de 1800, s/f.

⁸⁷⁶ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 12 de noviembre de 1800, s/f.

de la resolución de SE y Real Junta de Sanidad que de su orden comunicó V.M. [el Baró de Serrahí] a la del Ayuntamiento queda sobreseído por ahora en el establecimiento de guardias en las puertas y en la prohibición del uso de dos de estas”⁸⁷⁷.

Sin embargo, la incidencia y repetición de los sucesivos brotes epidémicos, como las epidemias de Málaga y de Alicante de 1804, suscitaron una creciente inquietud entre la municipalidad que se hizo patente en el expediente que se conformó en 10 de febrero de 1805 para la revisión de los dos informes en punto a las providencias que serían necesarias adoptar tras el restablecimiento de la comunicación:

Debido a las providencias que podrían adoptarse en el restablecimiento de la comunicación con Málaga, Alicante y demás poblaciones que hubiesen padecido la epidemia que la había afligido en el año anterior se recibieron los dos oficios que incluyo originales en virtud de los cuales no podrán entenderse en lo sucesivo con las personas y efectos procedentes de las ciudades y pueblos de los sobredichos⁸⁷⁸.

A su vez, cabe destacar la importancia de la difusión de tratados sobre la fiebre amarilla a las Juntas de Sanidad y de su influencia en un progresivo endurecimiento de la normativa sanitaria. Como hallamos, a modo de ejemplo, la difusión a todas las Juntas de Sanidad del Reino de la traducción de la obra de Benjamin Rush, *An account of the bilious remitting yellow fever, as it appeared in the city of Philadelphia, in the year 1793*⁸⁷⁹. Traducción que fue realizada por el secretario de la Real Academia Médica Matritense, el doctor Ignacio

⁸⁷⁷ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 30 de noviembre de 1800, s/f.

⁸⁷⁸ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 10 de febrero de 1805, s/f.

⁸⁷⁹ La edición transmitida a las Juntas de Sanidad fue, en concreto, Benjamin Rush, *Relación de la calentura biliosa, remitente amarilla, que se manifestó en Filadelfia en el año de 1793. Por el doctor Benjamin Rush, profesor de instituciones y de medicina clínica en la Universidad de Pensilvania*, Madrid, Imprenta Real, 1804, 2 vols. Obra en la que se contenían las observaciones de la historia de la epidemia que tuvo lugar en Filadelfia en 1794 y 1798 con los medios para precaverla y pruebas acerca del “origen doméstico” de la enfermedad. Del mismo modo, se transmitieron trabajos también traducidos como la obra de Isaac Cathrall, *Bosquejo medico de la Synochus maligna o fiebre maligna contagiosa que se manifesto en Filadelfia con una relación de los fenómenos morbosos que se observaron en los cadáveres*, Madrid, Imprenta Real, 1803 o en su idioma original, como las de Mathew Carey, *A Short account of the malignant fever lately prevalent in Philadelphia*, Philadelphia, printed by the author, 1794; Felix Pascalis Ouyiere, *An account of the contagious epidemic yellow fever, which prevailed in Philadelphia in the summer and autumn of 1797*, Philadelphia, from the press of Snowden & M’Corkle, 1798.

También se mantenía a su vez una recopilación constante de toda noticia relativa a cualquier brote de contagio de fiebre amarilla en la “Gazeta de Madrid” con el fin de informar de sus estragos y efectos. Véase, Susana María Ramírez Martín, “Avatares de un documento sobre la fiebre amarilla: de Caracas a Madrid” en Heriberto Cairo Carou, Almudena Cabezas González, Tomás Mallo Gutiérrez, Esther del Campo García y José Carpio Martín (eds.), *Actas del Congreso Internacional “América Latina: La autonomía de una región”, organizado por el Consejo Español de Estudios Iberoamericanos (CEEIB) y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), celebrado en Madrid el 29 y 30 de noviembre de 2012*, Madrid, Trama editorial, 2013, págs. 1164-1173, págs. 1164-1165.

María Ruíz de Luzuriaga quien “*se había dignado resolver que todas las Juntas de Sanidad y los Médicos Subdelegados de ellas en los Puertos de España y América comprasen un ejemplar de dicha obra*”⁸⁸⁰. No obstante, a pesar de las precauciones y de los avisos detectamos que los temores ante un bloqueo de la actividad comercial como consecuencia de cuarentenas rigurosas hicieron que por entonces se procurase mantener un equilibrio entre los tiempos de cuarentena necesarios para establecer unas mínimas garantías de salud y la “normal” actividad comercial y portuaria:

Deseando la Junta Suprema de Sanidad que no se infieran perjuicios al comercio, ha resuelto que la cuarentena impuesta a las procedencias de aquellos parajes [Baltimore, Charleston, Sabana, Nueva York y Filadelfia] se reduzca a 20 días de observación y que si después de ellos no ocurriese novedad contraria se admitan a libre platica⁸⁸¹.

Tratados que influyeron de forma innegable en las medidas en materia de salud pública impulsadas por la Junta de Sanidad de Barcelona. De hecho, el 1 de febrero de 1805, los médicos de la Junta de Sanidad Luis Prats, Lorenzo Grasset y Rafael Steva dirigieron un escrito en el que ratificaban las instrucciones recibidas de la SJS.

Aunque por disposición de S.M. impresa poco ha en Cádiz, en todos los pueblos y puertos infectados; deba desde luego hacerse una rigurosa purificación de todos los muebles, efectos, barcos etc. Y repetirse en el inmediato Junio, no obstante para mayor seguridad conocemos útil, que siempre y cuando arribase a este puerto algún buque, que durante la epidemia hubiese estado en alguno de los puertos afectados de ella, no se le dé entrada, por más que la acredite con las certificaciones de cuarentena, purificación, y patente limpia, sin haber hecho y repetido las más fuertes fumigaciones, antes y después de haberse conducido sus efectos susceptibles de contagio al Lazareto como dijimos arriba, al que sería también mui del caso trasladar toda la ropa de la tripulación y de los pasajeros.

Lo que acabamos de decir debe también aplicarse a todo lo que venga por tierra, pues el ser más largo el viaje no pone en seguridad a los géneros y ropas que por ella llegaren, siendo estos efectos unos conductores del contagio, que no dan muestras de retenerlo, hasta que, con el concurso de causas fecundas para su desarrollo lo vemos manifestado y extendido⁸⁸².

No obstante, los profesionales sanitarios remarcaban la necesidad de incidir con mayor atención en la limpieza de la ciudad para evitar la proliferación de “áreas insanas” que

⁸⁸⁰ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 7 de enero de 1805, s/f.

⁸⁸¹ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 8 de enero de 1805, s/f.

⁸⁸² AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 1 de febrero de 1805, s/f.

pudiesen favorecer la extensión de la enfermedad ante la arribada de buques o personas infectadas por la epidemia. Estableciendo para ello que, aunque los costes serían elevados reportarían una mayor efectividad en la preservación de la salud pública de la urbe:

Sevilla y Madrid fueron por mucho años afligidas de la peste, por causa de la inmundicia de sus calles llenas de basuras y estas, según manifiesta en sus notas el trabajo de la obra citada, en la que, después de haber expuesto los medios de precaver en Filadelfia la fiebre amarilla, concluye, que los gastos se originarían en quitar todos los manantiales de exhalaciones pútridas, no podríamos entrar en comparación, con la pérdida de dichas vidas, con el quebranto que sufre el comercio, con sus dilaciones y necesidad de las cuarentenas; y que así como unos conductores de metal preservan las causas de los efectos destructores del rayo, no será menos seguro, el que la limpieza preserve a las ciudades de la fiebre amarilla, con solo la operación acostumbrada a las leyes de la naturaleza, como que el descuido de esta para esencial parece que tiene estrecha conexión con los males.

La guerra actual con Inglaterra ha robado a muchas manos el trabajo con el cual mantenían cómodamente sus familias: una inacción forzada los ha reducido a la mendiguez, que les es tanto más sensible cuanto no estaban acostumbrados de ella. La falta de aseo, de buenos alimentos, de limpieza en sus casas y vestidos etc. Son unas concausas que siguen, y dan los mismos pasos que la miseria, que es su causa primera. El concurso de todas estas hace, que las gentes que se hallan en semejante situación sean de un poderoso pábulo para Epidemias las que principian en ellas, con las mismas se alimentan y terminan⁸⁸³.

De hecho, a partir del 26 de marzo de 1805 detectamos que la Junta de Sanidad enfatizará la necesidad de efectuar un mayor control sobre aquellos puntos que pudiesen perjudicar de forma más acusada a la salubridad. En especial, insistirá en el control estricto del estiércol estableciéndose limitaciones en cuanto a su disposición en los huertos bajo *“las reglas que se prescribieron en el edicto que con acuerdo del Ayuntamiento se publicó en 17 de diciembre de 1768 y guardándose la orden del Real Acuerdo de 12 de abril de 1782”*⁸⁸⁴ disponiéndose que en caso necesario podría restringirse. A la vez, se renovarían todos los edictos publicados referidos a la limpieza de las calles y a la salubridad de los alimentos. Otro de los puntos vigilados con especial atención por la Junta de Sanidad lo hallamos en la restricción de la limpieza de las bóvedas de las sepulturas salvo previo aviso a la municipalidad, la cual autorizaría o denegaría dicha actividad si observara indicios de riesgo

⁸⁸³ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 1 de febrero de 1805, s/f.

⁸⁸⁴ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 26 de marzo de 1805, s/f.

para la salud accediendo en consecuencia en aquellos casos en que se hubiera informado del procedimiento a emplear en la limpia de las sepulturas. A modo de ejemplo destacamos la solicitud dirigida por la Iglesia de Santa María del Mar a la Junta de Sanidad y resuelta por el Conde de Santa Clara:

He consultado con la Diputación de Sanidad como VE me encarga con oficio de ayer sobre la solicitud que devuelvo de los obreros de la Parroquia de Santa María del Mar dirigida a que se les permita desocupar alguna de las bóvedas de dicha Iglesia y transportar los despojos ya consumidos al Lazareto quemando allí las cajas y ataúdes de los difuntos.

Estando informada la Diputación del método con que se ha ejecutado anteriormente en dicha Iglesia la limpia de sepulturas y traslación de despojos no encuentra inconveniente en que se permita la que se pide mediante que los obreros avisen anticipadamente la noche en que deseen hacerla para que pueda la Diputación enviar uno de sus Médicos y dependientes para dirigir y celar respectivamente la ejecución, trasvaso de despojos y cajas y la fumigación de la Iglesia como buen efecto se ha verificado poco ha en la Parroquia del Pino⁸⁸⁵.

Por otra parte, hallamos que, posiblemente, las observaciones de los profesionales sanitarios condujeron a las autoridades a reafirmarse en la necesidad de endurecer las cuarentenas. Al respecto, el 24 de abril de ese año el Capitán General del Principado dirigía al Gobernador de Barcelona el comunicado en el que se le instaba a tomar las precauciones necesarias para evitar:

En lo sucesivo las consecuencias lastimosas que se han experimentado en los años anteriores con motivo de las enfermedades contagiosas padecidas en varios Pueblos de la Península.

-Que todos los equipajes que llegaren a los pueblos sanos de los que en el año último hubiesen padecido la epidemia se sometan a cuarentena y a fumigaciones hasta que haya pasado el verano próximo.

-Que todo barco procedente de los Estados Unidos en cualquier tiempo del año haga cuarentena de observación por 40, 30, 20 días o los que fuesen necesarios⁸⁸⁶.

En el contexto de la Guerra de Independencia, la Junta de Sanidad continuó manteniendo su actividad, y muestra de ello son las concesiones para amerar cáñamos en Hospitalet de Llobregat. A la vez que intentaba preservar, durante la ocupación francesa de la ciudad, las

⁸⁸⁵ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 30 de marzo de 1805, s/f.

⁸⁸⁶ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 24 de abril de 1805, s/f.

infraestructuras más primordiales para el ejercicio de la política sanitaria preventiva⁸⁸⁷. Como la destrucción del edificio destinado a la quema de mercancías requisadas o destinadas al expurgo y de los intentos por derribar el Lazareto como denunciaba a la Junta de Sanidad Jaime Pla, guardia mayor del Lazareto, el 1 de diciembre de 1808 informaba de que “*en el día de hoy se está derribando por orden del Gobierno Frances la bóveda donde era el depósito de las mercaderías, y comestibles que debían quemarse, y los centinelas han indicado que debería practicarse lo mismo con la casa del Lazareto*”⁸⁸⁸. A lo que la Junta de Sanidad informó al Capitán General⁸⁸⁹, Galceran de Villalba, para solicitar su intercesión⁸⁹⁰ pero sin efectos. Ya que a la entrada de las tropas españolas a la ciudad se solicitaba su reconstrucción:

Necesitándose la Bodega que los franceses cerraron por la parte de Levante existente en el local del Puerto de servicio del ramo de Sanidad, para practicarse en aquella, conforme se ejecutó constantemente hasta el año 1808, las ventilaciones de los géneros, cuya procedencia no exige mayor rigor, espera esta Junta de Sanidad tendrá V.S. a bien permitir se reponga la citada bóveda en el mismo estado en que se hallaba en el referido año 1808⁸⁹¹.

De hecho, durante la ocupación de la ciudad se hizo excesivamente dificultosa, tanto por falta de medios como por la destrucción de las infraestructuras mencionadas, la vigilancia sobre los géneros y mercancías. No en vano en una de las sesiones de la Junta de Sanidad se denunciaba que el mayor impacto sobre la salud pública como consecuencia de la Guerra de Independencia “*fue el destruir y arrasar el Lazareto, oficina indispensable en un puerto que tenga un comercio algo dilatado*”⁸⁹². En este sentido, cabe destacar la preocupación de la Junta de Sanidad por la falta de observancia de las órdenes previas a la ocupación. Motivo por el cual incluyó las copias de que disponía con el objetivo de que fuesen difundidas y debidamente cumplidas. Hallando a su vez espacios provisionales que pudiesen suplir a los

⁸⁸⁷ La entrada de las tropas francesas en Barcelona, el 13 de febrero de 1808 comportó la necesidad de adaptar las infraestructuras sanitarias de la ciudad para dar cabida a las necesidades de la población civil y de los militares. Motivo por el cual las tropas francesas establecieron hospitales dentro de la urbe que convivieron con el Hospital de la Santa Creu en su labor asistencial. Josep Lluís Ausin i Hervella, *Hospitals provisionals a la Barcelona del segle XIX. Les crisis sanitàries...*, pág. 78.

⁸⁸⁸ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 1 de diciembre de 1808, s/f.

⁸⁸⁹ Durante el periodo en que fue suprimida la Junta Suprema de Sanidad, entre 1805 y 1809 (año de su restablecimiento), las capitánías generales pasaron a encargarse de los asuntos sanitarios, creándose las Juntas Provinciales de Sanidad de las que los capitanes generales ejercían como presidentes de las mismas. Fernando Varela Peris, “El papel de la Junta Suprema de Sanidad en la política sanitaria española del siglo XVIII” ... , pág. 339.

⁸⁹⁰ AHCB, 1L. VI-20, “Lligall de representacions”, 1800-1805-1808, 1 de diciembre de 1808, s/f.

⁸⁹¹ AHCB, 1L. VI-21, “Lligall de representacions”, 1814-1815, 6 de agosto de 1814, fol. 1 v. a fol. 2 r.

⁸⁹² AHCB, 1L. VI-22, “Lligall de representacions”, 1816, 30 de septiembre de 1816, fol. 159 v.

edificios destruidos por las tropas francesas, como en el caso de la fábrica de Aymar habilitándose como espacio supletorio del Lazareto a la espera de su reconstrucción:

Separado de esta ciudad para la invasión de los Franceses, el legítimo Gobierno, se discontinuaron ciertas prácticas que la experiencia había hecho ver que conducían sobre manera para que no se perjudique a la salud publica presentando venales al Pueblo comestibles dañados, o de mala calidad y la falta de oportunidad para restablecer aquellas que requerían un local proporcionado como era el Lazareto que el Gobierno Frances destruyó; fue uno de los motivos porque no pudo esta Junta hacer las observar desde luego que reasumió sus funciones para proporcionarlo y que se puedan ejecutar las ventilaciones y otras diligencias de Sanidad ha habilitado la Junta el edificio llamado fábrica de Aymar supliendo por este medio el defecto de Lazareto. No será fácil con solo el que revivan algunas de aquellas sino se renuevan las ordenes con que se habían establecido. Y con esta consideración ha creído muy propio la Junta ponerlo en el Superior conocimiento de V.E. por si acaso con presencia de los edictos de 13 de Marzo de 1788 y de 13 de Octubre de 1798 de que incluye ejemplares estima V.E. oportuno repetir las disposiciones que contienen, o dar las que V.E tenga por conveniente⁸⁹³.

La falta de espacio de la fábrica de Aymar condujeron a que en 30 de septiembre de 1816 se considerase el restablecimiento del Lazareto en su ubicación habitual. Sin embargo, los principales motivos recaían en las pésimas condiciones de salubridad que ofrecía por *“la cercanía del estanque de la Llacuna, y los charcos y pantanos que hay a poca distancia hacen mal sana la habitación y nada proporcionados para las ventilaciones los almacenes o cuadras”* ocasionando que por su ubicación los comerciantes tuviesen que gastar *“más de lo que sería menester, porque la mayor distancia a que está el Lazareto provisional encarece el transporte de ida y vuelta de los géneros sea por tierra o por mar; y las operaciones se hacen sin la anchura y aptitudes que son de desear”*.

⁸⁹³ AHCB, 1L. VI-21, “Lligall de representacions”, 1814-1815, 6 de septiembre de 1814, fol. 74 r. a fol. 74 v.

Motivos que condujeron, como apuntamos, a la reinstauración del lazareto en las proximidades de la playa de Levante. Ya que, *“la experiencia tenía acreditado cuan acertada había sido la elección del paraje y aun la naturaleza parecía haberlo preparado con lo que es barrido de aires puros y fuertes y provisto de agua saludable”*⁸⁹⁴. Sin embargo, las limitaciones de espacio del lazareto comportaron que, en 24 de abril de 1808, fuese necesario proceder a la construcción de un segundo almacén, con un coste de 2550 libras ya que, como denunciaba la Junta de Sanidad *“falta con todo para que las ventilaciones se puedan hacer con la conveniente anchura”*⁸⁹⁵.



Figura 41. Ubicación del Lazareto de Barcelona antes de su destrucción en 1808. Elaboración propia a partir de SHD, GR1VM 38, Barcelonne, art. 14., Bale, Baltrum, ...Barcelone 1697-1825, carton I, doc. 11, “Plan de Barcelonne avec les ouvrages exécutés pendant le blocus, 1808”.

Por otra parte, la implementación de vigilancias más rigurosas, como explicaremos más adelante, fue causa de las quejas de los profesionales sanitarios encargados de velar por la vigilancia de los géneros y personas destinadas al lazareto. Tal y como reflejan las que dirigieron, en 17 de agosto de 1818, los Guardias Sucios en punto al retraso de sus pagos que no habían podido hacerse efectivos por la falta de caudales de la Junta de Sanidad:

Por los repetidos clamores que dirigen a la Junta de Sanidad los Guardias Sucios que se destinaron a las cuarentenas de contrabandos hechas en este Lazareto para obtener el justo pago de sus sudores, se halla con el mayor sentimiento a causa de no haber podido

⁸⁹⁴ Las citas proceden de AHCB, 1L. VI-22, “Lligall de representacions”, 1816, 30 de septiembre de 1816, fol. 159 v. a fol. 161 r.

⁸⁹⁵ AHCB, 1L. VI-24, “Lligall de representacions”, 1818, 24 de abril de 1818, fol. 72 r. a fol. 73 r.

anticipárselo por falta de caudales; y no teniendo otro medio que recordar a V.S. que esta Junta ya manifestó a V.S. por el mismo motivo cuanto estimó conveniente en oficios de 19 de Agosto y 17 de setiembre últimos la ejecuta no dudando que V.S. en vista de todo se servirá dar las órdenes correspondientes a fin de acallar a tantos infelices⁸⁹⁶.

La recuperación de la ciudad a manos españolas supuso la reinstauración de la normativa en materia de salud pública incluida en las órdenes de 18 de agosto de 1813 y de 4 de mayo de 1814 mientras se solventaban los pagos a aquellos profesionales sanitarios que en el transcurso del traspaso de poderes no habían recibido estipendio alguno por espacio de tres meses⁸⁹⁷.

Otro punto de interés lo hallamos en la multiplicación de puertos habilitados para la recepción de embarcaciones extranjeras. Hecho que se produjo bajo la conjetura de la Guerra de Independencia y que pudo deberse, además de a la necesidad militar y comercial durante el conflicto, a la utilidad que reportaría a nivel económico y comercial en aquellas poblaciones que hasta entonces no habían dispuesto del derecho de poder recibir embarcaciones procedentes de fuera del reino. De hecho, la apertura de nuevos puertos comportaba un riesgo que no pasó desapercibido a los integrantes de la Junta de sanidad, ya que en 22 de noviembre de 1814 elevaron sus quejas por el incumplimiento que suponía del Edicto de Sanidad de 1771 y del peligro que significaba para la salud pública el que los nuevos puertos habilitados careciesen de las infraestructuras necesarias para garantizar el control sanitario de las embarcaciones, personas y mercancías que allí afluirían:

Con estas antecedentes no puede menos de hacer presente a V.E. la Junta cuanto contiene qué ya que en fuerza de las ordenes que regían antes de la invasión de los Franceses resida en los Puertos habilitados que había en aquella ocasión la facultad de admitir a platica las embarcaciones procedentes de fuera provincia cesen en el uso de ella, si no lo han hecho, los que la hayan obtenido con motivo de la pasada guerra; y sobre todo en el de recibir las que vengan de Levante o África, todos los puertos a los cuales no estaba concedido antes de la indicada época de 1808 cuya facultad que trae su origen de la Real orden de 2 de Octubre de 1778 no sabe esta Junta que a todo tirar pueda alcanzar en Cataluña más que a tres Puertos que son los de Barcelona, Tarragona, y Rápita por ser estos solos los que tienen Aduana habilitada para América según se ha visto en la noticia oficial inserta en el Diario de esta Ciudad de 4 de octubre último sin que por esto se aparte la Junta de cuanto tiene dicho en

⁸⁹⁶ AHCB, 1L. VI-24, “Lligall de representacions”, 1818, 17 de agosto de 1818, fol. 226 r.

⁸⁹⁷ AHCB, 1L. VI-21, “Lligall de representacions”, 1814-1815, 6 de septiembre de 1814, fol. 14 r. a fol. 15 v.

razón de los gravísimos inconvenientes que entiende haber para el resguardo de la salud publica en que sean tantos los Puertos habilitados a la admisión de las procedencias de fuera Reyno, mayormente siendo inevitable el que, atendida la clase de vecinos de varias de sus poblaciones, recaiga la vigilancia de este ramo en personas interesadas a minorar la observancia de las reglas que más conviene se guarden.

No entra esta Junta en discurrir los motivos de ello pues, aunque de muchas se pueden sospechar, no tiene pruebas positivas que lo califiquen. Pero lo que repara y de que no puede prescindir, es que, a las más de estas embarcaciones, no obstante, de que traigan sus despachos para esta Ciudad, se las cambia la Patente en el Puerto en que toman plática, dándose la nueva contra lo que supone deberse hacer el Edicto General de Sanidad de 1771 de que resulta que no se sabe aquí el contexto de la Patente primordial, ni si tenía toques, y cuales fuesen. Este defecto de disimular cuanto se pueda la verdadera procedencia no es nuevo, y había llegado a tanto que trascendía ya hasta a mudar también los documentos relativos al cargo y preciso a la Real Junta de Sanidad a expedir edictos particulares en 31 de enero y 3 de Julio de 1786 para corregirlo⁸⁹⁸.

En 1817, asistimos a un endurecimiento progresivo de la política preventiva. Entre las medidas cabe destacar la prohibición de que, de ninguno de los puertos, playas, calas y ensenadas, partiera embarcación alguna “*antes de salir el sol ni después de puesto*”⁸⁹⁹. Se trataba de una medida que, además de encaminarse a la preservación de la salud, intentaba luchar contra el contrabando:

Para exacto cumplimiento a la circular de S.E., que se sirve V. M. Comunicarme por orden de la Muy Ilustre Junta en su oficio de ayer, hice presente a los Señores Capitanes de este Puerto las prevenciones que en ella se prescriben; y siendo una de ellas no permitir la entrada y salida en él, desde la puesta hasta la salida del Sol, a ningún buque incluso los de pesca y pequeño tráfico; con presencia del largo espacio de novecientas cincuenta toesas, que tiene de ancho su boca, y a que con la obscuridad de la noche y sombra resultante de la Muralla del Mar y falda de Montjuic podrían pasar sin ser vistos por los guardas de Sanidad de la consigna los pequeños barcos que intentasen introducir contrabandos, se colocaron desde la puesta del Sol a proporcionada distancia para cubrir su ámbito dos botes con cuatro marineros de sanidad armados⁹⁰⁰.

⁸⁹⁸ AHCB, 1L. VI-21, “Lligall de representacions”, 1814-1815, 6 de septiembre de 1814, fol. 55 v. a fol. 57 r.

⁸⁹⁹ AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, 1817, 3 de septiembre de 1817, fol. 112 v. a fol. 113 r.

⁹⁰⁰ AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, 1817, 5 de septiembre de 1817, fol. 115 r. a fol. 116 r.

El miedo ante la llegada de la fiebre amarilla, tras las noticias de los estragos ocasionados en las Antillas y en Norteamérica en septiembre de 1817⁹⁰¹, condujo a la aplicación de severas cuarentenas para todo buque que procediese de dichos parajes, con el objetivo de establecer medidas de control efectivas ante la entrada de mercancías que no hubiesen sido sometidas a expurgo. Pocos días más tarde, el 19 de septiembre de 1817, la Junta de Sanidad de Barcelona recordaba al Teniente de Sanidad la obligación de cumplir de forma efectiva el contenido del artículo cuarto de la parte segunda del Edicto de Sanidad de 1771 y en el quinto de la parte cuarta del mismo. Según los que “*se acuerda que toda embarcación de la que se sepa que proviene de un paraje sospechoso o contagiado o que haya tenido comunicación con alguna nave infecta sea despedida sin dilación*”⁹⁰².

Periodo, el de los primeros años del siglo XIX, en que se insistía en la necesidad de que los profesionales sanitarios cumpliesen con la obligación de informar a la Junta de Sanidad en el caso de que “*cualquiera de ellos que supiere algún doliente de enfermedad que pueda dar sospecha de malignidad, lo avise inmediatamente a dicha Ilustre Junta por escrito*”⁹⁰³.

Más aún, ya desde el 29 de agosto de 1817, la Junta Superior de Sanidad advirtió a las Juntas locales del reino la obligación de proveer informes regulares del estado de la población. En consecuencia, el Capitán General transmitió, el 12 de septiembre, a la Junta de Sanidad de Barcelona la obligación de que los bailes y ayuntamientos de Badalona, Sant Martí de Provençals, Sants y Hospitalet remitiesen “*cada ocho días sin falta alguna un oficio con expresión de si hay o no novedad en la salud de los pueblos del distrito*”⁹⁰⁴ con el objetivo de completar y transmitir “*el parte quincenal de la Provincia*”⁹⁰⁵.

De hecho, los temores y cautelas de la Junta de Sanidad se confirmarán en los años precedentes a la llegada de la gran epidemia de fiebre amarilla de 1821 bajo la forma de un aumento de la dureza de la política sanitaria. En este sentido destacamos el informe dirigido a Francisco Castaños en que se solicitaba la revisión y aplicación, en el caso de considerarse conveniente, del establecimiento de “*la asistencia de algunos paisanos en las puertas de esta ciudad, para que en la averiguación de la procedencia y calidades de los pasajeros que*

⁹⁰¹ AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, 1817, 5 de septiembre de 1817, fol. 118 r. a fol. 119 v.

⁹⁰² AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, 1817, 19 de septiembre de 1817, fol. 133 v. a fol. 134 v.

⁹⁰³ AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, 1817, 18 de septiembre de 1817, fol. 133 r.

⁹⁰⁴ AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, 1817, 22 de septiembre de 1817, fol. 134 v. a fol. 135 r.

⁹⁰⁵ AHCB, 1L. VI-23, “Lligall de representacions”, ..., *Ibidem*.

*entrasen en ella, se asegurase la salud pública*⁹⁰⁶ ya que “*las actuales [circunstancias], de igual naturaleza no son menos críticas, y la salud pública clama también toda la vigilancia a que cada uno está sagradamente obligado por el interés individual y por el bien del Estado*”⁹⁰⁷.

Mientras, medidas como las de 14 de octubre de 1819 reflejan el incremento de rigor de la política sanitaria ante los embates de las epidemias que se declararon en las poblaciones de Andalucía y, en concreto, en Cádiz. Momento en que se comunicaba a Francisco de Castaños la necesidad de complementar con paisanos la vigilancia ante la introducción por la costa, hasta 4 o 5 leguas respecto de la playa hacia el interior, mediante “*rondas, que a lo menos desde la caída del día hasta después de amanecido el siguiente, estuviesen muy vigilantes recorriendo la playa*”⁹⁰⁸ con el objetivo de “*prevenir la entrada por la parte de Aragón y Valencia*”⁹⁰⁹. Medidas preventivas que eran activadas y desactivadas ante cualquier indicio de alarma de la posible extensión del contagio, en gran parte debido a los costes económicos y de personal que requería su implementación, ya que una vez desaparecida la epidemia, las medidas cautelares eran levantadas como sucedió tras la extinción de la epidemia de fiebre amarilla declarada en Cádiz en diciembre de 1819⁹¹⁰.

2.3.1. La problemática de la inestabilidad institucional: la afluencia de profesionales sanitarios no cualificados.

La injerencia profesional fue una de las principales preocupaciones del Real Protomedicato, pero también de los médicos vinculados a las Academias de Medicina. El testimonio de los profesionales sanitarios adscritos a la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* pone de relieve sus preocupaciones y la búsqueda de sistemas de control más efectivos para evitar los perjuicios que ocasionaba el intrusismo tanto para la salud pública como en el control sobre el ejercicio de la profesión médica.

⁹⁰⁶ AHCB, 1L. VI-25, “Lligall de representacions”, 1819-20, 4 de octubre de 1819, fol. 117 v. a fol. 118 r.

⁹⁰⁷ AHCB, 1L. VI-25, “Lligall de representacions”..., *Ibidem*.

⁹⁰⁸ AHCB, 1L. VI-25, “Lligall de representacions”, 1819-20, 9 de octubre de 1819, fol. 122 v. a fol. 123 r.

⁹⁰⁹ AHCB, 1L. VI-25, “Lligall de representacions”..., *Ibidem*.

⁹¹⁰ El 22 de enero de 1820 el Capitán General de Cataluña transmitió a la Junta de Sanidad el mensaje recibido de la Junta Suprema en que se declaraba “que las comunicaciones de trato y correspondencia con los mencionados pueblos quedan expeditas y libres por mar y tierra”. AHCB, 1L. VI-25, “Lligall de representacions”, 1819-20, 3 de febrero de 1820, fol. 238 r. a fol. 238 v.

A tal efecto, cabe señalar las quejas que los médicos barceloneses dirigieron, a Manuel Godoy, Duque de la Alcudia y Príncipe de la Paz, en el memorial y la adición a los estatutos de la Academia en 24 de noviembre de 1795⁹¹¹, en el que destacaban:

Una funesta libertad, o abuso de introducirse a esta Capital Médicos advenedizos, y hombres desconocidos encargándose con la mayor facilidad, y audacia de la vida, y salud de muchos de nuestros conciudadanos, que o bien por falta de conocimientos, o por inadvertencia, o por casualidad caen en sus manos (...) una fatal experiencia tiene bien demostrado, que una ciudad populosa como Barcelona, Marítima, y vecina a las fronteras de otro reino donde se confunde el sabio con el ignorante, y el hombre de bien con el tramposo, no puede pasar sin un reglamento que contenga, y ponga límites a tanta serie de males⁹¹².

Motivo por el cual se ratificaron los Estatutos de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona en 21 de septiembre de 1796, estableciéndose y limitándose las clases en que se clasificarían los profesionales sanitarios a ella adscritos:

-Honorarios: *“limitados a doce, y son todos sus Personajes, muy condecorados del Reino”*.

-Residentes: *“cuyo número se limita a veinte, estos son los que componen el Cuerpo Académico, y deben ser todos Doctores en Medicina, domiciliados en Barcelona”*.

-Íntimos: *“que se limitan a 30 españoles, y 20 extranjeros, todos estos deben ser facultativos, con domicilio fuera de Barcelona, y sus arrabales (...) si alguno se estableciese en esta Ciudad, al cabo de tres meses pierde estas facultades, y el título de socio íntimo”*.

-Libres: *“que están limitados a 12, y en cuya clase se admiten sujetos racionales, o extranjeros, que no siendo médicos hayan sobresalido en alguna de las ciencias naturales que tienen conexión con la medicina”*.

⁹¹¹ ARAMC, Caixa 1, “Acuerdos de la Academia”, A1, “Libro de Acuerdos, y Resoluciones de la Academia Medico Practica de Barcelona, Tom. I”, 1 vol., 1770-1795, s/f.

⁹¹² ARAMC, Caixa 1, “Acuerdos de la Academia”, A1,..., *Ibidem*.

-Corresponsales: “*esta clase no tiene número fijo, pudiendo entrar en ella cualquier literato, que envíe noticias interesantes, y relativas a la medicina, o satisfacción de la academia*”⁹¹³.

De entre las categorías en las que se estructurarían los médicos vinculados a la academia se incorporó la de los “Socios numerarios de Barcelona”, compuesta por los galenos que ejercían en la ciudad y en sus arrabales y que se estableciesen en lo sucesivo en dichas poblaciones. Estos estaban obligados a asistir a la primera Junta Académica de cada mes, pero sin tener voto en las Juntas ni constandingo con el derecho de disponer de las prerrogativas que Su Majestad otorgase a la institución. En este sentido, con la voluntad de limitar el número de médicos adscritos y así facilitar el control del personal médico debidamente autorizado, acordaron que:

En lo sucesivo se fijarán al número de 20 los socios agregados numerarios, y nadie podrá ejercer la práctica de la medicina en esta ciudad y sus arrabales, que no esté comprendido en esta clase, o en la de los socios residentes, que juntos se compondrán de 40 médicos, cuyo número, según la experiencia ha enseñado a la Academia es, y ha sido suficiente para asistir debidamente a Barcelona y sus arrabales en sus enfermedades esporádicas, y epidémicas, y por lo mismo no podrá excederse por motivo, ni pretexto alguno, sin expresa orden de su Majestad⁹¹⁴.

2.3.2. La influencia de la Universidad de Montpellier en el establecimiento de la Cátedra de Clínica en Barcelona a finales del siglo XVIII

El intercambio de saberes entre las Academias Médicas constituye un punto esencial en la elaboración de los planes de estudio para la Cátedra de Clínica que recaerá en el doctor Salvá. Más aún, cabe destacar la conexión e influencias de las corrientes médicas en la configuración de los planes de estudio o de los programas científicos de las Academias de Medicina. Aunque nuestro objetivo no reside en realizar un análisis detallado queremos destacar la influencia de la universidad de Montpellier en la confección del plan de estudio que regirá la Cátedra de Clínica que recaerá a manos del doctor Francisco Salvá como indicador del intercambio de saberes entre las *sociétés savantes*⁹¹⁵.

⁹¹³ Las citas proceden de ARAMC, Caixa 1, “Acuerdos de la Academia”, A1,..., “Adición a los Estatutos de la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona, aprobados por su magestad (que dios guarde) con Real Cédula, dada en San Ildefonso a los 21 de septiembre de 1796”, s/f.

⁹¹⁴ ARAMC, Caixa 1, “Acuerdos de la Academia”, A1..., *Ibidem*.

⁹¹⁵ La Société Royale de Medecine de Paris constituye un claro ejemplo de la fluidez de las relaciones internacionales y de su importancia en el intercambio de conocimientos científicos. De hecho, la SRM dispuso

En este sentido cabe destacar el “Extracto del proyecto de ley sobre la instrucción pública en Francia”⁹¹⁶ basado en el instaurado por Jean-Antoine Claude (Conde Chaptal de Chanteloup) que Francisco Salvá adaptó a las necesidades, como apuntamos, de la futura Cátedra de Medicina Clínica que se impartiría en Barcelona; según el cual era preciso destinar un Catedrático a cada una de las ciencias que comprendían el arte de la medicina de las que “solo la química, la anatomía y la botánica son fijas”⁹¹⁷.

Para asegurar la calidad de la enseñanza impartida se proponía efectuar una selección de los profesores o maestros encargados de las Cátedras a las que hemos hecho referencia, ya que:

La elección de profesores o maestros es difícil en llegando a las ciencias especiales; porque el número de los buenos es menor, luego por esta razón las escuelas han de reducirse al menor número posible. Los Catedráticos mismos, que son los más interesados en procurar la fama y reputación de la escuela (en adelante se hará conocer más este interés) deben escogerlos, porque los conocen mejor. El gobierno debe confirmar el nombramiento que ha de recaer en persona de buena fama y costumbres, para que no den mal ejemplo a sus discípulos. Solamente podrán suspenderse después del dictamen de un consejo⁹¹⁸.

Un proceso de selección de los catedráticos que descansaría en la transparencia y en el prestigio curricular de los mismos:

Los catedráticos de las escuelas especiales han de ser los más célebres, y más instruidos, y así la elección ha de encargarse a los compañeros de su gloria y trabajo. Los concursos deben

de correspondientes extranjeros entre los cuales cabe destacar las relaciones de los médicos españoles afiliados a la Academia Médica Matritense y a la Real Academia Médico-Práctica de Barcelona junto a los profesionales sanitarios asociados, italianos e ingleses, que figuran en la misma. Contando, a su vez, con conexiones con los médicos americanos (New Fairheld y Connecticut) gracias al papel que ejerció Benjamin Franklin como socio corresponsal de la SRM quien en sus visitas en Paris asistió a las juntas organizadas por Vic d’Azyr. Véase, Marie Laure Simonetta, *La Société Royale de Médecine 1776-1793*, Université Paris I-Sorbonne, 1992, pág. 60.

La RAMB disponía también de médicos ilustres que la sitúan en las corrientes del saber médico científico europeo como evidencian los socios íntimos extranjeros a ella afiliados. De entre los que destacamos la incorporación de Felix Vic d’Azyr en 20 de abril de 1790 y de los doctores Joseph Francisco Carrere y Mr. Brieu de procedentes de la SRM y asociados en la misma fecha. También dispuso la RAMB de la incorporación del doctor D. Juan Francisco Oliveyra (médico del ejército de Portugal) en 6 de octubre de 1795; del doctor D. Francisco Tavares (médico de cámara de S.M. en Lisboa en 9 de noviembre de 1795; del profesor de medicina, farmacia y química en la Universidad de Leyden, el doctor D. Salvador Brugmans, quien se incorporó en 14 de noviembre de 1796 y del Catedrático de Botánica de Montpellier, doctor D. Antonio Gouan, adscrito como socio íntimo extranjero de la RAMB en 12 de junio de 1797. RAMB, *Memorias de la Real Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona*, Madrid, en la imprenta Real, por Don Pedro Julian Pereyra, 1798, pág. LIX.

⁹¹⁶ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvá”, legajo II, nº 7, “Extracto del Proyecto de ley sobre la instrucción pública en Francia”, s./f.

⁹¹⁷ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvá”, legajo II, nº 7,..., *Ibidem*.

⁹¹⁸ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvá”, legajo II, nº 7,..., *Ibidem*.

abrirse en el seno de aquellas, y para evitar partidos e intrigas, el Gobierno establecerá el modo del concurso y nombramiento al catedrático presentado por los jueces⁹¹⁹.

Fijándose además el salario de los profesores, pagados por la tesorería pública, en 2000 francos anuales, complementado con un salario eventual procedente de la contribución de los discípulos. Mientras que para evitar el descenso de la calidad de la enseñanza y de la actividad científica se instauraba un sistema de revisión permanente:

Si es cierto que el hombre más bueno y laborioso puede con el tiempo hacerse malo y poltrón o desidioso, no podrá menos de alabarse la ley, que precave esta degeneración, obligando a los profesores a cumplir con sus deberes con la pena de ser removidos. Y haciéndose esto con el dictamen de una comisión, sacada de los mismos catedráticos, se quita toda arbitrariedad de parte de los que mandan, y se asegura a los buenos maestros la posesión de la Cátedra, siempre que cumplan con su obligación, que es lo que puede desear todo hombre de bien⁹²⁰.

Estableciendo también unas condiciones laborales dignas que estimulasen que los profesionales sanitarios se dedicasen a la transmisión del conocimiento médico-científico:

El verdadero medio de atraer o sujetar a la instrucción pública todos aquellos profesores que se consagran a seguir esta carrera difícil es, 1º acordarles aquella distinción sin la cual su profesión no es más que una esclavitud. 2º asegurarles una dotación competente que les quite todo pretexto de ejercer otra profesión actualmente o después. 3º darles una jubilación que les liberte de indigencia en la vejez y esta es de justicia. La pensión para los jubilados varía según los salarios, y en los que le tienen mixto debe concedérseles todo el fijo. En el supuesto de no jubilarse a su tiempo, todos los primeros años tendrán 1/4 más de su salario, 1/2 más en los diez años siguientes y doble salario en lo sucesivo⁹²¹.

Con tal de evitar la afluencia de alumnos que no estuviesen especialmente interesados en la adquisición del conocimiento médico más que como un medio para ejercer una profesión que aportase algún ingreso, Francisco Salvá proponía suprimir la enseñanza gratuita e instaurar, como se hizo en el Colegio de Cirugía de Cádiz en 1795, un sistema que asegurase la exclusiva dedicación de los alumnos al aprendizaje de la ciencia médica:

Una de las cosas que más han perjudicado en España a los progresos de la medicina ha sido la enseñanza gratuita de ella; porque ha facilitado el ingreso a los estudios médicos a muchos

⁹¹⁹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

⁹²⁰ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

⁹²¹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

sin talento, y sin la instrucción previa (...) Así insisto en que nada es más necesario para mejorar la enseñanza médica en España como el establecer la contribución de los discípulos para ella. Si de cada diez grados pagados se estableció uno para pobres, de valde, hágase lo propio con las contribuciones de los discípulos y así no se malograrán los grandes talentos que se hallan a veces en gentes faltas de medios. Pero que diremos si no solo se pensase en continuar con la enseñanza gratuita de la medicina, si que desde el segundo año del curso se pagase a los discípulos que la aprendiesen, como se hizo primero en Cádiz para la cirugía en la creación del colegio destinado a la marina⁹²².

Por otra parte, cabe destacar la importancia que se concede al Gobierno como garante y participe en la elaboración de la *“fórmula del diploma que se dará a los alumnos para prueba o testimonio de su suficiencia”*⁹²³ con la voluntad de asegurar la legitimidad del conocimiento adquirido y evitar así el intrusismo en la profesión médica. Diploma que no sería otorgado *“sin preceder exámenes sobre la teoría y la práctica. Estos exámenes serán públicos, y el último será una tesis impresa a elección del laureando, y distinta de los exámenes antecedentes”*⁹²⁴. La finalidad de la regulación de la obtención de los diplomas acreditativos era evitar *“la muchedumbre de médicos y cirujanos que desde 1794 han conseguido título con dispensas mal concedidas, o por dinero, o por gracia sin ningún examen”*⁹²⁵.

Observamos, por tanto, que las disposiciones que hicieron de Montpellier un centro notorio y de referencia para la enseñanza de la medicina vienen a ser reivindicadas para su consecuente éxito en los territorios de España. Aquellas residían en la proximidad de las escuelas de medicina a los Hospitales para garantizar la consecuente aplicación de los conocimientos adquiridos y la realización de las prácticas necesarias para alcanzar la más segura perfección en el ejercicio de la medicina.

Hay puntos en Francia señalados en que la enseñanza de ciertas ciencias y artes se ha establecido por un concurso de circunstancias a veces fortuitas, más a menudo locales; pero que debemos respetar por no perder el fruto de estos establecimientos. Sobre todo, en la situación del lugar de las escuelas especiales (...) Dos principios deben guiarnos, a saber, el ejemplo de lo pasado que ha visto prosperar ciertas ciencias o artes en tal paraje, y la reunión bien establecida de personas hábiles para enseñar. Una escuela de medicina necesita

⁹²² ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

⁹²³ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

⁹²⁴ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

⁹²⁵ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

absolutamente un hospital al lado con 200 o 300 enfermos para la elección de los que se han de destinar para la enseñanza clínica médica y quirúrgica para que no falten cadáveres para el teatro anatómico. Además, necesita de un jardín botánico y de un laboratorio de química con proporción de tener a la mano los artífices que requiere la manutención de los instrumentos de este. Por consiguiente, es una necesidad, por no decir más soñar, en enseñar la medicina en poblaciones de poco número de gentes, y en que a los catedráticos les falten las comodidades que a cierta edad desea todo hombre juicioso, que con su habilidad sabe que puede procurárselas en poblaciones numerosas⁹²⁶.

2.3.3. La unión de la Medicina y la Cirugía: querellas y pugnas entre médicos y cirujanos.

Entre la constante disputa por el ejercicio del “arte de curar” entre médicos y cirujanos, la RAMB veló por mantener el cuidado de que “ninguno de sus individuos exceda tomando a su cargo el tratamiento de enfermedades puramente quirúrgicas, ni aún el de las mixtas, con exclusión de los cirujanos”⁹²⁷. Sin ignorar que los médicos estaban autorizados para “poder y deber mandar como tales, cuantos remedios internos y externos juzguemos a propósito en toda la extensión del arte de curar”⁹²⁸ en relación con el capítulo 11 de las Ordenanzas del Real Colegio de Medicina de Madrid según el cual “se prohíbe a los médicos, no siendo al mismo tiempo cirujanos, el practicar operaciones de cirugía y el ejecutar por sí la aplicación manual de remedios tópicos”⁹²⁹.

No obstante, los médicos denunciaban que los cirujanos “no tienen reparo en dirigir la curación de un mal quirúrgico, mayormente si es mixto, toda vez que los cirujanos no cesan de tratar males puramente médicos, teniéndolo igualmente prohibido”⁹³⁰. Ante lo que una de las soluciones residía en ceñirse a ejecutar la curación de sus pacientes “dentro de nuestros límites”⁹³¹ con el objetivo de “esperar que lo practicarán igualmente los cirujanos”⁹³².

Sin embargo, los mismos médicos y cirujanos eran conscientes de que de la superposición de competencias lo que verdaderamente resultaba de utilidad era la actuación sinérgica de

⁹²⁶ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 7, ..., *Ibidem*.

⁹²⁷ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12, “Querellas y piques entre médicos y cirujanos”, s./f.

⁹²⁸ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12..., *Ibidem*.

⁹²⁹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12..., *Ibidem*.

⁹³⁰ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12..., *Ibidem*.

⁹³¹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12..., *Ibidem*.

⁹³² ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12..., *Ibidem*.

ambas profesiones en la sanación de los morbos. Principio que se refleja en el contenido del manuscrito que señalamos, según el cual

A la menor complicación de los males quirúrgicos con las dolencias médicas, y al contrario, se llamaban recíprocamente con notoria utilidad de los enfermos, en crédito de ambas profesiones. Verificándose de este modo la armonía, y hermandad que se desea y manda S.M. reine entre los profesores de ambas facultades de que es ver en el oficio que en 22 de julio de 1797 dirigió el Excelentísimo Sr. ministro de la Guerra al presidente del Tribunal del Proto-Medicato⁹³³.

Con la finalidad de reducir la conflictividad profesional derivada de las constantes querellas y quejas entre médicos y cirujanos, desde la RAMB se anunciaba a los médicos que se abstuviesen de:

Practicar lo que les está prohibido. Llamemos a nuestros compañeros, y hermanos, los cirujanos en los casos mixtos, para que les ayuden a superar los males que sin su auxilio tal vez acabarían con el enfermo y con la subsistencia de sus familias celebrando las juntas con buena fe, y amistad, de este modo reinará la paz entre los profesores y sus facultades serán más apreciadas, y los enfermos tratados con mayor acierto, que es el principal objeto de nuestros desvelos⁹³⁴.

Debido a que la monarquía ilustrada no era ajena a los conflictos que oscurecían la utilidad que se podrían derivar de la confluencia de la enseñanza y ejercicio de ambas ciencias médicas se dio lugar a la creación del Real Colegio de Medicina y Cirugía de San Carlos en 26 de enero de 1799 bajo el liderazgo de Francisco Martínez Sobral, primer médico de Cámara de Carlos IV, y sus tres cirujanos de Cámara, Pedro Custodio Gutiérrez, Antonio Gimbernat y Leonardo Galli quienes remitieron a consulta del Consejo el reglamento en que “*se trata de reunir la medicina con la cirugía por las ventajas que resultan a la salud pública*”⁹³⁵. En él, según la sección tercera del capítulo primero *Del modo con que se debe ejecutar la reunión de la medicina con la cirugía*, se apuntaba que:

Desde la publicación de este Reglamento no será admitido discípulo alguno a estudiar la medicina de la cirugía separadamente, sino que deberá abrazar estos dos ramos teniendo los

⁹³³ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12..., *Ibidem*.

⁹³⁴ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 12..., *Ibidem*.

⁹³⁵ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 6, “Reglamento en que se establece la reunión de la medicina con la cirugía”, 26 de enero de 1799, s./f.

estudios preliminares de Latinidad, Lógica, y Física experimental con el Grado de Bachiller en artes⁹³⁶.

El ejercicio de la medicina y de la cirugía de forma sinérgica en pueblos, ejército y marina pasó a ser una condición sin la que los profesores que tuviesen licencia para curar podrían ejercer. Motivos que condujeron a la formación de cinco Reales Colegios en el Reino para la enseñanza uniformizando sus planes formativos en los ya existentes colegios de Cirugía:

A los naturales de todas las Provincias de la Península el estudio de la referida ciencia por lo que es mi voluntad, que estos Colegios se establezcan en Madrid, Cádiz, Barcelona, Pamplona y Ferrol; y respecto de que en los tres primeros Pueblos se hallan erigidos Reales Colegios de Cirugía, quiero que la enseñanza actual se arregle en ellos, como en los otros dos que se han de erigir a un sistema, pues en todos ha de ser uniforme la doctrina⁹³⁷.

Sin embargo, las voces críticas entre médicos y cirujanos serán la constante que mantendrán a ambas ciencias médicas actuando de forma sinérgica, pero con procesos de unión y desunión que hasta 1843 conducirán a la supresión de los Colegios de Medicina, Cirugía y Farmacia y a la creación de la Facultad de Ciencias Médicas⁹³⁸.

La conflictividad que suscitó la reunión de la medicina y de la cirugía condujo a que Carlos IV rectificase en 18 de marzo de 1801 debido a los:

Varios inconvenientes en que siga una unión de facultades, que sin embargo de su íntima conexión tienen una y otra límites bien marcados, no es necesaria, ni es para todos su completa instrucción, y casi para ninguno su ejecución en todas edades; por lo cual y atendiendo a que las mismas ordenanzas que se han presentado a S.M. para el estudio reunido, son una buena prueba de los inconvenientes que pudiera traer su complicación, y cuyo resultado sería en los más no perfeccionarse en ninguna⁹³⁹.

Motivos que impulsaron a que el monarca declarase el restablecimiento del Protomedicato “en los mismos términos que estaba a fecha de 20 de abril de 1799” junto al cese de la Junta General de Gobierno de la Facultad Reunida, restaurándose a su vez:

⁹³⁶ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 6..., *Ibidem*.

⁹³⁷ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIV, nº 6..., *Ibidem*.

⁹³⁸ Ataulfo Sáiz Carrero, “Real Colegio de Cirugía de San Carlos”, *Urología Integrada y de Investigación*, Vol. 14 (2), (2009), págs. 188-206, Págs. 188-200.

⁹³⁹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIII, nº 11, “Unión de las facultades médica y quirúrgica”, Aranjuez, 18 de marzo de 1801, s./f.

En los mismos términos que antes estaba que en las Universidades se rectifiquen los estudios de Medicina con presencia de los mejores planes; que en todas haya el de Medicina Práctica, Anatomía, Botánica, Física Experimental, y demás ramos comunes a la Cirugía y Medicina, o bien sea en Colegios establecidos a este fin, o bien en Cátedras que haya o se doten en las mismas universidades que solo sean admitidos a ejercer una, otra facultad los que tuviesen en ellas los estudios correspondientes sufriendo el debido examen en una, y otra⁹⁴⁰.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁹⁴⁰ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XIII, nº 11..., *Ibidem*.

**PARTE 2. CLIMA, FIEBRES E IMPACTOS
DEMOGRÁFICOS**



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Capítulo 4. Impactos demográficos en Barcelona: ritmos y patrones de mortalidad (1770-1825)

1. La repercusión de los episodios epidémicos sobre la mortalidad a través de las series demográficas de los archivos parroquiales de Sta. Ma. Del Pi y Sant Just y Pastor (1770-1825).

1.1. Las fluctuaciones en la mortalidad adulta e infantil (1770-1825)

Las medias móviles de 11 meses que realizamos en base al conjunto de defunciones de “cuerpos” y “albados” procedentes de las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor entre 1770 y 1825 nos posibilita realizar una aproximación a las principales fluctuaciones que experimentan los valores de mortalidad resultante con la finalidad de identificar los periodos en que pudieron ubicarse los mayores impactos para la sociedad de la Barcelona de finales del siglo XVIII y los primeros decenios del siglo XIX. A su vez, contrastaremos los resultados de este primer análisis con las medias móviles de 11 años y con las de 11 meses realizadas siguiendo la metodología propuesta por Del Panta, ya que como comentamos en el apartado de metodología consideramos que este procedimiento nos permite detectar con mayor detalle los periodos de sobremortalidad respecto a la tendencia “normal” de la mortalidad.

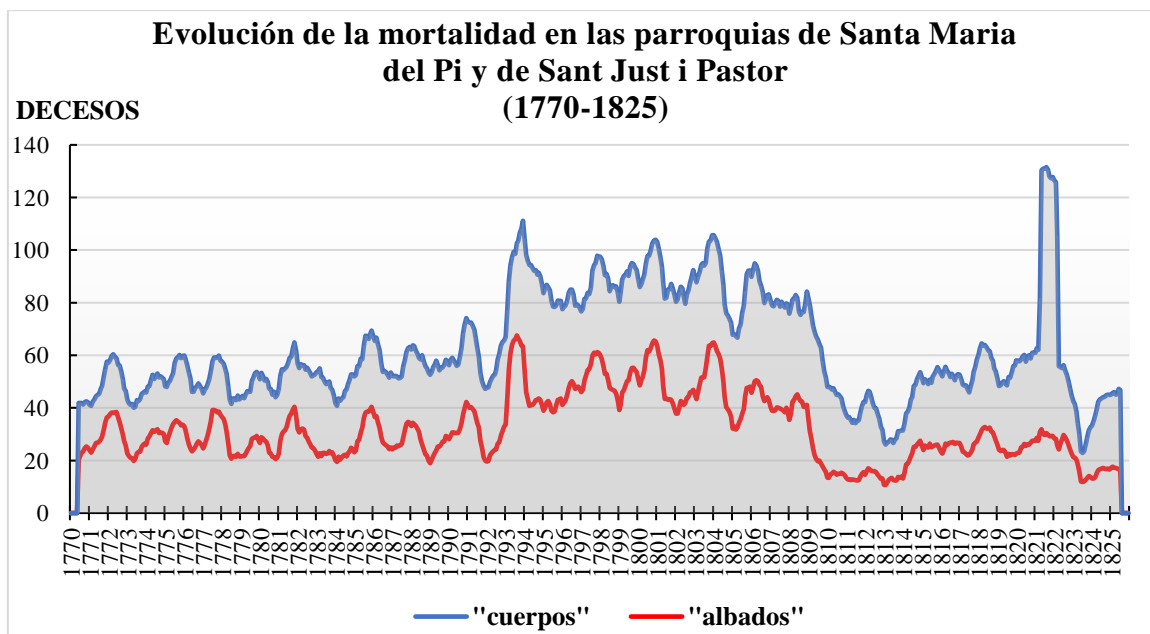


Figura 43. Medias móviles de 11 meses de “cuerpos” y “albados” registrados en las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor entre 1770 y 1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En primer lugar, identificamos claramente tres fases (figura 43) en las que la mortalidad pasó de presentar fluctuaciones periódicas como son las décadas de 1770 a 1790 para pasar a niveles más abruptos e intensos respecto a las anteriores como son la oscilación que detectamos entre los primeros años de la década de los noventa del siglo XVIII hasta su descenso a mediados de 1809. El descenso de las curvas de mortalidad que se observa entre 1808-1814 quizás lo podría explicar la posible huida de parte de la población barcelonesa a consecuencia de la Guerra de Independencia Española. No obstante, tras la recuperación de parte de la población una vez pasado el conflicto se observan de nuevo oscilaciones que destacan por fluctuar en intensidad hasta arribar a los picos de 1818 y al impacto generado por la epidemia de fiebre amarilla de 1821.

No obstante, es preciso realizar una aproximación más detallada a las oscilaciones que presenta la media móvil de 11 meses entre “cuerpos” y “albados”, ya que esto nos permite puntualizar aquellas fases en las que los valores de la mortalidad adulta e infantil resultan superiores al promedio de estos.

En este sentido, en los años setenta del siglo XVIII detectamos el periodo que comprende desde noviembre de 1771 hasta septiembre de 1772 en el que la mortalidad infantil muestra picos manifiestamente superiores a la adulta. Para pasar a ser de nuevo los “albados” los que

presenten una nueva oscilación que inicia en agosto de 1774 y que da lugar a la curva que observamos entre mayo de 1775 y enero de 1776 resultando acompasada, aunque con una intensidad menor, por los adultos en los periodos señalados. Asimismo, antes de finalizar la década detectamos un nuevo pico entre mayo de 1777 y marzo de 1778 con un mayor número de defunciones asociadas a la mortalidad infantil.

El primer año de la década siguiente constituyó también un año de sobremortalidad infantil ligeramente acusada entre junio de 1781 y enero de 1782, a su vez, acompasada por los decesos de la mortalidad adulta. Para apreciarse en los tres primeros meses del año de 1783 un ligero pico de decesos protagonizado por los “cuerpos”.

No obstante, serán los “albados” los que en los años siguientes manifiesten de forma más intensa las fluctuaciones en la mortalidad mensual, correspondiéndoles un nuevo pico de defunciones que ubicamos a partir de junio de 1785 y que se sostiene hasta mayo de 1786 a la vez que la mortalidad adulta en dicho periodo presenta valores más elevados a partir de agosto de 1785.

Oscilaciones que pasan a reproducirse, en especial en los años anteriores a la década de los noventa del siglo XVIII. En este caso resultan destacables las curvas de decesos infantiles que inician en septiembre de 1787 para proseguir hasta mayo de 1788. Tras lo que se produce una inversión en la tendencia al ser los cuerpos a partir de julio de 1788 los que aportan una mayor cuantía de decesos hasta junio de ese año.

Pero es en los años noventa del siglo XVIII, como ya hemos señalado, cuando se inicia una nueva tendencia en los decesos caracterizada por un incremento de su intensidad, tanto en “cuerpos” como “albados”, y en la duración de los periodos de sobremortalidad. Es así como observamos, en 1791 el inicio de esta nueva fase que aparece en dicho año más marcada en los decesos infantiles, resultando para estos constatable a partir de agosto de 1790 hasta el mismo mes del año siguiente. Mientras que los adultos presentan también un auge en los decesos desde noviembre de 1790 hasta mayo de 1791.

A esta primera fluctuación de relevancia le seguirán las de agosto de 1792 a mayo de 1810, en el caso de los “cuerpos” y desde noviembre de 1792 a febrero de 1805, en el caso de los “albados”. Los picos más acusados de decesos los ubicamos en los meses de abril a diciembre de 1793, junto al ascenso de la mortalidad adulta entre octubre de 1793 hasta julio

de 1794. Resultando también intensos los meses de primavera a otoño de 1797, especialmente en los sepelios infantiles, pero también acompañados por la mortalidad adulta.

También son acusados los picos de mortalidad infantil de los meses de estío y otoño de 1800, los cuales se prolongan hasta abril de 1801 acompañados por la mortalidad adulta que repunta en los meses de enero y febrero de 1801 y prosigue, tras una leve fluctuación en los dos primeros meses estivales a acrecentarse en los últimos meses del verano y mantenerse en niveles elevados hasta abril de 1804. Un periodo el de 1803-1806 en el que la mortalidad infantil también presenta niveles de importancia manifiestos en la oscilación positiva de la media móvil que constatamos en mayo de 1803 y que se mantendrá hasta agosto de 1804. Para repuntar de nuevo, tanto “cuerpos” como “albados” en agosto de 1805 para mantenerse, salvo leves fluctuaciones, y arribar hasta agosto de 1806.

Por otra parte, a la disminución de la mortalidad que ubicamos entre 1809 y 1814 le sucederá la nueva oscilación que reflejan ambas medias móviles en 1818. Resultando en ese año más intensa la oscilación entre los últimos meses de 1817 y julio de 1818 en los “cuerpos” y entre los meses de marzo a agosto de 1818 en los “albados”. En el caso de estos últimos, para el periodo que se extiende de 1818 en adelante, las oscilaciones serán el resultado de un comportamiento de los decesos con una marcada estacionalidad subyacente en los meses estivales y otoñales. Pues resultan las defunciones de la población adulta mucho más acusadas con respecto a los decesos infantiles, pues es desde setiembre de 1819 hasta los primeros meses de 1822 en que se encabe la oscilación de mayor intensidad del conjunto de datos. Arribando a los máximos valores de mortalidad en los “cuerpos” entre junio y setiembre de 1821.

No obstante, en 1821, no apreciamos la misma repercusión sobre la mortalidad infantil pues esta sigue reflejando sus máximos estivo-otoñales, pero sin arribar a la fluctuación que presentan los “cuerpos”. Por otra parte, los años siguientes presentan una nueva oscilación que correspondería en el caso de la población adulta a un periodo de recuperación tras la excesiva mortalidad de 1821 que, no obstante, hallamos acompañada por los “albados” resultando coincidente el descenso en las curvas de las medias móviles de ambas categorías a partir de marzo de 1823 para recuperar una tendencia similar a la del periodo de 1815-1817 en 1824 y 1825.

1.2. Las oscilaciones de la mortalidad respecto a la “normalidad” (1770-1825)

La media móvil de 11 meses siguiendo el método propuesto por Del Panta nos posibilita visualizar con mayor claridad los picos de mortalidad con respecto a la tendencia “normal” del total de los decesos (figura 44).

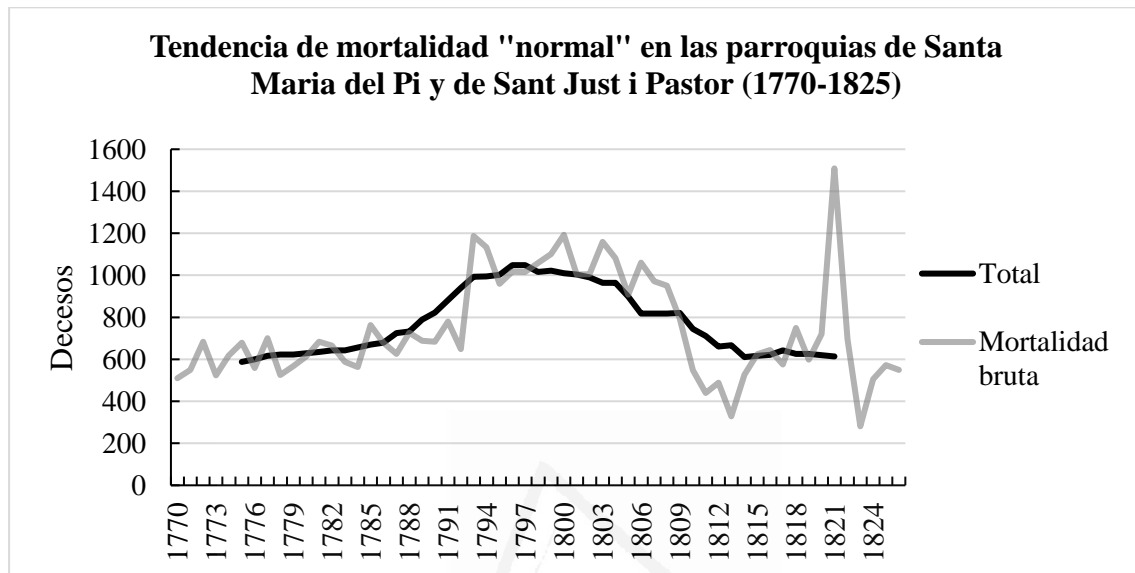
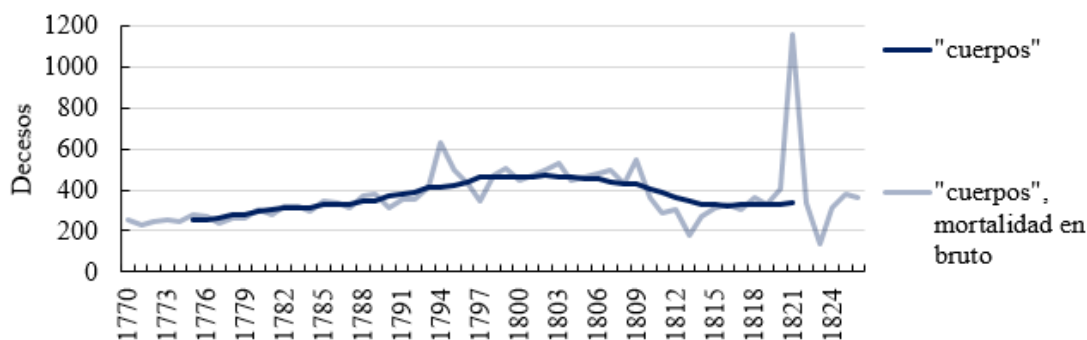


Figura 44. La serie “total” representa la tendencia “normal” de las defunciones en las parroquias de Santa María del Pi y de Sant Just i Pastor en base a la media móvil realizada siguiendo la metodología de L. Del Panta. También hemos incorporado los decesos (en bruto). Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Es así como observamos como los años de 1777, 1781 constituyen los primeros picos de mortalidad observables respecto de la tendencia “habitual”, para ser el de 1785 el que da lugar al ascenso de la curva que, a su vez, acompaña la crisis de 1788. A la vez, a partir de este último año constatamos un incremento de la mortalidad, entre la década de los noventa del siglo XVIII y los primeros años del siglo XIX, extendiéndose hasta 1809. Para insertarse, en el periodo señalado, el impacto de las crisis de 1793-1794, la de 1800 y las de 1803-1806 e intercalándose en esta última el descenso de las defunciones que se observa en 1805. En los siguientes años también detectamos valores de sobremortalidad en los años de 1816-1818 hasta el impacto de la crisis de 1821.

**Tendencia de mortalidad "normal" en los "cuerpos".
Parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1770-1825)**



**Tendencia de mortalidad "normal" en los "albados".
Parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1770-1825)**

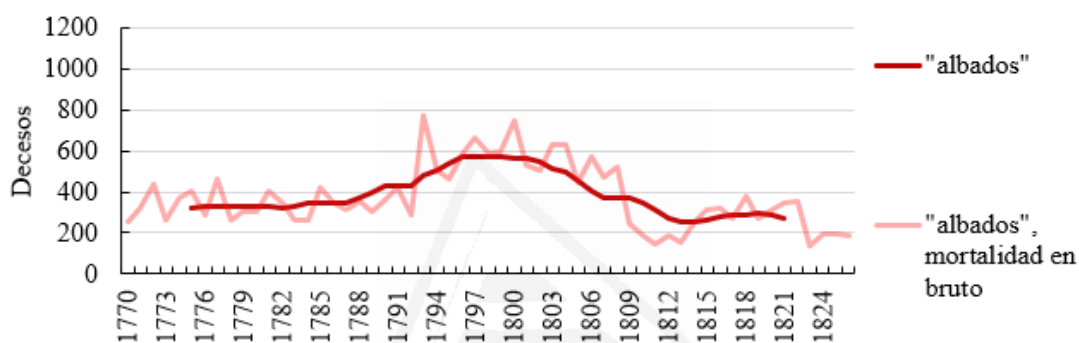


Figura 45 (parte superior) y figura 46 (parte inferior). Las series “albados” (en rojo) y “cuerpos” (en azul) representan respectivamente su tendencia “normal” en base a la media móvil realizada siguiendo la metodología de L. Del Panta. Hemos incorporado los decesos (en bruto) para las respectivas categorías. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Por otra parte, es preciso realizar un enfoque a los matices que presentan los valores de mortalidad resultantes entre “cuerpos” y “albados” respecto a su tendencia “normal”.

Entre 1775 y 1821, la mortalidad adulta (figura 45) presenta, junto a la mortalidad infantil (figura 46), valores más elevados a partir de los años finales de la década de los ochenta del siglo XVIII que se acentúan entre 1791 y 1809. Pero entre “cuerpos” y “albados” lo que se constata es una variabilidad en la intensidad de los periodos en que los decesos sobrepasan el comportamiento “normal”, resultando inferior a la que refleja la mortalidad infantil con la salvedad de la crisis que se detecta en 1794 y el excepcional pico ocasionado por la fiebre amarilla de 1821. Más, por otra parte, es preciso remarcar las anomalías de la mortalidad adulta, de forma leve en 1785 pero repuntando en 1788 constituyendo también indicadores anómalos respecto a la tendencia “habitual” de los decesos los de 1799, 1803-1809 y 1818.

Es así como, si expresamos en porcentajes el balance entre “cuerpos” y “albados”, observamos que, salvo en 1770, donde detectamos ser en los adultos sobre los que recae el 50,4% de decesos de ese año, observamos que el porcentaje de la mortalidad infantil anual se mantiene en valores elevados por encima del 50% a lo largo de la década de los setenta del siglo XVIII. De igual manera que resultará ser la mortalidad infantil sobre la que recaiga el mayor porcentaje de los decesos anuales entre 1796 y 1804.

En contraposición, los decesos infantiles presentan una intensidad superior a la de la mortalidad adulta en 1777, 1781, 1785-1786, 1793, y el periodo que cubre de 1796 a 1804, resultando más elevada la mortalidad en los “albados” en 1796-1798, 1799-1801, 1803-1809 y 1818 (representando en ese año un 51% de defunciones). Resultando en 1820 y 1821 (23,2% de decesos infantiles) mucho menor el impacto que observamos en la mortalidad con respecto a los adultos (76,8% en 1821 respecto a los “albados”), a excepción de 1818 en que la mortalidad infantil corresponde a un 51% de los decesos en ese año. Una tendencia que únicamente se invierte, si tenemos en cuenta los porcentajes entre “cuerpos” y “albados” realizados en base a los datos en bruto, en el periodo que cubre la Guerra de Independencia entre 1809 y 1814. En el que la mortalidad adulta resulta superior a la infantil sobrepasando el 60% de decesos anuales entre 1809 y 1812.

Si contrastamos los resultados que extrajimos del análisis de las medias móviles de 11 meses en el punto antecedente con las medias móviles mensuales de 11 meses realizadas siguiendo

la metodología de Del Panta podremos apreciar con mayor exactitud aquellos periodos en que la mortalidad resultó superior respecto a la tendencia “normal”⁹⁴¹.

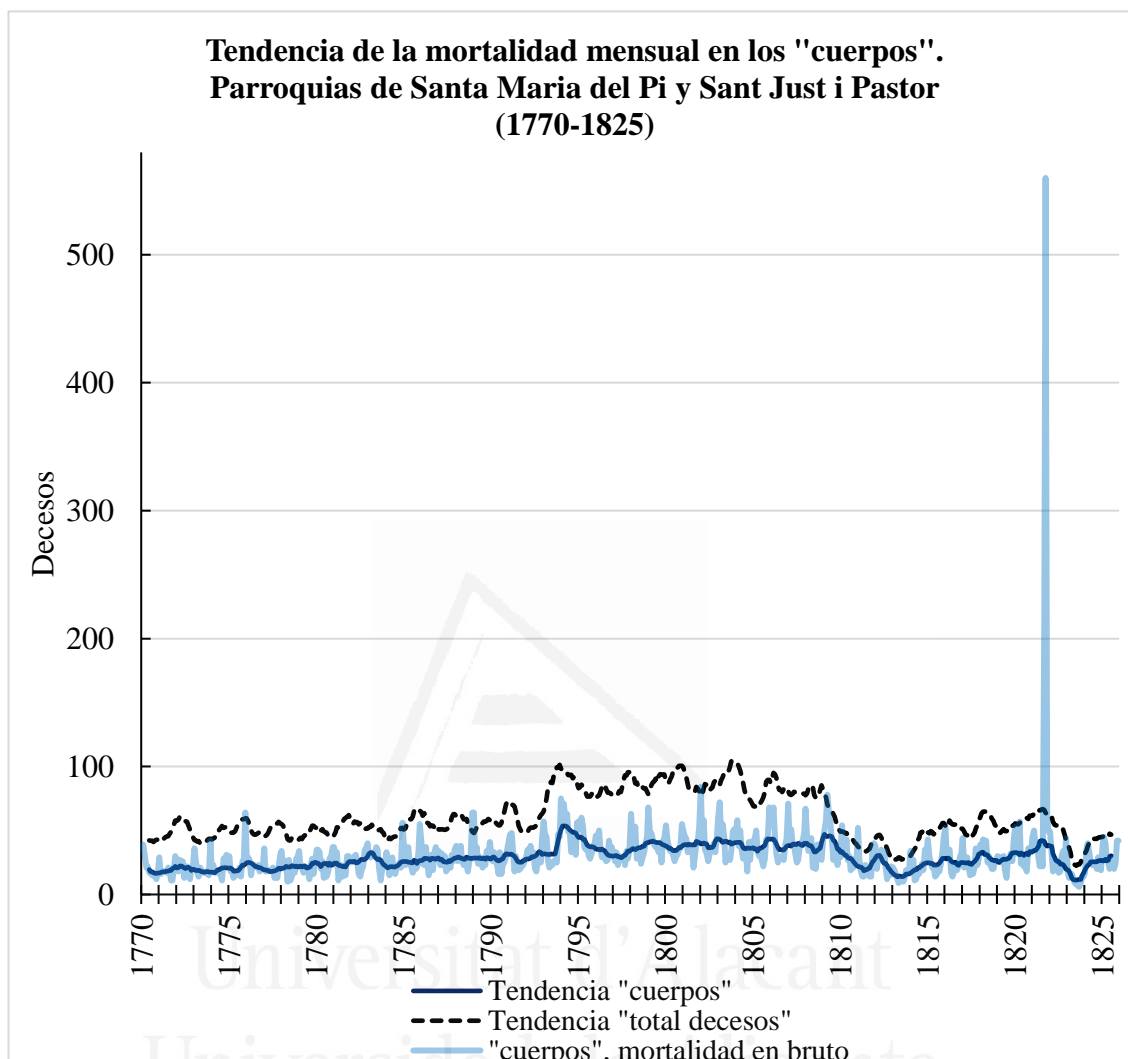


Figura 47. Tendencia “normal” de los decesos en los adultos “cueros” en base a la media móvil de 11 meses realizada siguiendo la metodología de L. Del Panta. También adjuntamos los datos de mortalidad adulta en bruto y la tendencia respecto al total de defunciones. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

La evolución de la mortalidad adulta respecto a su tendencia “normal” a escala mensual viene a corroborar los resultados del primer análisis realizado en base a las medias móviles

⁹⁴¹ Hemos realizado la media móvil según el método propuesto por Lorenzo del Panta, en la que se han suprimido de los once valores seleccionados, los dos más altos y los dos más bajos. El objetivo de este procedimiento es obtener una media móvil en resolución mensual que permita analizar las anomalías de mortalidad respecto a las tendencias “normales” en periodos de uno a tres años. Lorenzo del Panta y Massimo Livi Bacci, “Chronologie, intensité et diffusion des crises de mortalité en Italie : 1600-1850”, Population (French Edition). *La mesure des phénomènes démographiques : Hommage à Louis Henry*, Vol. 32, (1977), págs. 401-446, pág. 410.

de 11 meses. En este sentido, resultan remarcables los picos que, de forma cíclica se detectan a lo largo de la serie, correspondiendo los primeros máximos a las oscilaciones que detectamos desde mayo de 1775 hasta principios de año de 1776. La cual, parece haber repercutido con más intensidad sobre los “albados” (figura 48) y, asimismo, a diferencia de lo que observamos en los adultos, fueron más intensos los efectos sobre la mortalidad infantil en los meses de primavera de 1777 a los mismos en 1778.

Regresando a la fluctuación de los decesos en los “cuerpos” resulta también coincidente el impacto de los picos de mortalidad que detectamos en los primeros meses de 1783. Tras el cual, las oscilaciones de los decesos en la población adulta parecen mantenerse estables, únicamente alterados por picos cíclicos que repuntan en los meses estivo-otoñales salvo los del verano de 1788 en que sí apreciamos una mayor intensidad.

No obstante, la primera crisis destacable en estos se ubica de forma sincrónica respecto al análisis precedente en los meses de otoño de 1793 y el estío de 1794 impactando incluso en la tendencia “normalizada” de los decesos.

A partir de entonces, se observan tres claras oscilaciones, muy leves entre sí en intensidad, correspondientes a los años de 1798-1800, 1801-1802 y 1803-1805 para dar lugar al repunte de 1806. La mortalidad del estío de 1809 comporta una nueva oscilación en la tendencia “normal” que a partir de entonces descenderá hasta los mínimos correspondientes al año de los meses de invierno de 1813 a 1814. Mostrándose también coincidente la oscilación que se aprecia entre los últimos meses de 1817 y el estío de 1818. Resultando relevante la oscilación que observamos en el año de 1821, en que, tras eliminarse los valores más altos y bajos para conformar la media móvil de 11 elementos, la mortalidad mensual “habitual” experimentó un nuevo auge para descender al mínimo de la serie que observamos en los primeros meses de 1824.

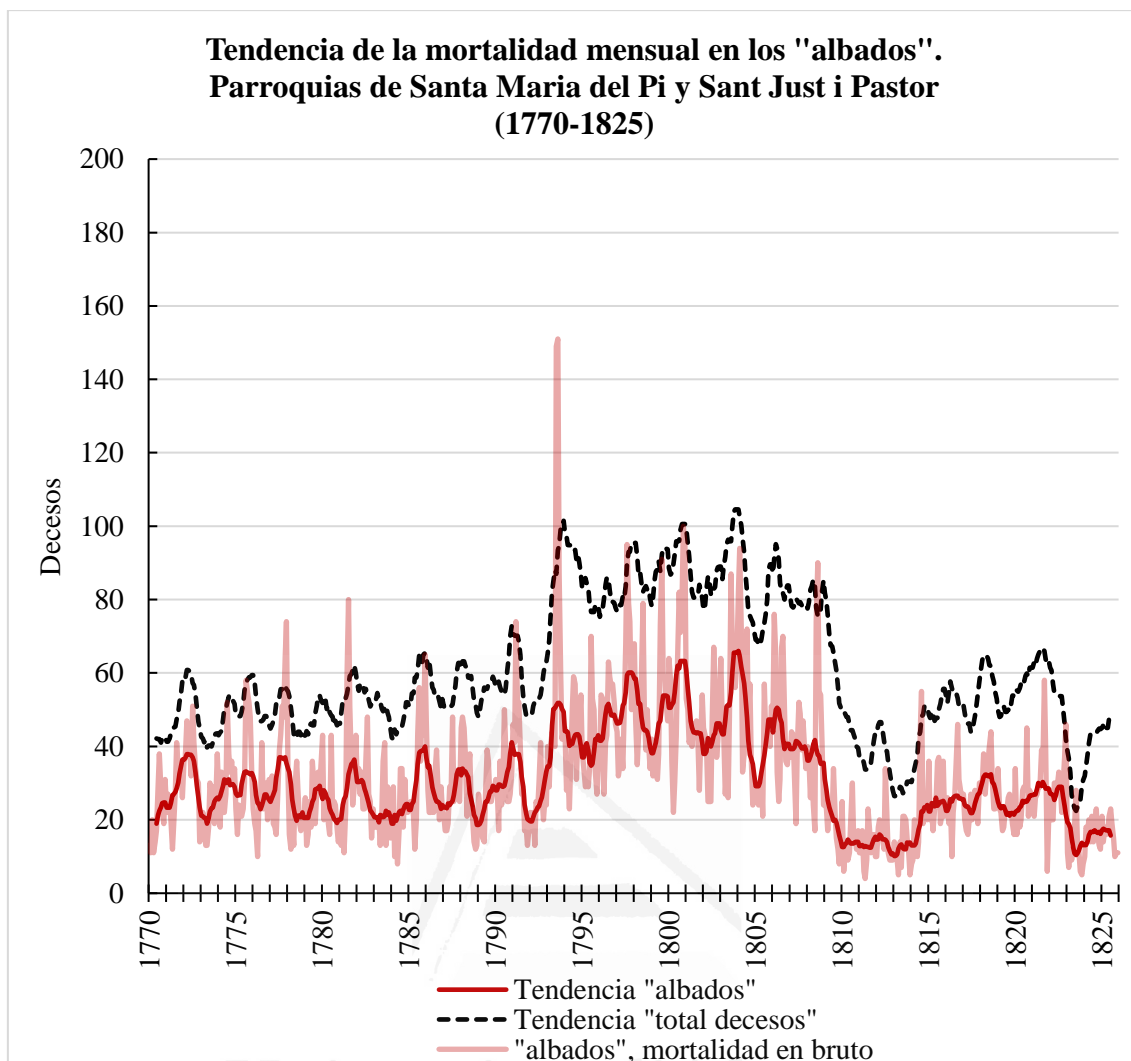


Figura 48. Tendencia “normal” de la mortalidad infantil “albados” en base a la media móvil de 11 meses realizada siguiendo la metodología de L. Del Panta. También adjuntamos los datos de mortalidad en los “albados” en bruto y la tendencia respecto al total de defunciones. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En lo que hace referencia a las oscilaciones que presenta la mortalidad “normal” a resolución mensual en los “albados”, cabe precisar que estos presentan variaciones más acusadas que las observadas en la población adulta. Resultando también coincidentes con los resultados de las medias móviles en base a los datos en bruto. No obstante, es posible observar con mayor claridad las oscilaciones que se producen en la tendencia normalizada (figura 48).

En primer lugar, observamos un incremento en los decesos infantiles correspondiente a los últimos meses de 1771 que prosiguen hasta el estío de 1772. Para ser el de mediados de 1775 a los primeros meses de 1776 la segunda oscilación que apreciamos también en las medias

móviles de 11 meses y que presenta una mayor intensidad en comparación a la tendencia observada en los adultos para el mismo periodo.

Resulta también destacable la variación en la mortalidad “normal” que se produce entre los primeros meses de 1777 hasta los primeros meses de 1778 y que resulta superior con diferencia a la tendencia normalizada de los “cuerpos”. A continuación, percibimos claramente el pico que corresponde a los meses de verano de 1781 a enero 1782 y, asimismo, el del estío de 1785 a la primavera de 1786.

En la década de los noventa del siglo XVIII ubicamos también el nuevo repunte que manifiesta de forma evidente la mortalidad infantil a partir de 1790 prolongándose hasta el verano de 1791. Oscilación que no resulta perceptible en la tendencia “normal” de los “cuerpos”. Resultan también elevados los decesos infantiles en verano-otoño de 1793 corroborando los valores señalados en las medias móviles de 11 meses y que se apreciamos de nuevo con mayor incidencia en la población infantil respecto a la adulta.

Resultan también coincidentes los picos de decesos infantiles de finales de año de 1797 y claramente más perceptibles que en los adultos. De igual manera, que observamos con mayor nitidez la oscilación que en las medias móviles de 11 meses ubicamos entre finales de 1799 y los primeros meses de 1801 alcanzando su punto álgido en el otoño de 1800.

Otra de las oscilaciones que no resulta *a priori* tan evidentes en la población adulta es la que inicia a mediados de 1802 y que alcanza el segundo máximo de la mortalidad en los “albados” a finales de 1803. Por otra parte, resulta de igual manera perceptible el aumento en la mortalidad “normal” que se percibe a finales de 1805 y que prosigue hasta mediados de 1806. Resultando coincidente con el análisis realizado anteriormente.

Lo es también el periodo en que se remarca el descenso de los sepelios infantiles entre 1810 y 1814, únicamente mostrando picos de gravedad entre finales del segundo para arribar a ser coincidentes las fluctuaciones que se producen en la mortalidad normalizada de “cuerpos” y “albados” en 1818. No comportando la crisis de 1821 para los segundos más que un ligero incremento en la mortalidad. Sin embargo, resulta coincidente entre estos también el descenso que se constata en 1823.

1.3. Análisis de la anomalía de mortalidad estacional adulta e infantil (1770-1825)

En relación con el análisis estacional de la incidencia de la mortalidad en el periodo observado y en rasgos generales consideramos de interés ofrecer un primer análisis de las oscilaciones que este presenta. Pues uno de nuestros objetivos reside en analizar en qué meses en el periodo observado recaía la mortalidad adulta e infantil en base a la distribución mensual de las cifras proporcionales de mortalidad entre “cuerpos” y “albados”.

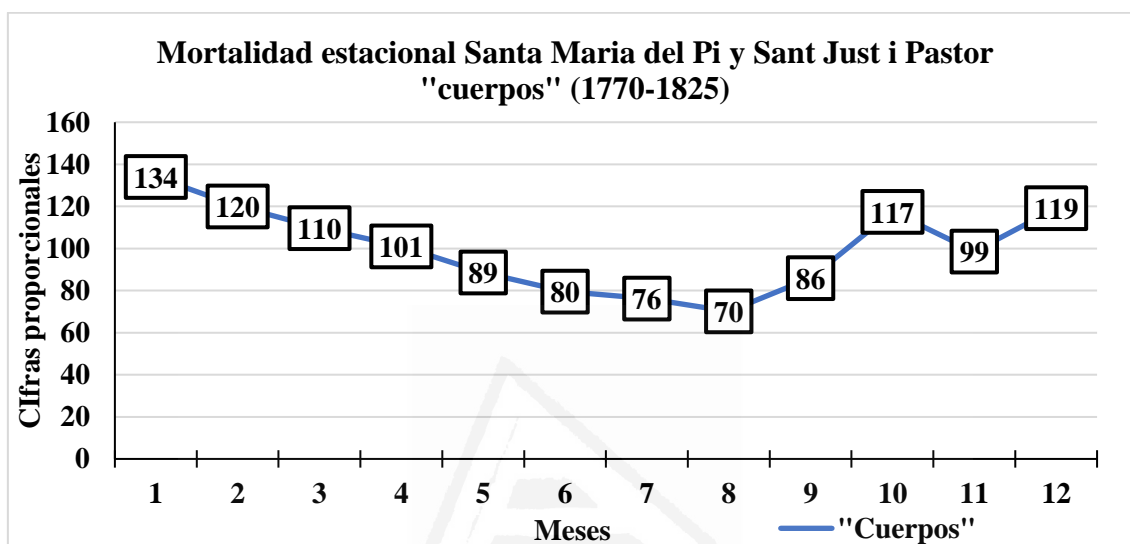


Figura 49. Mortalidad estacional adulta en Santa María del Pi y Sant Just i Pastor en base a los “cuerpos” registrados en ambas parroquias entre 1770 y 1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En primer lugar, y en referencia a la mortalidad adulta observable a través de los “cuerpos” registrados entre 1770-1825, cabe señalar como esta se concentra en valores más elevados en los meses de invierno correspondiendo el máximo a los meses de enero (cifra proporcional 134) resultando elevada aún en los meses de febrero (cifra proporcional 120) para pasar al mínimo invernal de diciembre expresados en 119 cifras proporcionales. Mortalidad que podría estar asociada a la presencia recurrente de las enfermedades víricas propias del invierno como las gripes o las enfermedades respiratorias crónicas.

No obstante, la mortalidad adulta entre los meses primaverales de marzo a mayo refleja valores elevados superiores a 100 cifras proporcionales resultando especialmente elevada aún en los meses de febrero.

Los meses estivales por el contrario recogen los valores más bajos recayendo el mínimo del conjunto de datos en los meses de agosto, que reflejan un valor de 80 cifras proporcionales.

No obstante, el auge de las defunciones en los “cuerpos” que se detecta en los meses de octubre y que arroja la cifra proporcional de 117 puede estar reflejando la incidencia de las fiebres otoñales. En segundo lugar, la mortalidad infantil presenta un comportamiento estacional invertido en comparación al de los “cuerpos” y claramente ceñida al periodo estivo-otoñal, punto que trataremos a continuación.

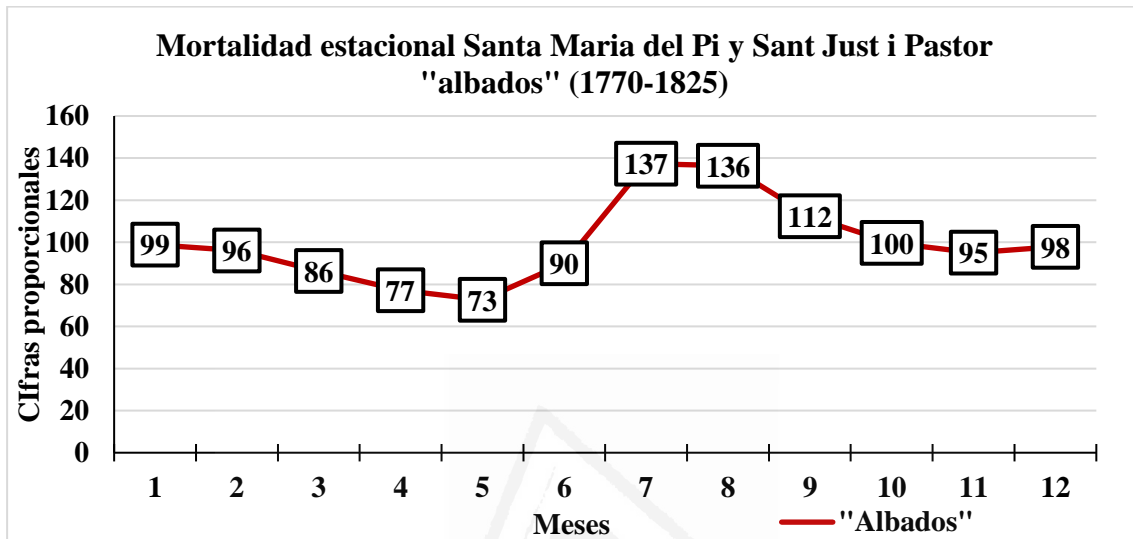


Figura 50. Mortalidad estacional infantil en Santa María del Pi y Sant Just i Pastor en base a los “albados” registrados en ambas parroquias entre 1770 y 1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En comparación los meses invernales presentan una menor intensidad, a pesar de estar próximos al valor de 100 cifras proporcionales de decesos. Pues únicamente, aunque bastante cercanos entre sí con la única diferencia de ser en los meses de enero donde se concentran valores ligeramente superiores. Los cuales muestran una clara tendencia descendente en los meses primaverales, pues es entre marzo y mayo donde se ubican los valores mínimos hasta arribar al mínimo de mayo, cuyo valor es de 73 cifras proporcionales.

Estos, a su vez, experimentan un auge progresivo que reflejaría el incremento estacional de los decesos para el conjunto de meses del periodo analizado, hasta arribar a los máximos niveles que situamos en julio y agosto (cifras proporcionales de 137 y 136, respectivamente). Manteniéndose estos aún elevados en el otoño, como señalábamos al principio. Pues resultan los meses de septiembre a octubre los que muestran los segundos valores más altos al ser estos de 112 y 100 cifras proporcionales. Valores estacionales de mortalidad que podrían ser consecuencia del influjo constante de las enfermedades gastrointestinales y perinatales que,

en convivencia, con la afectación generada por las fiebres habrían podido ser los elementos causales de la concentración de la mortalidad infantil en dichos meses.

1.3.1. Evolución por quinquenios de la mortalidad estacional adulta e infantil (1770-1824)

Por otra parte, si realizamos un análisis más detallado de la oscilación mensual de los decesos basándonos en las cifras proporcionales obtenidas por quinquenios entre 1770 y 1824 podremos examinar, mediante una gráfica de superficie, las gradaciones que en ella se producen con motivo de la variación de la mortalidad estacional.

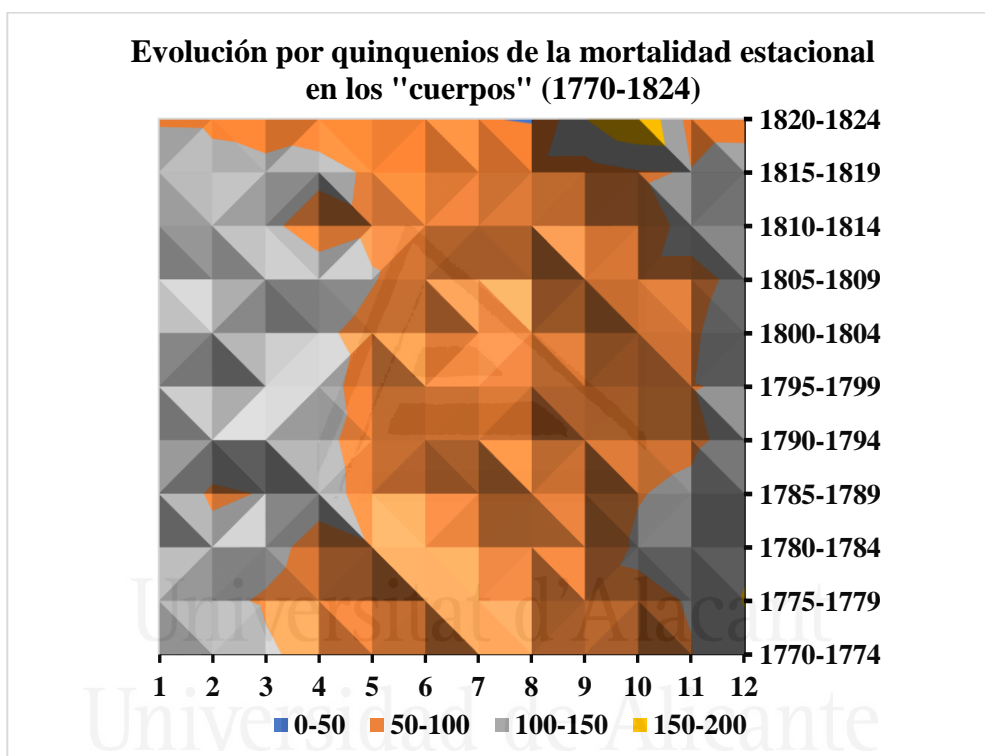


Figura 51. Mortalidad estacional adulta en Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor entre 1770 y 1824 calculada por quinquenios (tabla 6). Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

| Quinquenio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1770-1774 | 140 | 129 | 104 | 91 | 100 | 80 | 88 | 80 | 88 | 74 | 99 | 128 |
| 1775-1779 | 147 | 107 | 97 | 84 | 82 | 94 | 82 | 73 | 88 | 92 | 102 | 153 |
| 1780-1784 | 124 | 117 | 110 | 90 | 98 | 87 | 72 | 71 | 70 | 106 | 114 | 142 |
| 1785-1789 | 146 | 92 | 103 | 111 | 90 | 75 | 73 | 83 | 70 | 98 | 110 | 150 |
| 1790-1794 | 133 | 137 | 129 | 107 | 89 | 90 | 84 | 63 | 78 | 82 | 91 | 117 |
| 1795-1799 | 139 | 120 | 120 | 113 | 85 | 90 | 88 | 75 | 80 | 87 | 98 | 105 |
| 1800-1804 | 144 | 141 | 110 | 105 | 91 | 74 | 78 | 74 | 73 | 94 | 95 | 120 |
| 1805-1809 | 134 | 127 | 127 | 118 | 102 | 85 | 73 | 61 | 85 | 89 | 88 | 110 |
| 1810-1814 | 146 | 133 | 108 | 83 | 95 | 91 | 90 | 76 | 72 | 78 | 114 | 113 |
| 1815-1819 | 150 | 118 | 114 | 109 | 96 | 65 | 70 | 79 | 78 | 96 | 102 | 124 |
| 1820-1824 | 91 | 90 | 75 | 86 | 58 | 56 | 52 | 47 | 150 | 335 | 81 | 80 |

Tabla 6. Datos de mortalidad estacional adulta en Santa María del Pi y Sant Just i Pastor entre 1770 y 1824 calculados por quinquenios. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En primer lugar, entre los quinquenios de 1770-1774 y 1775-1779 podemos observar como la mortalidad adulta se concentra en los meses de enero y febrero, los que conforman junto a la habitual concentración de los decesos en diciembre el patrón habitual de mortalidad estacional para dicho grupo de edad, a la vez que los valores inferiores a 100 predominan en los meses de marzo a noviembre a excepción de los meses de mayo. No obstante, a medida que nos aproximamos al periodo de 1775-1779 podemos apreciar una ligera tendencia a incremento de los decesos en noviembre pues la cifra proporcional alcanza el valor de 102 con respecto al de 99 para el mismo mes en el periodo de 1770 a 1774.

Entre los lustros de 1775-1779 y 1780-1784 se constata un estrechamiento de la mortalidad estacional correspondiente al periodo primaveral y estivo-otoñal cuyos valores, moderados, oscilan entre 50-100. Pues es entre 1780 y 1784 que las cifras proporcionales del mes de marzo arriban a 110 en contraposición al valor de 97 del quinquenio precedente. Mientras que, de forma pareja la mortalidad en octubre para este lustro asciende a la cifra de 106 que contrapuesta al valor de 92 para el lustro de 1775-1779 evidencia un cambio en la tendencia de la mortalidad estacional.

Los quinquenios de 1780-1784 y 1785-1789 evidencian un agudizamiento de la tendencia que comentamos para el periodo ubicado entre 1775-1779 y 1780-1784. Puesto que las cifras proporcionales de 1785 a 1789 muestran un incremento significativo de la mortalidad adulta

en abril alcanzando el valor de 111 cifras proporcionales de mortalidad en contraposición a las 90 para el mismo mes entre 1780 y 1784.

No obstante, hallamos un leve retroceso de los decesos en los “cuerpos” en los meses de octubre pues las cifras proporcionales de 1785-1789 arriban a 98 en comparación con las 106 que destacamos para el quinquenio anterior a este.

De hecho, esta será la tendencia que parece ser será característica del periodo que abarca desde 1790 al quinquenio de 1805-1809, ya que si analizamos el patrón resultante entre los quinquenios de 1785-1789 y 1790-1794 podemos apreciar como la mortalidad adulta se mantiene elevada entre los meses de enero a abril pero es de noviembre a diciembre en que se evidencia el descenso al ser en la mortalidad proporcional de los meses de noviembre del lustro de 1790-1794 de 91 cifras proporcionales respecto a las 110 que se registran en los años de 1785 a 1789.

La mortalidad invernal y la primaveral concentrada en los meses de marzo y abril será, como decíamos, una tendencia sostenida hasta el cambio que se observa entre 1805-1809 con respecto a los quinquenios anteriores. Es así como si nos centramos en los lustros de 1805-1809 y 1810-1814 resulta la mortalidad adulta, en el caso del primero de ellos, prolongada en primavera a diferencia del retroceso que refleja la mortalidad de los meses de abril y mayo en el segundo lustro; pues los valores en el primero de los quinquenios señalados superan las 100 cifras proporcionales de marzo a mayo constituyendo el primer mes de la estación invernal el que concentra las cifras más elevadas, en concreto 127 cifras proporcionales. Las cuales, contrapuestas a las 110 del quinquenio 1800-1804 reflejan un cambio en los patrones mensuales de la mortalidad adulta.

Por otra parte, los valores de mortalidad adulta para los meses de noviembre de 1810-1814 representan un incremento destacable, ya que las cifras proporcionales ascienden a 114 en contraposición a las 88 para el mismo mes en el lustro inmediatamente anterior.

En este sentido, entre 1810-1814 y 1815-1819 apreciamos una nueva oscilación en la mortalidad estacional en los adultos que vendría a coincidir con la gran sequía que se extiende de 1812 a 1824. Pues del descenso de las defunciones en los “cuerpos” en los meses primaverales que comentamos para el primero de ellos pasa a incrementarse entre 1815-1819, arribando en las cifras proporcionales de abril a 109. Una cifra elevada respecto al

lustro anterior (cifra proporcional de 83) y al inmediatamente contiguo, nos referimos al de 1820-1824.

La variación en las condiciones del medio y en las condiciones climatológicas también en parte influenciadas por la erupción del Tambora en 1815 podrían ser parte de los factores que pudieron haber incidido en una agravación de los efectos derivados en la salud pública que se producían a causa de las condiciones higiénicas de la ciudad resultando también como resultado de dicha alteración cambios en los patrones de las enfermedades vectoriales.

Si comparamos la mortalidad estacional del quinquenio de 1815-1819 comprobamos como los decesos invernales y primaverales descienden en el lustro siguiente como resultado de los efectos de la epidemia de fiebre amarilla de 1821 y quizás de la concentración de los decesos en el periodo otoñal de los años anteriores y siguientes a la crisis. Pues los valores para setiembre y octubre resultan los máximos del conjunto de datos arribando en el segundo mes del lustro de 1820-1824 a la cifra proporcional de 335 mientras que en octubre resultan también álgidos con 150 cifras proporcionales. En absoluto comparables a los patrones habituales de los quinquenios anteriores.

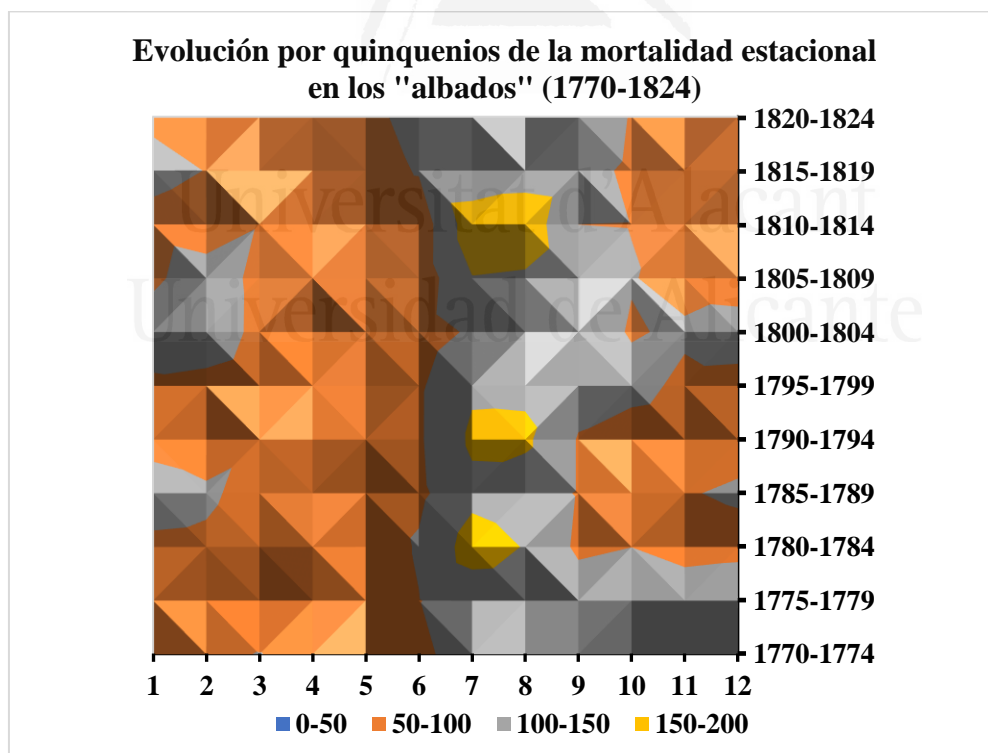


Figura 52. Mortalidad estacional infantil en Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor entre 1770 y 1824 calculada por quinquenios (tabla 7). Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

| Quinquenio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1770-1774 | 82 | 90 | 101 | 81 | 72 | 83 | 136 | 132 | 117 | 101 | 101 | 102 |
| 1775-1779 | 91 | 72 | 60 | 67 | 64 | 99 | 120 | 117 | 127 | 123 | 128 | 131 |
| 1780-1784 | 95 | 94 | 79 | 82 | 64 | 105 | 172 | 148 | 91 | 100 | 83 | 88 |
| 1785-1789 | 111 | 106 | 86 | 81 | 72 | 90 | 137 | 123 | 97 | 94 | 98 | 105 |
| 1790-1794 | 92 | 80 | 93 | 87 | 89 | 94 | 158 | 159 | 97 | 84 | 79 | 87 |
| 1795-1799 | 94 | 89 | 78 | 74 | 73 | 94 | 143 | 142 | 119 | 111 | 93 | 91 |
| 1800-1804 | 119 | 123 | 90 | 60 | 65 | 76 | 107 | 127 | 118 | 97 | 105 | 112 |
| 1805-1809 | 93 | 120 | 91 | 83 | 65 | 70 | 148 | 143 | 109 | 102 | 88 | 86 |
| 1810-1814 | 87 | 75 | 98 | 71 | 66 | 70 | 181 | 183 | 100 | 99 | 92 | 78 |
| 1815-1819 | 113 | 99 | 90 | 80 | 78 | 103 | 110 | 127 | 118 | 91 | 98 | 93 |
| 1820-1824 | 92 | 78 | 84 | 93 | 90 | 112 | 124 | 109 | 143 | 97 | 80 | 97 |

Tabla 7. Datos de mortalidad estacional infantil en Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor entre 1770 y 1824 calculados por quinquenios. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En comparación a los adultos, los “albados” reflejan también una frecuencia bien evidente al ser sus niveles más elevados en los meses estivales, aunque con gradaciones que demuestran cambios en el comportamiento habitual de la mortalidad estacional especialmente en los meses invernales y primaverales.

En primer lugar, entre 1770-1774 y 1775-1779, destacamos los valores de mortalidad infantil superiores a 100 cifras proporcionales que observamos concentrados de junio a diciembre en ambos lustros constituyendo más intensos en 1775-1779 donde se presentan con cifras superiores especialmente de setiembre a diciembre.

La mortalidad estacional en los “albados” entre 1775-1779 y 1780-1784 refleja un cambio en la tendencia respecto al primero de los dos quinquenios. Pues es en el segundo en que los valores proporcionales ascienden al que conforma el tercer máximo del conjunto de datos analizados que hallamos en los meses de julio de 1780-1784 con 172 cifras proporcionales. A su vez, que descienden las cifras de mortalidad para los meses de setiembre a 91 cifras proporcionales resultando en 100 para los meses de octubre.

Tendencia, la de la concentración de los valores de forma progresiva hacia los máximos estivales, que se mantendrá, salvo excepciones, en que la mortalidad infantil incrementó su extensión en dichos meses o que aparece inusualmente acrecentada, como veremos, en los

meses invernales quizás como resultado de la incidencia de determinadas enfermedades víricas propias del invierno.

Es así como entre 1780-1784 y 1785-1789 hallamos que el segundo quinquenio presenta valores de mortalidad más elevados en los meses invernales, al corresponder los valores superiores a 100 cifras proporcionales al periodo que se extiende entre diciembre y de enero a febrero. Resultando en los primeros meses del segundo quinquenio en 111 cifras proporcionales.

No obstante, en la década de los noventa del siglo XVIII son apreciables nuevos máximos en los meses estivales que ganan en amplitud respecto a los observados entre los lustros de 1780 a 1789. De hecho, entre las cifras proporcionales de 1785-1789 y 1790-1794 los valores del estío por lo que respecta a la mortalidad infantil resultan muy superiores resultando en el segundo lustro de 158 y 159 en los meses de julio y agosto, respectivamente.

De 1790-1794 a 1795-1799 coincidiendo con la *Oscilación de “El Niño”*, apreciamos una nueva gradación en los valores proporcionales de mortalidad infantil resultando acusadas las defunciones de “albados” en los meses de otoño del segundo de los lustros señalados con respecto al anterior. Pues las cifras proporcionales alcanzan en este último los valores de 119 y 111 cifras proporcionales en los meses de setiembre y octubre, respectivamente. A pesar de continuar elevados en los meses estivales de julio (143 cifras proporcionales) y agosto (142 valores proporcionales).

No obstante, será a inicios del siglo XIX en que el patrón de mortalidad estacional infantil parece amplificarse en los meses invernales arribando incluso a descender de forma puntual en los meses de otoño. Pues, en el quinquenio de 1800-1804 las cifras de mortalidad estacional ascienden a valores superiores a los del quinquenio de 1785-1789. Pues es en los meses de enero y febrero que hallamos que la mortalidad de “albados”, en valores proporcionales” se refleja en 119 y 123 para los meses de enero y febrero.

Por otra parte, la mortalidad estival continuó presentando valores relativamente elevados pero inferiores a los del periodo de 1790 a 1794 destacando, como apuntamos, el descenso que en 1800-1804 se constata en las cifras proporcionales de los meses de octubre de dicho quinquenio.

Si partimos de los resultados del quinquenio 1800-1804 a los de 1810-1814 constatamos un nuevo auge, más intenso esta vez, de las defunciones estivales en el último de los lustros.

Pues desde el primero a este ascienden en intensidad los decesos infantiles hasta arribar al máximo que ubicamos en el quinquenio de 1810-1814 que parece concentrarse de nuevo en los meses de estío donde destacamos el valor de 181 cifras proporcionales de decesos infantiles en los meses de julio al que sigue el máximo de agosto con una cifra proporcional de 183.

A diferencia de lo que detectamos en la población adulta entre 1815-1819 y 1820-1824 los decesos infantiles no aparecen con la misma intensidad. Si bien, alcanzan a superar las 100 cifras proporcionales en los eneros del primero de los quinquenios señalados pasan a mantenerse elevados en los meses de junio a setiembre. En este sentido, es preciso destacar que en dicho último mes arriban a 143 cifras proporcionales.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1.4. Análisis del impacto de las crisis: resultados de los cálculos de intensidad de las crisis de mortalidad y “Crisis Mortality Ratio” (1775-1821)

1.4.1. La intensidad de las crisis de mortalidad en las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1775-1821)

Otro punto de interés reside en analizar la intensidad de las crisis de mortalidad en base a la suma de los datos de mortalidad de ambas parroquias. Pues mediante los cálculos que detallaremos podemos apreciar si, en su conjunto, se trataron de crisis de alta o de baja intensidad en el conjunto de años observados. En el caso de ser una sucesión de crisis categorizadas como “menores” sería de interés analizar la frecuencia con la que acontecen, ya que quizás podría haber impactado en el debilitamiento progresivo de la sociedad constituyendo el escenario previo o intercalado con el estallido de crisis de decesos de mayor relevancia.

Para ello, hemos seguido la fórmula establecida por Jacques Dupâquier la cual consiste en:

$$I = \frac{D - M}{E}$$

Resultando “I” la intensidad, “D” el número de decesos del año al que restamos “M” la media de decesos registrados durante los 10 años que enmarcan el valor, 5 antes y 5 después. A continuación, el resultado de la resta es dividido entre “E”, la desviación estándar de los años que encuadran al valor.

Según el baremo establecido por Dupâquier, las crisis menores son aquellas que reportan un valor de intensidad de 1 a 2 hasta arribar a las crisis catastróficas cuya intensidad es superior a 32⁹⁴².

A su vez, con el objetivo de afinar el análisis y vislumbrar la posible incidencia o repercusión de las crisis entre “cuerpos” y “albos” consideramos necesario aplicarles el mismo procedimiento para visualizar si entre “adultos” y “niños” podrían detectarse diferencias. Por ello, con el objetivo de poder calcular el coeficiente de Intensidad de Crisis de 1821, pues constituye un punto de esencial interés al ser el año en que tuvo lugar la epidemia de fiebre amarilla en Barcelona, consideramos necesario obtener el total mensual de “cuerpos”

⁹⁴² François Lebrun, “Les épidémies en Haute-Bretagne à la fin de l’Ancien Régime (1770-1789). Présentation d’une enquête collective”, *Annales de Démographie Historique*, (1977), págs. 181-206, pág. 190.

y “albados” mediante la ampliación de la serie de decesos hasta 1826 para ambas parroquias⁹⁴³.

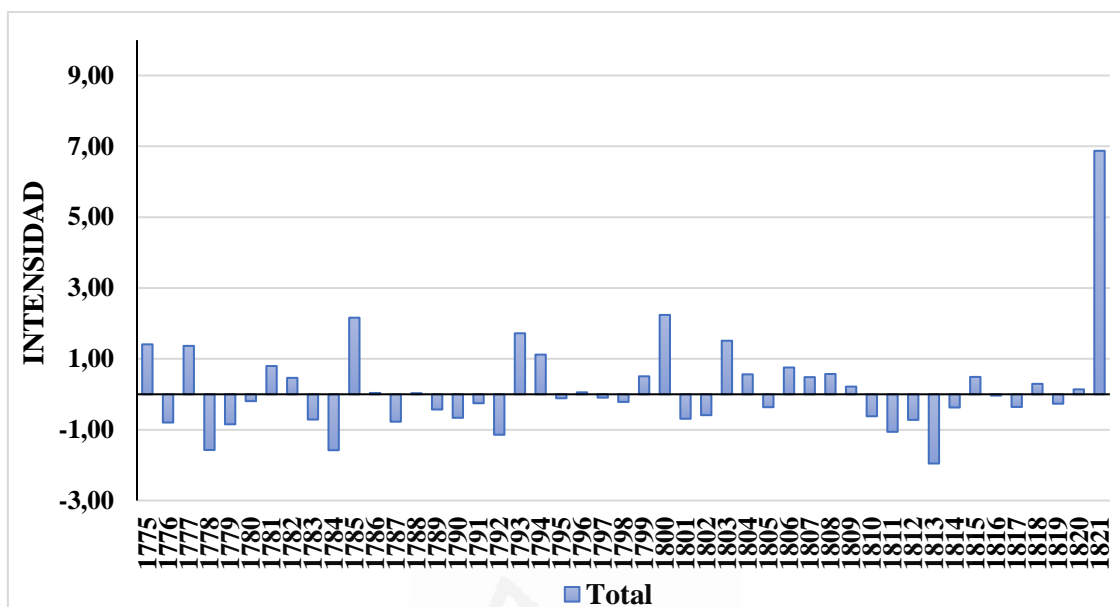


Figura 53. Resultados del cálculo de crisis de intensidad en base al total de defunciones registradas en las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor entre 1770 y 1826. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En este sentido, si nos centramos en el análisis de los totales procedentes de la suma de ambas parroquias podemos apreciar como los años en que los coeficientes de Intensidad de Crisis⁹⁴⁴ presentan valores positivos más bajos (en una escala de CI de 0-1) son los de 1788 (CI=0,03), 1786 (CI=0,04) y 1796 (CI=0,06). Años en que deducimos que los niveles de mortalidad no habrían alcanzado a generar demasiadas alarmas entre la población.

Insertas en la misma escala, hallamos gradaciones como las de los años de 1820 (CI=0,14), 1809 (CI=0,22), 1818 (CI=0,29), 1807 (CI=0,48), 1815 (CI=0,49), 1799 (CI=0,51), 1804 (CI=0,56), 1808 (CI=0,57) y 1806 (CI=0,76). Pudiendo estar debidos los valores de este año en relación con el impacto de las fiebres en la capital catalana. En contraposición, los años en que las CI pueden ser consideradas como menores según la escala de Dupâquier los

⁹⁴³ Obtuvimos los totales anuales entre “cuerpos” (286 decesos en Santa Maria del Pi y 76 en Sant Just y Pastor) y “albados” (148 fallecimientos en Santa Maria del Pi y 39 en la parroquia de Sant Just i Pastor) mediante de la consulta de los registros de defunción correspondientes a 1826 procedentes de APSMP, Sagramentals, “Obits de 1822 a 1830”, Vol. 65, 1822-1830 y de APSJP, Arxiu de la comunitat, llibres de funerària, tomo 36 a 45, 1770-1851.

⁹⁴⁴ En adelante CI.

hallamos en 1794 (CI=1,12), 1777 (CI=1,37), 1775 (CI=1,41), 1803 (CI=1,51) y 1793 (CI=, 1,72).

De estos últimos valores podemos inferir que las crisis de los años de 1793 y de 1803 a pesar de ser consideradas menores según la escala a la que nos ceñimos en este primer análisis pueden estar en relación con la incidencia sobre la mortalidad de episodios epidémicos ocasionados por las fiebres, como analizaremos más adelante. Pues a estos tenemos que añadir los valores más elevados de la serie que emplazamos en los de 1785 (CI=2,16), 1800 (CI=2,24) y el máximo de 1821 (6,88). Coincidiendo el primero en el contexto de la epidemia de fiebres que azotó a la península Ibérica entre 1783-1786 como apuntamos con anterioridad y los de 1800 posiblemente en relación con la incidencia del paludismo o de casos aislados de fiebre amarilla que podrían haber arribado a la capital catalana en el contexto de las grandes epidemias ocasionadas por dicha enfermedad en Andalucía. No obstante, en la mortalidad general sobresale el máximo del periodo ocasionado por el impacto generado por la epidemia de fiebre amarilla de 1821. Crisis menores que no resultan comparables a los estragos que ocasionaban las epidemias de peste pero que, como veremos, sí dejaban su impronta por la sucesión con la que se presentaban en las sociedades que las padecían.

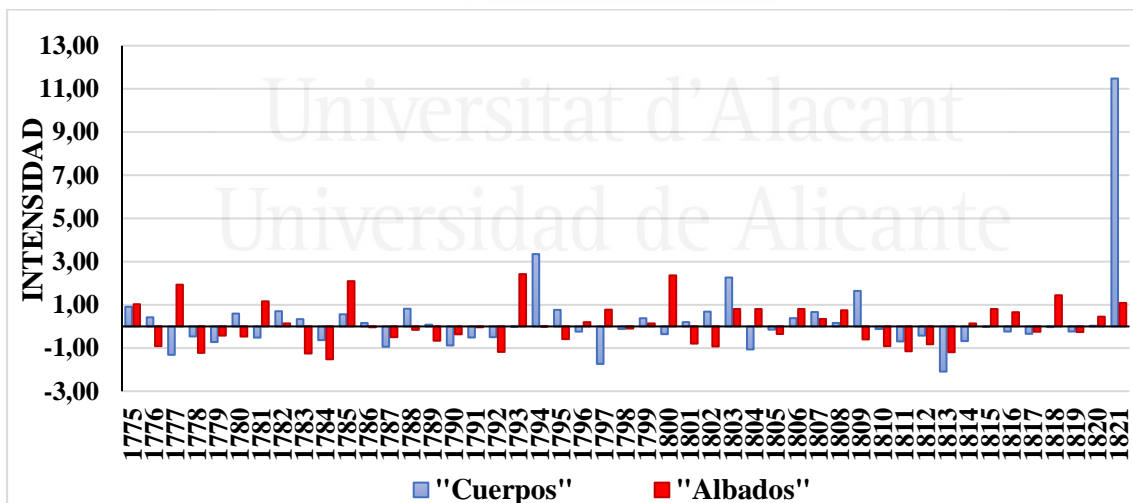


Figura 54. Resultados del cálculo de crisis de intensidad en base a los decesos de “cuerpos” y “albados” registradas en las parroquias de Santa María del Pi y Sant Just i Pastor entre 1770 y 1826. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Las diferencias que entre pudieran observarse entre “cuerpos” y “albados” en base al CI respecto a la mortalidad constituye un punto que consideramos debe ser abordado para

visualizar aquellos años en que las condiciones pudieron ser menos favorables para uno u otro grupo de edad. Cuyos resultados además contrastaremos entre las dos categorías en base a los resultados obtenidos del total de casos.

En primer lugar, en referencia a los “cuerpos”, cabe precisar que en estos detectamos una mayor cantidad de periodos de crisis cuya intensidad positiva oscila entre los valores 0-1. Constituyendo los más débiles los de 1820 (CI=0,03), 1789 (CI=0,08), 1786 y 1808 (ambos con un CI=0,16), 1801 (CI=0,20), 1799 y 1806 (ambos con CI=0,38) para pasar a un leve incremento en 1783 (CI=0,34) hasta 1776 (0,42).

La década de los años ochenta del siglo XVIII representa a excepción de 1775 (CI=0,91) un ligero incremento de la mortalidad adulta siendo destacable en los primeros años en que hallamos los niveles de 1780 (CI=0,60) y 1782 (CI=0,70) para mostrarse ligeramente elevados en 1785 (0,56). Pero parece indicarnos que 1788 pudo suponer un año ligeramente menos favorable, pues es el segundo valor para los “cuerpos” más álgido resultando su CI de 0,82.

La década de los noventa del siglo XVIII reporta para la población adulta de ambas parroquias el segundo valor más elevado de toda la serie que situamos en 1794 cuyo CI resulta de 3,35. Una crisis menor que parece ser afectó a los “cuerpos” de forma precisa pues en 1795 tan solo su CI resulta de 0,77.

De 1800 en adelante, hallamos también crisis de menor entidad, con excepciones. Desde los valores mínimos del conjunto de datos que ubicamos en 1808 y 1820, como vimos anteriormente hallamos que el de 1802 presenta un ligero incremento (CI=0,69) seguido por el de 1807 (CI=0,67). No obstante, es en 1803 en que hallamos el segundo valor positivo más elevado de CI con 2,27 hasta arribar al impacto generado por la crisis de 1821 cuyo CI destaca por ser el valor máximo, con 11,48. Resultados que contrastaremos a continuación con los obtenidos en relación con la población infantil para observar el peso de las crisis de mortalidad entre una u otra franja de edad.

En este sentido, en el caso de los “albados”, cabe destacar que los valores mínimos positivos se emplazan en 1782 y 1799 (ambos con CI=0,14), seguidos del año de 1814 (CI=0,15) y de 1796 (CI=0,21). Representando un ligero auge los años de 1807 (CI=0,34) y 1820 (CI=0,45).

Pero ya en la década de los setenta del siglo XVIII hallamos valores que superan a los de los “cuerpos” para el mismo periodo y que habrían constituido significantes con respecto a los

patrones de CI resultantes del análisis del total de decesos. En este sentido apuntamos al año de 1775 (CI=1,02) el cual resulta superior al CI de 0,91 que detectamos en los “cuerpos”. A la vez que dos años más tarde, en 1777 si bien en los cuerpos es negativo (CI= -1,32) es la población infantil la que presenta un CI positivo arribando a 1,93.

En los años ochenta del siglo XVIII hallamos también valores elevados en contraposición a la tendencia observada en los adultos. En este sentido cabe destacar el CI de 1781 el cual es de 1,17 resultando en este caso también negativo en los CI resultantes de la mortalidad adulta (CI= -0,52) pero sin duda la crisis que resulta más acuciada en dichos años es la de 1785 cuya cifra de CI resulta en 2,10 frente al CI de los adultos de 0,56, para el mismo año. No obstante, años como el de 1786 presentan un CI ligeramente más elevado en el caso de los “cuerpos” con respecto al resultado del análisis de la mortalidad total. Pudiendo quizás constituir un indicador de la incidencia de algún proceso epidémico sobre el incremento de la mortalidad en los “cuerpos” en dicho año.

La década de los noventa del siglo XVIII rebela en los “albados” un mayor impacto también en este caso en 1793 (CI=2,10) año que resulta para la población adulta en un CI negativo (CI= -0,01) y que podría estar en relación con el impacto de una epidemia cuya enfermedad dominante hubiese repercutido de forma exclusiva sobre la población infantil. Crisis de mortalidad que al año siguiente se invertirían recayendo, como vimos, sobre los adultos.

En 1800 también nos hallamos ante la misma tendencia que la observada en las tres décadas precedentes. Pues es allí donde los “albados” también muestran crisis cuyo CI se sitúa en 2,37 en contraposición a la incidencia negativa en los “cuerpos” cuyo valor de CI resulta en -0,36. Presentando los años siguientes en el caso de la población infantil valores de intensidad de crisis bajos como los de 1803, 1804 (ambos con CI=0,80) y 1806 (CI= 0,81). No obstante, la incidencia de la mortalidad en 1803 resultó mucho más acusada en los adultos que, recordemos, presentan un CI de 2,27. Pero también resultando positivo en estos los de 1806 con un CI, como vimos, de 0,38.

Los años que siguen, en el caso de los “albados”, están caracterizados por un nuevo repunte positivo alternado con crisis de moderada intensidad. El primero de ellos, aunque leve, lo emplazamos en 1807 (CI=0,38) el cual se contrapone a la CI de 0,67 que presentan los cuerpos en ese año.

Otra variación de la intensidad de las crisis entre la población infantil y la adulta lo ubicamos en los años de 1815 (CI=0,81) y 1816 (CI=0,67) Donde los primeros presentan un CI positivo de 0,81 (1815) y 0,67 (1816) mientras que, en el caso de los adultos, en estos su CI es negativo resultando para el primero de los años de -0,02 y -0,24 en el segundo.

Observamos también crisis que, a pesar de mantener una intensidad relativamente baja, en base al cómputo total de decesos, que no obstante resultan en años críticos en los “albedos” constituyendo otro ejemplo el de 1818. Pues es en ese año en que no hallamos repercusión sobre la mortalidad adulta sino más bien en la población infantil, ya que estos muestran un CI de 1,45 mientras que los “cuerpos” se mantienen en una tendencia negativa al ser su CI de -0,03.

En 1821 observamos como la tendencia se invierte, a pesar de resultar en un CI positivo de 1,08 no resulta en absoluto comparable a la incidencia de la crisis sobre la mortalidad adulta que como vimos arriba al máximo de 11,48. Pudiendo ser una de las explicaciones la evacuación que realizan las autoridades de la ciudad con motivo de la epidemia o quizás deberse a no dar tiempo a su contabilización por hallarse las parroquias desbordadas.

1.4.2. Análisis del “Crisis Mortality Ratio” de las parroquias de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1775-1821)

Con la finalidad de contrastar los resultados de Intensidad de Crisis obtenidos en base al total de decesos de ambas parroquias consideramos de interés contraponer los datos con el “Crisis Mortality Ratio”⁹⁴⁵ resultante. De hecho, coincidiendo con lo expuesto por C. E. García-Moro y M. C. Olivares Marín en un estudio relativamente reciente para la población de Calera de León (Badajoz) consideramos que esta metodología presenta ventajas con respecto al método propuesto por Dupâquier, pues como apuntan el “*índice de referencia será relativamente estrecho y puede además estar perturbado por la proximidad de otras crisis*”⁹⁴⁶. Pues mediante este análisis podemos atender a las “*pequeñas variaciones en el número de defunciones, acentuando las crisis de pequeña intensidad*”⁹⁴⁷ indicando su resultado el incremento de la mortalidad, por encima o por debajo de la normal, resultando en una crisis si los valores resultantes superan el 50%⁹⁴⁸.

En este sentido el “Crisis Mortality Ratio” resultante del cálculo realizado en ambas parroquias rebela que, en la mayoría de los años, se trata de crisis de baja intensidad ante las que podemos establecer una primera valoración centrándonos en los matices que presentan aquellos valores que sobrepasan el 50%.

Es así, como observamos, que los valores superiores al 50% nos ubican crisis de mortalidad que podrían haber contribuido a mermar de forma constante a la población más que por su intensidad por su frecuencia que como observamos resulta más espaciada en los años ochenta para pasar a incrementar en su periodicidad, y en ocasiones en intensidad, en los centrales de la década de los noventa del siglo XVIII coincidiendo posiblemente con la incidencia de fenómenos atmosféricos de adversas repercusiones ambientales que habrían contribuido a la posible proliferación de morbos. Tendencia que prosigue en los primeros años del siglo XIX ganando en intensidad en episodios más concretados como son los de 1806 o 1808 y

⁹⁴⁵ En adelante CMR.

⁹⁴⁶ C. García-Moro y M. Olivares Marín, “Contribución a la cronología de las crisis de mortalidad en la España interior: Calera de León (Badajoz), s. XVII al XX”, *Revista de estudios extremeños*, Vol. 64 (1), (2008), págs. 89-118, pág. 93.

⁹⁴⁷ C. García-Moro y M. Olivares Marín, “Contribución a la cronología de las crisis de mortalidad en la España interior: Calera de León (Badajoz), s. XVII al XX”..., *Ibidem*.

⁹⁴⁸ C. García-Moro y M. Olivares Marín, “Contribución a la cronología de las crisis de mortalidad en la España interior: Calera de León (Badajoz), s. XVII al XX”..., pág. 94.

repuntando cuanto menos de forma intermitente en 1815, 1818 o 1820 hasta arribar a los efectos generados a consecuencia de la fiebre amarilla de 1821.

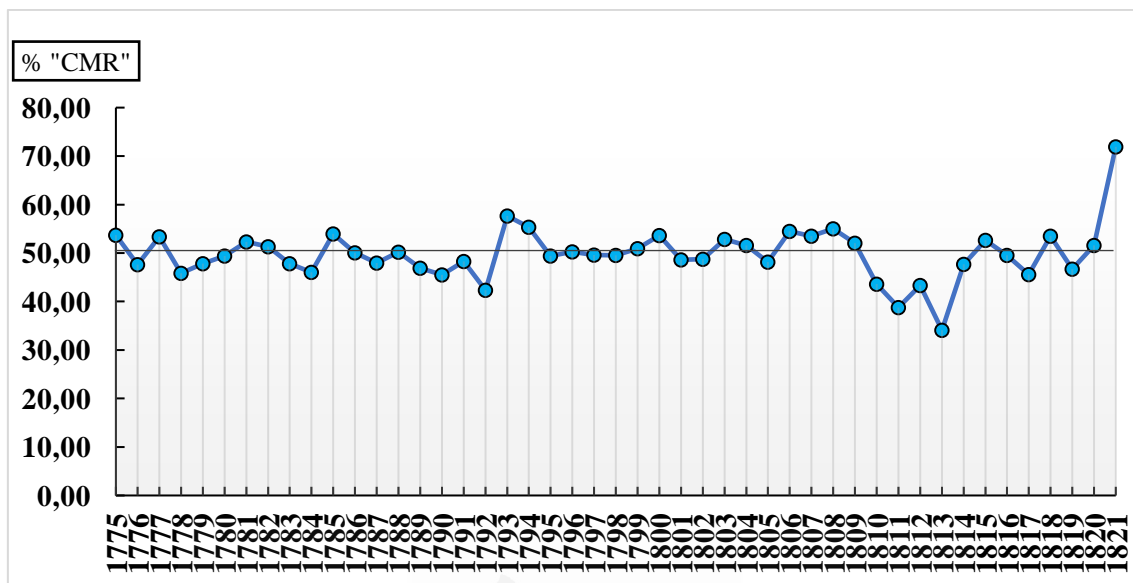


Figura 55. Resultados del cálculo de “Crisis Mortality Ratio” para las parroquias de Santa María del Pi y de Sant Just i Pastor (1775-1821). Hemos trazado en el valor de 50% un eje con tal de apreciar la desviación de los resultados respecto al mismo. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En cuanto a la gradación que se observa en los resultados cabe destacar los dos picos de mortalidad de 1775 (CMR=53,71%) y 1777 (CMR=53,36%) coincidiendo el primero con el inicio de la fase más acusada de la *Oscilación Maldá*. Por otra parte, si bien hallamos años de crisis leve como los de 1786 (CMR=50,10%) y 1788 (CMR=50,19%) el primer año de la década de los ochenta del siglo XVIII muestra una mayor intensidad arribando a un CMR de 52,33% seguido por 1782 (CMR=51,32%). No obstante, es en 1785 donde repunta la mortalidad con un CMR de 53,95% registrándose en el conjunto de las dos parroquias analizadas un total de 763 defunciones.

Los primeros años de la década de los noventa del siglo XVIII parecen no obstante relativamente benignos hasta arribar al segundo máximo en base al conjunto de datos analizados en 1793 (CMR=57,67%) el cual refleja las 923 y 264 defunciones que se registran en Santa María del Pi y Sant Just i Pastor, respectivamente. Igualmente, resultó siendo nefasto 1794 (CMR=55,37%) constituyendo pues una crisis de mortalidad de mayor intensidad que las precedentes y encadenadas entre sí. Y que pasarían a repetirse, aunque menos acusadas, en 1796 (CMR=50,24%) y 1799 (CMR=50,90%).

El primer año de la nueva centuria iniciaría con una CMR de semejante intensidad a las crisis de 1775, 1777 y 1785 pues en 1800 (CMR=53,64%) hallamos un nuevo repunte de los decesos alcanzándose los 1193 sepelios entre las dos parroquias. Para resurgir de forma consecutiva entre 1803 (CMR=52,86%) y 1809 (CMR=52,06%). Entre dichos años, no obstante, destacamos el de 1806 (CMR=54,47%) con una repercusión sobre la mortalidad similar, aunque menor, a los episodios de 1793-1794 y constituyendo el tercer valor más elevado de la centuria. Sin embargo, también es preciso destacar el CMR de 1808 el cual asciende al 55,01%.

En el contexto de la gran sequía de 1815-1824 detectamos también crisis de mortalidad que, aunque de menor intensidad que las precedentes para los primeros años del siglo XIX recaen sobre los años de 1815 (CMR=52,62%), 1818 (CMR=53,53%) y 1820 (CMR=51,59%) hasta llegar a los efectos de 1821 quizás como consecuencia de un declive gradual pero constante de las condiciones del medio que pudo facilitar el arraigo de la fiebre amarilla al llegar a la costa barcelonesa. Pues es en dicho año que arribamos al máximo nivel de decesos registrados en el periodo de lo que resultan las 1230 defunciones en Santa Maria del Pi y los 279 sepelios de Sant Just i Pastor conformando un CMR del 71,92%.

Finalmente, consideramos de interés contrastar los resultados del análisis de CI y de CMR en base a los decesos totales de ambas parroquias con la finalidad de comprobar si ambos coinciden en señalar de forma coincidente, o no, aquellos años que pudieron resultar en posibles crisis de mortalidad. Pues en base a los resultados procederemos a incidir en una selección de episodios con tal de analizar la forma en que afrontó la sociedad barcelonesa el embate de las posibles enfermedades que causaron los impactos resaltados.

En primer lugar, en la década de los setenta del siglo XVIII ambos métodos muestran claras coincidencias en los años de 1775 (CI=1,41; CMR=53,71) y 1777 (CI=1,37; CMR=53,36) resultando ambos de intensidad moderada.

Los años resaltados en la década de los ochenta del siglo XVIII también muestran una plena coincidencia al ser tipificadas como crisis leves las de los años 1781 (CI=0,80; CMR=52,33), 1782, (CI=0,46; CMR=51,32), 1786, (CI=0,04; CMR=50,10) y 1788 (CI=0,03; CMR=50,19), aunque con matices. Pues en 1781 ambos métodos apuntan ser el de ese año el segundo valor más elevado de la década y coinciden en ser el de 1785 (CI=2,16;

CMR=53,95) el año en que la crisis fue quizás más perceptible por el impacto que pudo generar.

También en la década de los noventa del siglo XVIII hallamos crisis de menor entidad como las de 1796 (CI=0,06; CMR=50,24) y 1799 (CI=0,51; CMR=50,90) resultando este segundo año ligeramente superior al primero por lo que se refiere a los efectos que generó en la mortalidad. Pero fueron los años de 1793 (CI=1,72; CMR=57,67) y 1794 (CI=1,12; CMR=55,37) los que pueden estar indicando el impacto generado a causa quizás de una epidemia que no resulta comparable con los picos anteriormente comentados.

A su vez, los primeros años del siglo XIX resultan coincidentes en 1800 (CI=2,24; CMR=53,64) resultando el primer año de la nueva centuria también en una crisis de mortalidad relativamente de importancia. Al que siguieron los de 1803 (CI=1,51; CMR=52,86), 1804 (CI=0,56; CMR=51,61), 1806 (CI=0,76; CMR=54,47). Cabe destacar que en 1803 y 1806 coincidiendo con el transcurso de una epidemia de fiebres de extensión peninsular podría estar también indicando el impacto de esta sobre la evolución de la mortalidad en la urbe. Por otra parte, hallamos similares resultados que apuntan a una continuidad de las crisis en los años subsiguientes como son las de 1807 (CI=0,48; CMR=53,52), 1808 (CI=0,57; CMR=55,01) y 1809 (CI=0,22; CMR=52,06).

Crisis que no vuelven a repuntar, quizás debido a la huida de población durante la Guerra de la Independencia Española, hasta 1815 (CI=0,49; CMR=52,62). Resultando los años insertos en la gran fase de sequía que se extiende de 1815 a 1824 también indicados por ambos métodos como años de crisis menores, aunque ligeramente superiores en el caso de la CMR para el año de 1818 (CI=0,29; CMR=53,53).

En el conjunto de datos analizados resulta sin duda el de 1821 (CI=6,88; CMR=71,92) el más nefasto, pues es en él donde la mortalidad refleja un impacto sin equiparación respecto al resto de valores observados.

Por lo tanto, con el objetivo de analizar el impacto de las crisis de mortalidad detectadas, aunque en su mayoría de carácter leve pero continuo y en ocasiones sucesivo, proponemos centrar nuestra atención en aquellas que estuvieron insertas de forma directa en fases de plena inestabilidad climatológica como fueron la *Oscilación Maldá*, e influenciadas a su vez por la coexistencia de esta con fenómenos como la *Oscilación del "Niño"* o el mínimo solar de Dalton. Procesos que pudieron generar consecuencias ambientales de severidad

contribuyendo a conformar los escenarios propicios para la proliferación de enfermedades vectoriales ya presentes en el territorio como en el caso del paludismo o importadas como fue el caso de la fiebre amarilla. En consecuencia, realizaremos un análisis en el siguiente apartado focalizado en las epidemias de fiebres de 1783-1786, una crisis menor como la de 1788. A lo que añadiremos las dos crisis del siglo XIX como las de 1793-1794 para pasar a las que se jalonaron a lo largo del siglo XIX.

Pues es preciso observar con mayor detenimiento los efectos que pudieron generar crisis como las de 1800-1801 coincidiendo con la arribada de la fiebre amarilla a la península Ibérica para pasar al periodo de 1803-1806 y a aquellas fases en que las condiciones ambientales pudieron empeorar de forma más acusada, en el contexto de sequía al que acabamos de referirnos como fueron los años de 1817-1819 y la epidemia de fiebre amarilla de 1821.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

2. La mortalidad a través de las tablas necrológicas elaboradas por la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona*: entre las postrimerías del siglo XVIII y los albores del siglo XIX

2.1. Análisis de los decesos a través del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” (1780-1803)

La confección de las “tablas necrológicas” por parte de los médicos de la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* nos hace posible analizar la evolución de la mortalidad en el conjunto de la ciudad.

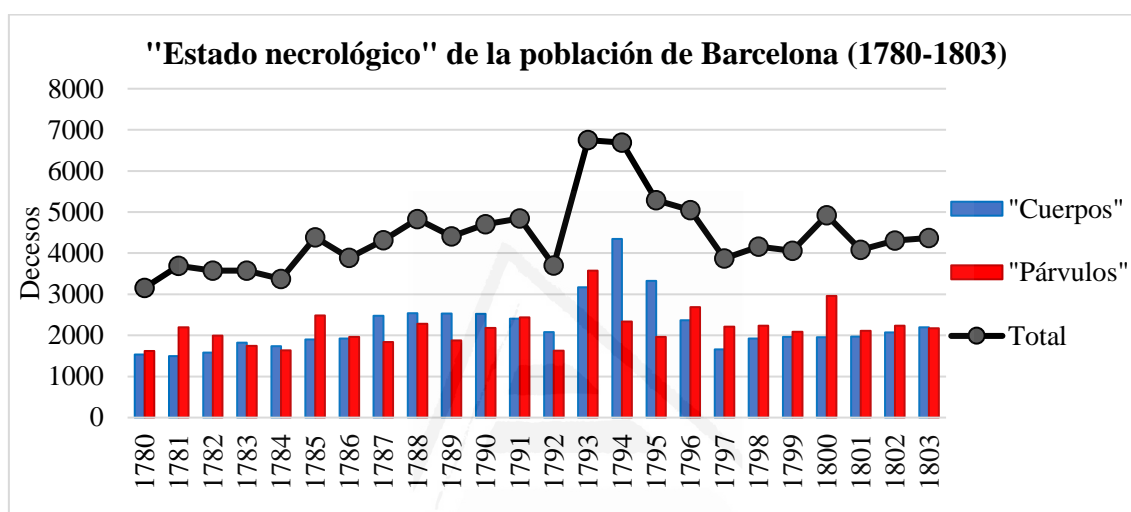


Figura 56. Datos de mortalidad en bruto y en resolución anual del conjunto de decesos observados en Barcelona. Elaboración propia a partir de ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 1. v., “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona según las tablas necrológicas que tiene formadas la Real Academia Médico-Práctica, desde el año 1780 hasta 1803”.

En primer lugar, resultan remarcables las fluctuaciones de la mortalidad que observamos ya anteriormente y que vemos, traducidas en cifras correspondientes al total de decesos acaecidos en la urbe (figura 56), con una alta similitud a las fases que detectamos a través de las dos parroquias analizadas. En consecuencia, cabe señalar los picos de mortalidad que se detectan en 1781, 1785, 1788, 1791 para dar lugar a los máximos de la serie conformada en 1793 y 1794. Resultaron también elevados los decesos en 1795-1796 para ser tras estos destacables los picos de defunciones que ubicamos en 1800 y 1803.

Sin embargo, como acabamos de destacar, resulta remarcable la incidencia de la mortalidad sobre los “párvulos” en 1785 al comportar un 56,7% de los decesos anuales registrados en

la urbe y arribando a las 2488 defunciones frente a los 1898 adultos fallecidos ese mismo año. Un impacto que podría deberse a los efectos de las fiebres de 1783 a 1786, el cual vemos disminuir al año siguiente pues en él los niños pasan a suponer el 50,5% de los decesos anuales (1961 decesos) frente a los 1925 adultos, los cuales reportan en dicho año el 49,5% de los sepelios.

Los cuatro años siguientes, de 1787 a 1790, invertirán la predominancia de los decesos infantiles al ser los adultos los que superen el 50% de los decesos anuales. Resultando de entre dichos años los de 1787 (57,3% de mortalidad adulta, 2474 casos) y 1789 (57,5% de mortalidad adulta, 2533 decesos) los que representan un mayor impacto con respecto a los “párvulos”.

En efecto, los primeros años de la década de los noventa del siglo XVIII pasan, tras lo anteriormente comentado, a mostrar una alternancia en la repartición de la mortalidad en base a los dos principales grupos de edad. Pues resultan en 1791 superiores las defunciones infantiles (50,3%, 2438 casos) y, en cambio, en 1792 los adultos superan a los niños correspondiéndoles a los primeros el 56,1% de los sepelios ese año (2077 defunciones adultas frente a las 1625 infantiles).

Por otra parte, en el contexto de la Guerra de la Convención (1793-1795), a pesar de situarse relativamente alejada de los escenarios del conflicto hallamos que en Barcelona se suceden tres años consecutivos de mortandad en los que los años de 1793 y 1794 corresponden a los máximos del conjunto de datos relativos al total de fallecimientos observados en la urbe. Años en los que, además, se ubican los máximos correspondientes al total de defunciones anuales recayendo el punto más elevado de estas en 1793 (6749 muertes) y seguido por el segundo máximo que ubicamos en 1794 (6686 entierros).

A partir de ese punto será la mortalidad infantil la que lidere la distribución de la mortalidad anual desde 1796 hasta 1802 para el conjunto de la urbe arribando a su valor máximo en 1800 (60,2% de decesos infantiles, 2962 casos). Para ser el de 1803 un año en el que la mortalidad adulta sobrepasará, ligeramente, a los decesos infantiles resultando ambos prácticamente parejos en cuanto a su distribución, ya que hallamos que la mortalidad en los “cuerpos” representa el 50,3% (2196 inhumaciones) frente al 49,7% correspondiente a los “párvulos” (2170 fallecimientos).

A pesar de que únicamente podemos realizar el cálculo de las tasas brutas de mortalidad en base a los datos de población extraídos del *Anuario estadístico de la ciudad de Barcelona. 1904*⁹⁴⁹ para los años de 1786 (111.410 habitantes), 1789 (112.000 habitantes), 1798 (130.000 habitantes) y 1802 (115.000 habitantes) resulta de interés apuntar que en años en los que no observamos un gran impacto de los decesos con respecto a los periodos más críticos resultan ser las tasas brutas de mortalidad en los años citados superiores al 30%. En concreto, obtuvimos que en 1786 los decesos comportaron un 35%, en 1789 el 39%, en 1798 el 32% y en 1802 el 37%.

2.2. Fluctuaciones entre “muertos” y “nacidos” a través del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” (1787-1796)

Las tablas en resolución mensual extraídas del “Estado necrológico de la ciudad de Barcelona” hacen posible que efectuemos un análisis más detallado de la evolución de los decesos entre 1787 y 1796. En este sentido, cabe precisar que hemos considerado necesario tratar el análisis de estas tablas de forma individualizada y con las respectivas reservas puesto que desconocemos la procedencia exacta de los datos que la conforman.

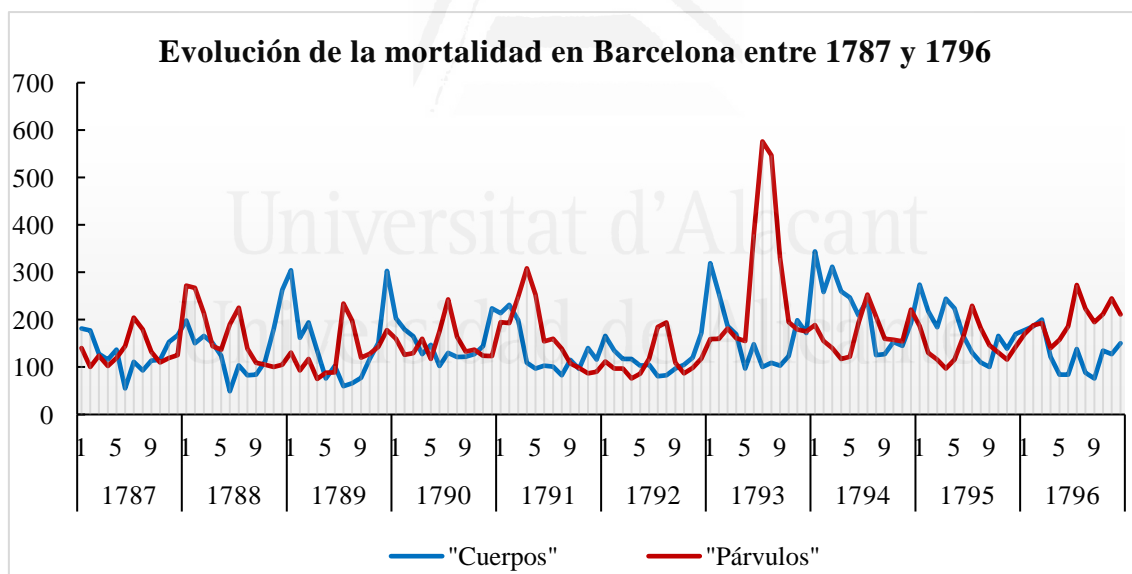


Figura 57. Datos en bruto de mortalidad en resolución mensual, entre 1787 y 1796 relativos a la ciudad de Barcelona. Elaboración propia a partir de ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8. “Tabla necrológica formada desde el año 1787 al 1796 inclusive”.

⁹⁴⁹ Negociado de Estadística, *Anuario estadístico de la ciudad de Barcelona. 1904...*, pág. 97.

En primer lugar, si realizamos una aproximación a las fluctuaciones que se observan en la mortalidad en base a los datos en bruto en resolución mensual, de nacimientos y mortalidad adulta e infantil (figura 57) la primera tendencia que llama nuestra atención la hallamos en las oscilaciones que muestran los decesos en los “párvulos”, ya que en ellas se observa un marcado patrón estacional correspondiendo los niveles máximos a los del periodo estival. Donde resulta especialmente remarcable la sobremortalidad infantil de los meses estivales de 1793.

No obstante, cabe señalar años en que las defunciones de los párvulos se ubican también en los últimos y primeros meses del año, como reflejan las fluctuaciones de diciembre de 1787 a abril de 1788. En este sentido, destacamos la mortalidad infantil que también ubicamos en los meses de invierno y primavera como en el caso de enero de 1791, donde la mortalidad asciende a niveles elevados en abril del mismo año. Mientras que, también observamos un pico de mortalidad infantil en los meses de invierno, en concreto, entre diciembre de 1794 y los primeros meses de 1795. Tras lo que destacamos el pico de mortalidad en los “párvulos” que se ubica a finales de 1796.

En relación con los adultos las oscilaciones más destacables las detectamos en octubre de 1788 y abril de 1789 donde sobrepasan a los decesos infantiles. Para ser remarcable el nuevo ascenso de la mortalidad adulta que se observa a partir de octubre del mismo año y que perdura hasta el mes de mayo de 1790.

Pero resulta claramente destacable la oscilación que ya apreciamos anteriormente en la mortalidad adulta entre 1793 y 1794. Periodo en el que sobrepasan los “cuerpos” a los “párvulos” entre octubre de 1793 y julio del año siguiente. Con una duración mayor respecto al pico de decesos de octubre de 1792 a abril de 1793 y repitiéndose, esta vez con menor intensidad, entre octubre de 1794 y mayo de 1795.

Fluctuaciones en su conjunto que responden a los efectos de enfermedades claramente asociadas en ocasiones a una periodicidad marcada como pueden ser los embates cíclicos del paludismo. A los que es preciso añadir la incidencia que pudo derivarse de la incidencia de enfermedades víricas que pudieron actuar en connivencia a los efectos generados por las fiebres. Aspecto que trataremos más adelante mediante la aproximación que realizamos al análisis de las causas de deceso en base a los registros de defunción procedentes de las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor.

Por otra parte, al disponer junto a los datos de mortalidad de una serie de nacimientos mensual, con la salvedad de cubrir esta únicamente el periodo de 1787 a 1796, nos planteamos la cuestión de observar en qué periodos la mortalidad, en “cuerpos” o “albados”, habría resultado superior a los nacimientos repercutiendo, con las respectivas reservas en relación al material procedente de las tablas elaboradas por los médicos de la *Real Academia Médico Práctica de Barcelona*, sobre el crecimiento natural de la población de Barcelona. En un periodo caracterizado por una fuerte inestabilidad climática en la que en los últimos años de la década de los ochenta del siglo XVIII coexistieron alternancias intra-anales e interanuales entre fases de sequía y de excesos hidrometeorológicos para confluír en una fase marcada por los efectos de la sequía de los años noventa de dicho siglo. Periodo en el que cabe recordar los efectos que podrían haberse derivado con motivo de la confluencia de la Oscilación de el “Niño” y del mínimo solar de Dalton.

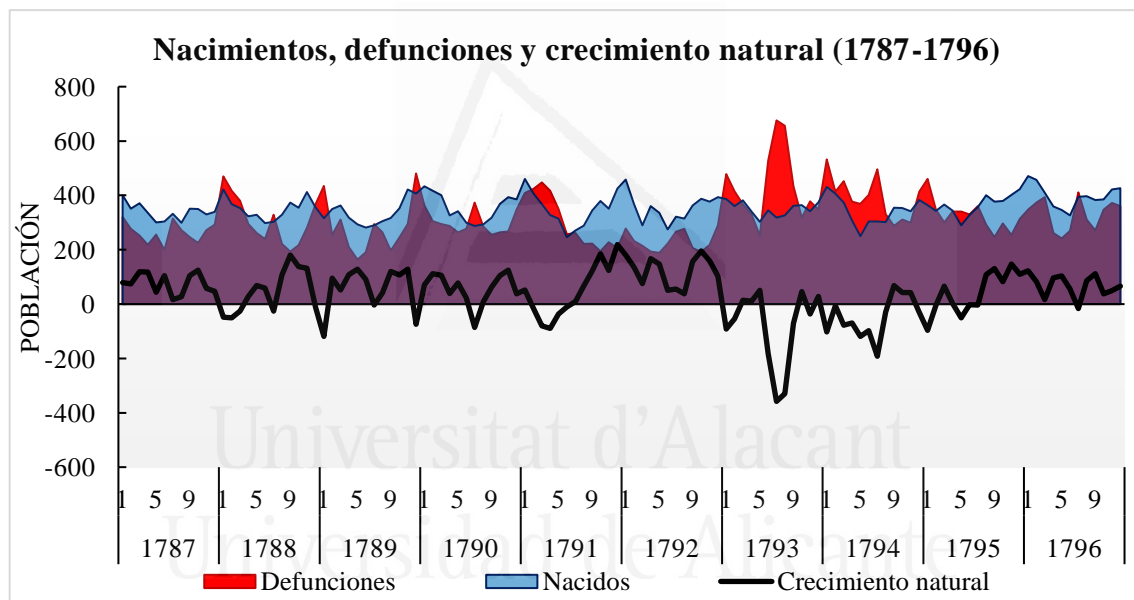


Figura 58. Defunciones totales, nacidos y crecimiento natural en resolución mensual para la población de Barcelona entre 1787 y 1796. Elaboración propia a partir de ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8..., *Idem*.

En primer lugar, la diferencia entre mortalidad y nacimientos constituye un punto de esencial interés para aproximarnos a los periodos más destacables en los que la población pudo sufrir las consecuencias derivadas de la inestabilidad del medio y del impacto de las enfermedades en sus patrones de crecimiento (figura 58). Entre los que destacan de forma concisa los periodos de decrecimiento poblacional que detectamos de forma periódica en los periodos estivales pero que, a su vez, se constatan también en los meses invernales de años concretos.

En este sentido, ya en 1787 de los 332 nacimientos que se registraron en julio o en los 299 correspondientes al mes de agosto tan solo 17 y 27 criaturas sobrevivieron debido a la alta tasa de mortalidad infantil. Pues para dichos dos meses supuso la mortalidad de párvulos un 65% y 66% con respecto a la mortalidad de julio y agosto.

Pero también, como señalamos, hay años en que quizás debido a los fríos o a la incidencia de gripes y viruelas en los meses invernales los patrones de decrecimiento poblacional experimentan fuertes retrocesos mensuales. Pues si nos fijamos en la tendencia que se observa entre enero y marzo de 1788 apreciamos claramente como la tendencia negativa pasas a imponerse resultando los albedos de nuevo los que conllevan una mayor tasa de mortalidad mensual al corresponderles el 58%, 64% y 56% de los decesos acaecidos en enero, febrero y marzo. Un patrón el del decrecimiento ocasionado por el exceso de mortalidad mensual en contraposición a los nacimientos que, a pesar de mantenerse de forma estacional en los meses de estío, por lo que respecta a los párvulos, se invierte en el invierno de 1788-1789. Pues es allí donde los cuerpos, desde octubre de 1788 sobrepasan el 50% de los decesos mensuales. Arribando a valores elevados en diciembre de 1788, el 71% respecto al total, y en enero de 1789 donde alcanzan 70% con respecto a los decesos absolutos mensuales. Detectándose también el descenso de diciembre de ese año, en valores negativos (-74 individuos) y ocasionado por el exceso de mortalidad adulta (63% de decesos) frente a los 407 nacimientos mensuales.

Si en 1790 el patrón de decrecimiento se concentra en los meses estivales en que son los párvulos los conducentes del mismo es, salvo el ligero descenso de diciembre lo que podríamos considerar un año relativamente “estable”. Pues, en cambio, en 1791 asistimos a la alternancia de la mortalidad estacional en los adultos, concentrada en los meses de diciembre de 1790 y febrero de 1791, a la sobremortalidad infantil que detectamos en los meses de abril hasta mayo y que continúa mostrando niveles elevados en los meses de estío. Tendencia que podría ser el resultado de la incidencia de una epidemia que habría comportado niveles negativos en la diferencia entre nacimientos y defunciones conduciendo a un decrecimiento estacional cuyos máximos se ubican en los meses de marzo y abril, -80 y -90 personas.

Por otra parte, observamos como de la relativa bonanza de 1792 arribamos al periodo que coincidiendo con los posibles efectos de las epidemias que confluyeron en la ciudad en el periodo de la Guerra de la Convención (1793-1795), pues Barcelona se hallaba alejada de la

zona de conflicto, y de los efectos de inestabilidad ambiental posiblemente condicionados por el fenómeno de la *Oscilación de “El Niño”*, resultan ser los años de 1793 y 1794, como veremos a continuación, en los que concentran los valores máximos negativos de crecimiento de la población barcelonesa.

Es así como vemos, que ya en los primeros meses de 1793 se detecta el descenso en valores negativos del incremento poblacional debido al impacto de las defunciones sobre los nacidos entre los meses de enero y abril. En los que las defunciones adultas, especialmente enero y febrero suponen a nivel mensual el 67% respecto a los decesos totales para el primero y el 61% para el segundo. No obstante, en marzo y abril, los adultos superaron tan solo levemente a los párvulos puesto que las cifras de mortalidad resultan en un 51% de mortalidad adulta para ambos meses con respecto a los decesos mensuales.

Pero resultó en especial nefasto el estío y otoño de aquel año. Pues es allí donde la mortalidad infantil asciende a niveles no observados en esos nueve años, a pesar de mantenerse las cifras de natalidad superiores a los 300 nacidos. El ascenso de la mortalidad en los párvulos alcanza, como apuntamos, niveles extraordinarios arribando a superar las 500 defunciones en los dos meses de julio (576 decesos de párvulos) y agosto (547 sepelios infantiles) que supusieron un 85% y 83% de los decesos mensuales.

Una tendencia que inicia a manifestarse con claridad en junio de 1793 y que conduce a la pérdida de población de -183, -358, -330 y -71 personas en base a la diferencia entre nacimientos y defunciones tan solo entre los meses de junio y setiembre de 1793.

Pero no constituyó una crisis puntual, sino que a pesar de un leve repunte de valores positivos en octubre y diciembre de 1793 el descenso mensual del crecimiento poblacional impera en el resto de los meses. Constituyendo el enero de 1794 especialmente adverso para la población adulta, ya que en él fallecen 344 adultos (65% respecto al total mensual) a pesar de ser también elevados los nacimientos, 431 nacidos.

A diferencia de 1793, en los primeros meses primaverales de 1794 no fue en los “párvulos” sobre quienes recayó la mortalidad, sino que fueron los adultos las principales víctimas superando el 60% decesos mensuales con respecto al total y resultando los valores más elevados de mortalidad adulta entre marzo (312 defunciones adultas) y mayo (247 decesos en los adultos) que supusieron un 69% y 67% en base a los decesos totales para ambos meses.

También es en el estío de 1794 en que la mortalidad infantil repunta en niveles elevados, pero no con la misma intensidad que los meses de verano del año precedente. Pues es únicamente en julio donde detectamos una inversión en la repartición mensual de las defunciones entre adultos y párvulos constituyendo estos últimos sobre los que las tasas de defunción mensual superan el 50% para arribar al máximo anual que ubicamos en agosto, de un 62% de decesos infantiles.

El resultado del impacto de las cifras de mortalidad comportó sin duda una continuidad de la oscilación negativa de crecimiento poblacional que observamos claramente enmarcado en los meses de enero a agosto de 1794 resultando su valor máximo negativo para ese año en -192 personas en julio y seguido por los -119 y -102 individuos en enero y mayo.

En cambio, el de 1795 parece consistir más bien en un año de recuperación tras la incidencia de las crisis de los dos años precedentes. En el que, no obstante, también hallamos meses en que las tasas de mortalidad comportan un nuevo descenso a valores negativos de crecimiento de la población que ubicamos entre diciembre de 1794 y febrero de 1795 y de mayo a julio de ese último año. Un periodo en el que, a excepción de julio, la mortalidad adulta superó el 60% de los decesos mensuales arribando al máximo anual de abril de 1795, expresado el 72% de decesos adultos con respecto al 28% de mortalidad infantil.

Tras la debacle demográfica de 1793 y 1794 podemos afirmar que el crecimiento natural de la población experimentó una mejora constatable con respecto a los dos años señalados ya que, a partir de agosto de 1795, a pesar de resultar aún las altas cifras de natalidad de noviembre de 1795 a enero de 1796 (similares a las de principios de 1791 y 1792) se tradujeron en el incremento poblacional que se constata en dichos meses. Alternado, eso sí, por la sobremortalidad infantil que como vemos es manifiesta en el periodo estival a partir de mayo de 1796 en que supera el 60% de los decesos mensuales con respecto al total de decesos registrados en cada mes hasta arribar y comportando ser los “párvulos” el 70% los decesos mensuales que se producen en noviembre y setiembre. Impacto, el de la mortalidad infantil, que conduce a una nueva minoración del crecimiento natural con un fuerte componente estacional.

2.3. Movimiento estacional de la mortalidad adulta e infantil entre 1787 y 1796

A continuación, procederemos de la misma forma en la que analizamos las oscilaciones de la mortalidad adulta e infantil en las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor en base al resultado de la reducción de esta a cifras proporcionales con la finalidad de detectar, en primer lugar, en qué periodos para el conjunto de años observados se ubican con mayor intensidad los decesos en los “adultos” y en los “párvulos”. Seguidamente, otra parte del análisis consistirá en inspeccionar, en base a las cifras proporcionales calculadas en resolución anual, las gradaciones que se pudieron producir en la estacionalidad de los decesos. Puesto que consideramos de gran interés el detectar en qué años las variaciones pudieron deberse, por ejemplo, al impacto generado por una constitución morbosa adversa.

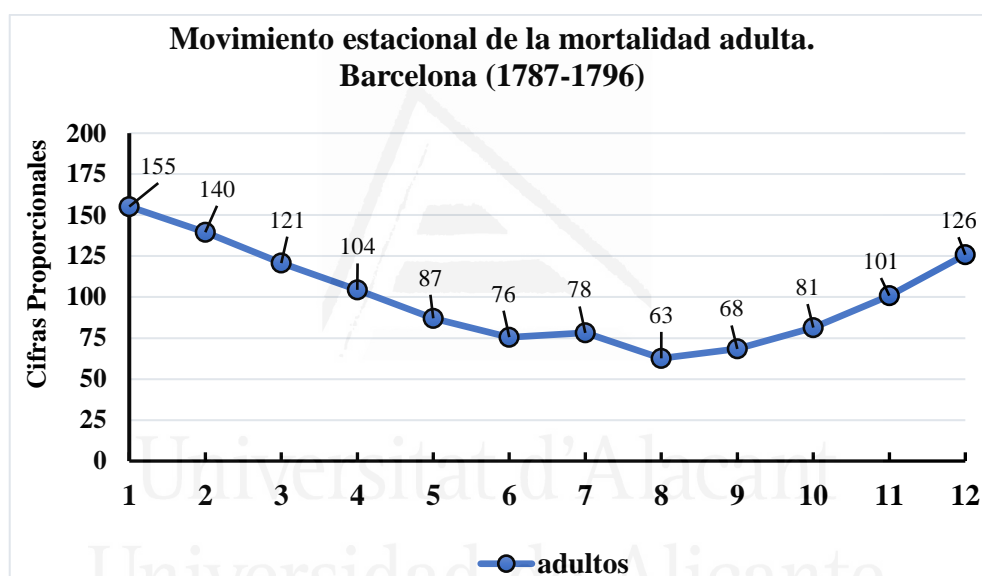


Figura 59. Mortalidad estacional adulta en Barcelona entre 1787 y 1796. Elaboración propia a partir de ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8..., *Idem*.

La mortalidad estacional en los adultos (figura 59), entre 1787 y 1796, destaca por manifestar las tendencias usuales de mortalidad adulta, al concentrarse los valores más elevados en los meses de invierno, y también en los primeros meses primaverales. Entre ellos, hallamos los valores máximos enmarcados en los meses de enero y febrero, los cuales ascienden a 155 y 140 cifras proporcionales, respectivamente. Mientras que los valores de los meses de marzo y abril representan aún una mortalidad relativamente elevada, del mismo modo que

apreciamos en los meses de octubre y noviembre si los contraponemos con el mínimo mensual que ubicamos en agosto.

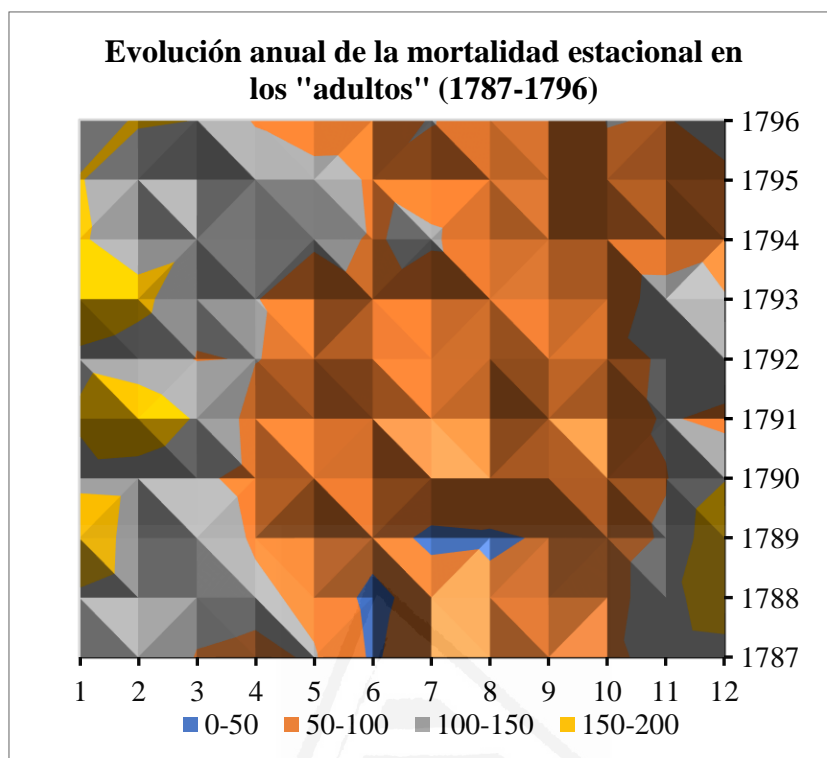


Figura 60. Evolución anual de la mortalidad estacional adulta (tabla 8) en Barcelona entre 1787 y 1796. Elaboración propia a partir de ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8..., *Idem*.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|
| 1787 | 138 | 148 | 97 | 91 | 104 | 43 | 84 | 71 | 90 | 87 | 120 | 127 |
| 1788 | 140 | 117 | 118 | 111 | 88 | 36 | 74 | 59 | 61 | 79 | 132 | 186 |
| 1789 | 205 | 120 | 131 | 94 | 51 | 71 | 40 | 45 | 54 | 79 | 105 | 204 |
| 1790 | 133 | 129 | 108 | 86 | 97 | 69 | 85 | 80 | 83 | 84 | 98 | 147 |
| 1791 | 156 | 185 | 145 | 82 | 71 | 78 | 74 | 61 | 87 | 70 | 106 | 85 |
| 1792 | 139 | 124 | 98 | 102 | 87 | 91 | 68 | 70 | 84 | 88 | 104 | 144 |
| 1793 | 189 | 166 | 111 | 103 | 57 | 91 | 59 | 65 | 63 | 73 | 122 | 102 |
| 1794 | 155 | 127 | 140 | 121 | 111 | 97 | 109 | 56 | 59 | 69 | 67 | 87 |
| 1795 | 152 | 132 | 102 | 140 | 124 | 94 | 73 | 61 | 57 | 92 | 80 | 94 |
| 1796 | 134 | 153 | 150 | 95 | 63 | 65 | 104 | 66 | 59 | 101 | 98 | 113 |

Tabla 8. Valores proporcionales de mortalidad adulta en Barcelona calculados en resolución anual. Elaboración propia ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8..., *Idem*.

El gráfico de superficie que presentamos para la mortalidad adulta (figura 60) e infantil (figura 61) recaba las cifras proporcionales calculadas en resolución anual. Lo que nos permite apreciar con mayor claridad las gradaciones e intensidades que se producen como consecuencia de los cambios en la concentración mensual de los decesos en el periodo observado.

En primer lugar, es preciso destacar la oscilación que presenta la mortalidad estacional adulta entre 1793 y 1795 en comparación con los años de 1787-1792. Pues, salvo la prolongación que experimentan las cifras proporcionales superiores a 100 en los meses de primavera de 1787 las cifras proporcionales anuales hasta 1792 pasan a concentrarse de forma destacable en los máximos invernales. Constituyendo más álgidas las defunciones adultas en los años de 1788 y 1789, en concreto en los meses de enero (140 y 205 cifras proporcionales) y de diciembre (186 y 204 cifras proporcionales) de 1788 y 1789 y en los cuales se ubican los valores máximos del conjunto de datos analizados.

No obstante, entre 1787 y 1792, también hallamos valores elevados en 1791 entre los que destacan las 156 cifras proporcionales de enero y las 185 de febrero de dicho año. Por otra parte, la mortalidad que observamos concentrada en los meses de noviembre de 1787 a 1790 y de 1791 podría estar en relación con una mayor incidencia en aquellos años de los relapsos otoñales de las fiebres. Los cuales, a partir de 1793 decaen para, como veremos a continuación ser los meses invernales y primaverales los que reúnan las cifras de mortalidad adulta.

En 1793, como comentamos, la mortalidad adulta muestra un cambio en la tendencia con respecto a los años anteriores. Pues es allí cuando apreciamos con mayor claridad la prolongación de los decesos adultos, tras los máximos anuales de enero y febrero (189 y 166 valores proporcionales respectivamente) superando las 100 cifras proporcionales hasta el mes de abril. Año en que los decesos también reflejan una mayor concentración en noviembre (122 cifras proporcionales).

Tendencia que viene a confirmarse en los años de 1794 y 1795, pues es en estos en que la mortalidad adulta alarga su estacionalidad que, desde los picos de ambos meses de enero, superando las 150 cifras proporcionales prosiguió reportando valores proporcionales superiores a 100 hasta los meses de mayo. A excepción del pico que se detecta en 1794 en

el mes de agosto (109 cifras proporcionales), el cual resulta el mayor valor con respecto al conjunto de meses estivales analizados.

Por otra parte, el de 1796 presenta una distribución de los decesos adultos más concentrada en los meses de invierno, a excepción de ser en marzo donde se ubica el segundo valor más elevado del año. Mientras que observamos también, como los meses de julio (104 cifras proporcionales) y octubre (101 valores proporcionales) superaron las 100 defunciones proporcionales como argumentamos, quizás como reflejo de la incidencia de las fiebres palúdicas.

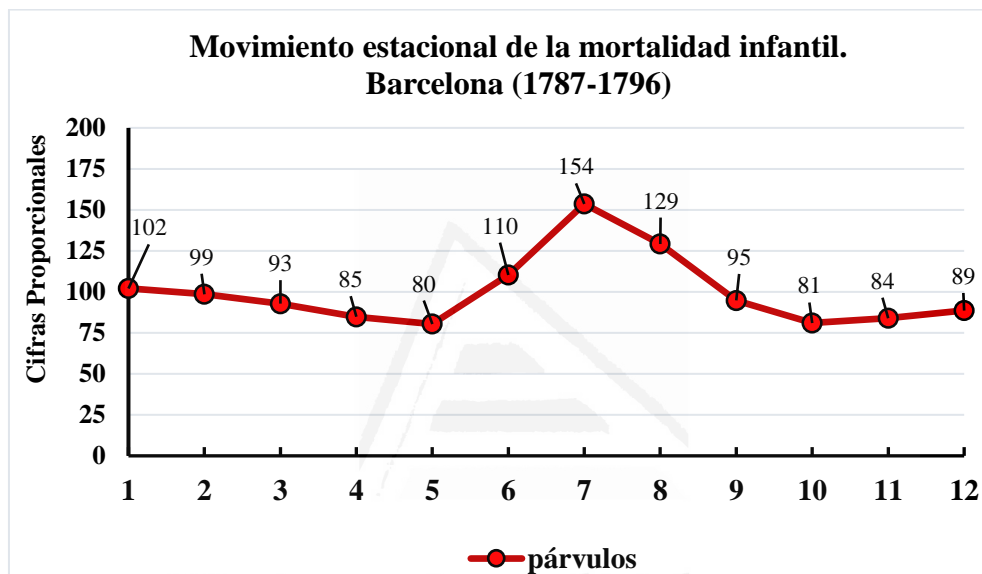


Figura 61. Mortalidad estacional infantil en Barcelona entre 1787 y 1796. Elaboración propia a partir de ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8..., *Idem*.

En relación con la estacionalidad que presenta la mortalidad infantil (figura 61) vemos que, en el conjunto de años observados, esta mantiene una marcada tendencia a concentrarse en los meses estivales y en principios de otoño, periodos en los que se concentran las cifras más elevadas de decesos en los “párvulos”. Pues su valor máximo corresponde a los meses de julio representado por las 154 cifras proporcionales que en él se concentran. A su vez, resultan igualmente remarcables el segundo valor máximo que vemos en agosto, siendo ambos precedidos por el tercer máximo de junio.

No obstante, igualmente las cifras proporcionales presentan valores próximos a 100 en los tres primeros meses del año quizás indicando la incidencia de determinadas enfermedades ligadas a la estación invernal que podrían prolongarse en los primeros meses de primavera.

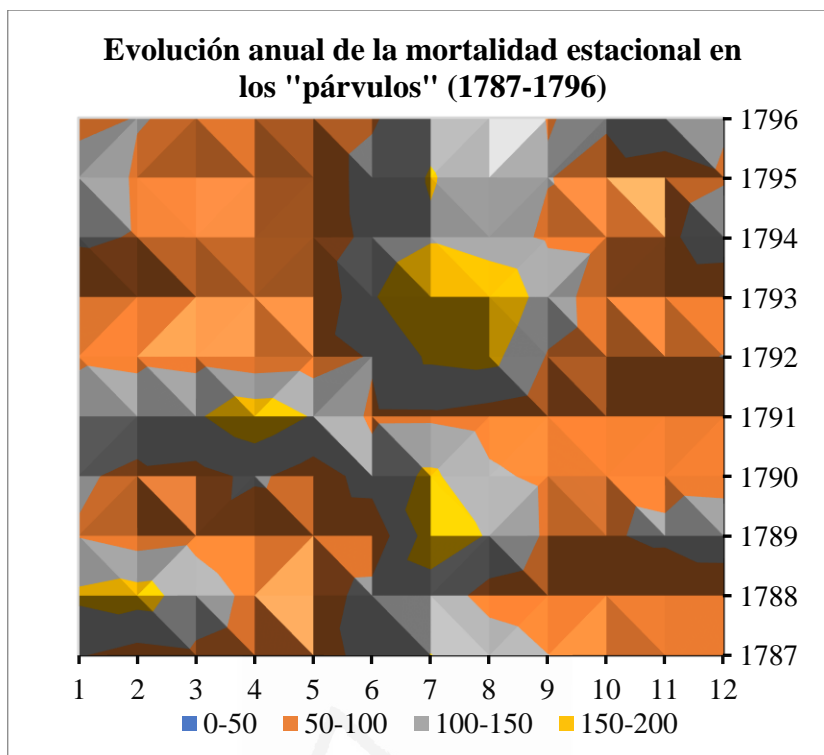


Figura 62. Evolución anual de la mortalidad estacional infantil (tabla 9) en Barcelona entre 1787 y 1796. Elaboración propia a partir de ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8..., *Idem*.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1787 | 103 | 81 | 92 | 78 | 88 | 110 | 151 | 132 | 101 | 81 | 91 | 92 |
| 1788 | 159 | 171 | 125 | 87 | 80 | 115 | 132 | 81 | 66 | 61 | 60 | 61 |
| 1789 | 97 | 76 | 87 | 58 | 65 | 68 | 174 | 147 | 92 | 95 | 110 | 132 |
| 1790 | 105 | 91 | 85 | 109 | 77 | 119 | 160 | 108 | 90 | 90 | 84 | 81 |
| 1791 | 113 | 122 | 144 | 184 | 146 | 92 | 93 | 80 | 65 | 57 | 52 | 52 |
| 1792 | 96 | 91 | 83 | 67 | 74 | 105 | 159 | 166 | 97 | 75 | 87 | 101 |
| 1793 | 59 | 65 | 67 | 61 | 57 | 145 | 213 | 202 | 126 | 72 | 68 | 65 |
| 1794 | 108 | 97 | 80 | 69 | 70 | 114 | 144 | 117 | 94 | 90 | 91 | 126 |
| 1795 | 125 | 96 | 78 | 67 | 78 | 114 | 154 | 122 | 101 | 88 | 80 | 96 |
| 1796 | 84 | 102 | 95 | 71 | 78 | 95 | 134 | 110 | 99 | 104 | 125 | 104 |

Tabla 9. Valores proporcionales de mortalidad infantil en Barcelona calculados en resolución anual. Elaboración propia ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo XII, nº 1, “Notas para las tablas necrológicas...”, doc. 8..., *Idem*.

Aunque la tendencia general de los decesos infantiles, entre 1787 y 1796, refleja la concentración de estos en los meses estivales es preciso realizar un análisis de la evolución

de la mortalidad infantil interanual en base a las cifras proporcionales, ya que mediante este procedimiento podemos detectar gradaciones en las que apreciamos, a lo largo de los nueve años observados, aquellos periodos en los que las cifras proporcionales basculan de los máximos estivales a los invernales o primaverales.

Si atendemos en primer lugar los máximos estivales observamos como desde las 151 cifras proporcionales de mortalidad infantil que detectamos en julio de 1787 estas muestran un aumento progresivo para el mismo mes de 1789-1790, 1792-1793 y 1795. Los cuales constituyen, en su conjunto, años en que los decesos infantiles sobrepasaron las 150 cifras proporcionales y en los que se ubican los máximos anuales.

No obstante, hallamos matices, que es preciso señalar, como son la mayor intensidad de los picos de estío de los años de 1792 y 1793 al recaer las cifras proporcionales no únicamente en el mes de julio⁹⁵⁰ sino también en agosto y manteniéndose en el segundo año superiores a las 100 cifras proporcionales aún en setiembre. Tendencia que se ve interrumpida por un descenso de los decesos infantiles en la estación estival en 1794 pero que emerge de nuevo en 1795, como señalamos, recayendo el valor máximo para este año en julio, pero mostrando ser también perjudicial para los “párvulos” el mes de setiembre de ese año, pues sobre él recaen 101 cifras proporcionales de mortalidad infantil.

Entre 1787 y 1796 también detectamos años en los que los decesos pasan a mostrar una mayor repercusión en los meses invernales. Si en 1787 resultan destacables los decesos de “párvulos” en enero (103 cifras proporcionales) es en 1788 en que constatamos una ligera variación de la tendencia. Puesto que la mortalidad infantil pasa a ser elevada en enero y febrero (159 y 171 valores proporcionales, respectivamente) para continuar en marzo de ese año. Para ser al año siguiente, en 1789, más elevados los valores de noviembre y diciembre con respecto a los dos años anteriores.

Tras las cifras de mortalidad superiores a 100 valores proporcionales de los meses de enero y abril de 1790 es en 1791 donde apreciamos una oscilación en la mortalidad estacional sin comparación con respecto a los años anteriores y a los sucesivos, ya que esta no recayó únicamente en los meses de invierno, sino que se extendió a los meses de primavera.

⁹⁵⁰ En julio de 1792 las cifras proporcionales de mortalidad infantil son de 159 y 166 para agosto de ese año. En cambio, en 1793 los valores proporcionales en julio resultan en 213 y en 202 para el mes de agosto.

En este sentido, las cifras proporcionales superan a las obtenidas para los meses de marzo a mayo del resto de los años. De hecho, el año de 1791 parece haber sido, como decimos, especialmente perjudicial para los “párvulos”, ya que los decesos experimentan un aumento progresivo en intensidad hasta alcanzar el máximo anual en abril de ese año (184 decesos infantiles en valores proporcionales) y mantenerse en 146 en mayo.

El resto de los años, en especial 1794 y 1795, también reflejan valores de mortalidad infantil moderados que recaen en enero y diciembre de 1794 y únicamente en enero de 1795 con la excepción del de 1796 en que los decesos en los “párvulos” superiores a los 100 valores proporcionales recaen sobre los meses de febrero y diciembre, pero también en octubre y noviembre.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Capítulo 5. La confluencia de morbos: análisis de la estacionalidad, sintomatología y nomenclatura de las enfermedades detectadas en las fuentes parroquiales (1801-1825)

1. Aproximación a las enfermedades a través de los registros parroquiales

1.1. Sobre la exactitud del lenguaje médico: la problemática de la nomenclatura: la reflexión de los profesionales sanitarios en 1801 y 1807

La problemática en torno a la nomenclatura de las enfermedades, como veremos más adelante, es una cuestión sujeta a un constante debate por parte de los historiadores de la medicina. No obstante, a inicios del siglo XIX constituía para los mismos profesionales sanitarios una preocupación creciente el que no se empleasen los términos de una forma uniforme ni sistemática, generando dudas en su correcto diagnóstico.

Es así como el propio doctor Francisco Salvá dirigió un escrito animando a que los médicos se esforzasen por hacer una revisión de la nomenclatura que utilizaban estimulando la reflexión y el debate entre ellos para poner de relieve el impacto de dicho problema en el ejercicio de la medicina. Un trabajo en el que señalaba de forma explícita que el uso inexacto de la terminología caía en “*el defecto del adorno y hermosura*”⁹⁵¹ más que en lo esencial de su utilidad. Por ello, recomendaba “*examinarse las veces con toda escrupulosidad y rigorismo, este como en su laboratorio ha de analizar y casi forjar de nuevo las palabras para que su significación se encuentre la más cabal, sabiendo que es muy nociva cuando es dudosa*”⁹⁵².

⁹⁵¹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvà”, legajo II, nº 17, “Sobre la exactitud del lenguaje médico, 1801”, s./f.

⁹⁵² *Ibidem*.

Francisco Salvá, en su reflexión insistía en la forma en que los médicos debían considerar la enfermedad. En este sentido, más como una indisposición del cuerpo que se manifiesta a través de un conjunto de causas (síntomas) a través del sujeto que la padece.

Una preternatural disposición del cuerpo, esto es una indisposición material, cosa que es puramente materia. En la segunda, que a todas luces es preferible, hallamos ser la enfermedad en su esencia una afección molesta del espíritu, que les habita y se resiente de la indisposición del cuerpo. De lo que resulta ser en el primer caso la enfermedad un accidente a su combinación material, o a su cuerpo, y en el segundo ser un accidente al espíritu; y en entrambos, ser una modificación accidental al hombre⁹⁵³.

Motivo por el cual consideraba necesario que los profesionales sanitarios evitasen el recurrir a una nomenclatura que provocaba errores al identificar de forma equívoca los síntomas de una enfermedad con un origen contagioso pues esto solo conducía al error y a la duda:

Luego todo buen lógico es preciso que conceda, no tocarle a la enfermedad como accidente otras prerrogativas de las que tienen los demás como tales; y de consiguiente que todo su ser consiste en ser en otro; y que no teniendo ser propio suyo independiente no tiene más por naturaleza que ser modificación del sujeto en quien existe: y consiguientemente que no se le pueden atribuir otras cualidades, por no competirle, más antes repugnarle.

Es así como nos hallamos con que una problemática frecuente fue la de atribuir por contagiosos a todos aquellos morbos cuya sintomatología ofreciese el mínimo índice de sospecha:

Si vamos paragonando las voces, o por mejor decir las ideas que de ellas nos resulten de la segunda y más exacta definición de la enfermedad en general, con las nociones que nos ha suministrado el extenso examen de la voz contagiosa, veremos no con igual, pero con mayor evidencia, no ser adaptable a la voz enfermedad el adjetivo contagiosa⁹⁵⁴.

Por otra parte, en su reflexión hallamos la voluntad de establecer una metodología mediante la que se atribuyesen los síntomas observados en los pacientes a una enfermedad de base sobre la que estos oscilarían, evidenciando la afectación que esta provocaba:

⁹⁵³ *Ibidem.*

⁹⁵⁴ *Ibidem.*

Deben considerarse dos enfermedades, una fundamental, y otra formal. Aquella será la preternatural disposición de sólidos y fluidos, o de entrambos, y la formal será la sensación molesta resultante del ejercicio penoso, alterado, o impedido de las funciones respectivas⁹⁵⁵.

A su vez, para determinar con exactitud si una enfermedad era contagiosa se debía antes analizar la forma en que esta transcurría en el paciente y cómo se podía comunicar a otros sujetos. Ya que:

Si verdaderamente hay una enfermedad contagiosa, esta obrando en razón de su naturaleza, no puede obrar sino de un modo siempre uniforme nunca diverso y menos, al contrario. Vemos no obstante cada día que, de una sarna húmeda, el que comunicó con el sarnoso la tiene seca. De haber comunicado con mujeres que padecían chancros, uno pilla blenorragia, otro bubona (sic). De unas viruelas benignas se infieren otras que resultan confluentes y malignas⁹⁵⁶.

Era necesario también disponer la reflexión con relación a la patología. Pues Salvá incide en que de ofrecerse una nomenclatura que tuviese más en consideración las enfermedades en función de su procedencia ya fuesen adquiridas, hereditarias o innatas, podrían ahorrarse todos aquellos términos que generaban más confusión que acierto.

Lo mejor sería, y entonces tendría un miembro menos la división general que hacía de las enfermedades la patología. Y aún bien examinada la cosa podrían todas reducirse a las adquiridas; pues las congénitas son adquiridas desde la concepción, las innatas desde el nacimiento, las hereditarias lo son en la disposición, y así todas las demás pueden llamarse adquiridas. De este modo se ahorran en la Medicina un gran número de voces; y otros tantos motivos de confusión⁹⁵⁷.

La problemática del análisis de los morbos observados por los profesionales sanitarios de hecho estimuló a la confección de las tablas necrológicas que desde 1780 los académicos de la *Real Academia Médico Práctica de Barcelona* habían empezado a conformar, y los profesionales sanitarios a ella vinculados, siguiendo el programa implementado por Jaume Bonells, se disponían “*conocer en su misma cuna cualquiera epidemia que naciere en esta capital*”⁹⁵⁸ con el objetivo de:

⁹⁵⁵ *Ibidem.*

⁹⁵⁶ *Ibidem.*

⁹⁵⁷ *Ibidem.*

⁹⁵⁸ *Ibidem.*

Trazar el plan curativo para sofocarla, y extinguirla, pues que consultando mutua y semanalmente todos los socios el carácter y naturaleza de la enfermedad dominante, notando su curso, comparando su método curativo, con la escrupulosa observación de su terminación⁹⁵⁹.

Como resultado de sus reflexiones Francisco Salvá publicó en 1807 el *Discurso sobre la necesidad de reformar los nombres de los morbos y plan para hacerlo*⁹⁶⁰. Se trataba de un discurso dirigido a sus alumnos y a los profesionales sanitarios en el que desde su inicio remarca la necesidad de conformar una nueva nomenclatura médica pues hallaba que era “*viciosa en muchos términos la nomenclatura de la nosología de Sauvages*”⁹⁶¹.

Una reforma que se fundamentaba en imponer “*las leyes severas de la lógica, que extiende su imperio en todas las ciencias*”⁹⁶² y se inspiraba en el impulso que los químicos Morveau, Lavoisier, Bertholet y Fourcroy dieron al crear la nueva nomenclatura química para la Real Academia de Ciencias de París.

Esta propuesta de modificación nosológica era, como dijimos, el resultado de las reflexiones de Salvá “*desde que se me encargó la enseñanza de medicina práctica en 1801*”⁹⁶³ pues “*las muestras que me han dado de entenderla, creerla fácil y exacta me han acabado de determinar a proponer completamente hoy sus bases*”⁹⁶⁴.

Bases, las de la nueva nosología médica, que residían en reducir las enfermedades a doce clases basándose en los síntomas distintivos más comunes a todos los morbos:

No hay enfermedad alguna que no lleve por señal más notable, o tumores, o deformidades, o calenturas, o inflamación, o espasmo, o dificultad de respirar, o debilidad, o dolor, o error del entendimiento, o flujo desordenado, o la faz del cuerpo mudada en color, o figura, o en volumen⁹⁶⁵.

⁹⁵⁹ ARAMC, “Papeles del Dr. D. Francisco Salvá”, legajo X, nº 17, “Borrador del discurso inaugural del Año académico de 1820”, s./f.

⁹⁶⁰ Francisco Salvá, *Discurso sobre la necesidad de reformar los nombres de los morbos y plan para hacerlo. Leído en la abertura del curso médico practico de la Real Escuela de Medicina Clínica de Barcelona en el 3 de octubre de 1807*, Barcelona, en la oficina de Manuel Texéro, 1807.

⁹⁶¹ Francisco Salvá, *Ibidem*, pág. 2.

⁹⁶² *Ibidem*.

⁹⁶³ Francisco Salvá, *Ibidem*, pág. 7.

⁹⁶⁴ *Ibidem*.

⁹⁶⁵ *Ibidem*.

Es así como la nosología se circunscribiría a aquellas enfermedades cuya principal sintomatología fuese posible clasificar según la siguiente nomenclatura (tabla 10).

| Bases para la nueva nomenclatura de las enfermedades | | | |
|---|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| Causa | Griego | Latín | Castellano |
| 1 | <i>Oncos</i> | <i>Tumor</i> | Tumor |
| 2 | <i>Aides</i> | <i>Deformis</i> | Disforme |
| 3 | <i>Pir</i> | <i>Febris</i> | Fiebre |
| 4 | <i>Itis</i> | <i>Inflammatio</i> | Inflamación |
| 5 | <i>Spasmos</i> | <i>Spasmus</i> | Espasmo |
| 6 | <i>Dispnoea</i> | <i>Difficultas spirandi</i> | Jadeo |
| 7 | <i>Amenos</i> | <i>Debilitas</i> | Debilidad |
| 8 | <i>Algia</i> | <i>Dolor</i> | Dolor |
| 9 | <i>Vesania</i> | <i>Error mentis</i> | Error de la cabeza |
| 10 | <i>Rhoea</i> | <i>Fluxus</i> | Flujo |
| 11 | <i>Exia</i> | <i>Symptomata visivilia</i> | Síntomas visibles |
| 12 | <i>Pachos</i> | <i>Volumen</i> | Volumen |

Tabla 10. Palabras clave en griego, latín y castellano de la nueva nomenclatura de las doce categorías en base a la que se construiría el nombre de las afecciones que responden a los síntomas de cada una de ellas. Elaboración propia en base a Francisco Salvá, *Discurso sobre la necesidad de reformar los nombres de los morbos...*, pág. 18.

Su finalidad residía en que los nombres de las doce categorías sirvieran para confeccionar los de las enfermedades al añadirse su terminación a los síntomas expuestos “*de modo que por ella sola sepan los alumnos a que clase pertenecen, o qué síntoma más notable las acompaña, que viene a ser lo mismo*”⁹⁶⁶. Una nomenclatura cuya base se inspiraba, como apuntamos, en la realizada para los elementos químicos para cuya confección sus autores se sirvieron “*útilmente de la diversidad de terminaciones arbitrarias para denotar distintas composiciones*”⁹⁶⁷ y que había sido autorizado su uso por Cesarotti, quien según Salvá afirmaba que estas “*determinan los accidentes de la acción y las relaciones de los seres*”⁹⁶⁸.

⁹⁶⁶ Presentamos la nomenclatura en castellano procedente de Francisco Salvá, *Ibidem*, pág. 19.

⁹⁶⁷ *Ibidem*.

⁹⁶⁸ *Ibidem*.

Es decir, que todas aquellas enfermedades cuya naturaleza fuese inflamatoria estarían terminadas a partir de entonces en *itis*, pues siguiendo las palabras de Francisco Salvá esta “*será propia de los morbos inflamatorios*” de tal modo que será de conformidad el uso común de “*llamar pleuritis a la inflamación de la pleura, hepatitis a la del hígado, y algunos habían ya mudado sabiamente en pulmonitis a la peripneumonia*”⁹⁶⁹.

En punto a solucionar los posibles conflictos que podrían desprenderse de la pervivencia de la antigua nomenclatura tales como los generados a causa de la continuidad de “*las voces arthritis, timpanitis, y otras, sucedería lo que ahora, a saber, que el alumno creería con razón, que se le hablaba de la inflamación de las articulaciones, o del tímpano del oído*”⁹⁷⁰ Salvá consideraba necesario abolirlas con tal de adaptar la nomenclatura a sus verdaderos síntomas. De modo que “*la arthritis acompañada de fiebre aguda y síntomas flojísticos se llamará arthritis, los dolores artríticos crónicos diranse (sic) artralgia*”⁹⁷¹.

Por otra parte, era necesario mantener un equilibrio que asegurase la no proliferación de una multitud de terminaciones que acabarían por generar confusión entre los académicos. Para ello, la solución residía en crear órdenes o subcategorías “*cuyo nombre rematará con el de la clase, y empezará por el del síntoma, o circunstancia de él, propio de tal orden*”⁹⁷². Constituyendo para ello un buen ejemplo la problemática en torno a las fiebres, ya que para ellas establecía tres órdenes resultando el primero *Isopir* “*fiebres iguales, o libres de accesiones*”⁹⁷³, el segundo *Anisopir* “*fiebres desiguales, o con accesiones*”⁹⁷⁴ y el tercero *Dialeipopir* “*calenturas intermitentes*”⁹⁷⁵ de tal modo que en las subclases con las que se designaría a los morbos se integraba “*la expresión de tres circunstancias o tres síntomas, a saber el de la terminación, que es el de la clase, el del principio que es el del orden, y el del centro que es el constitutivo del género*”⁹⁷⁶.

La finalidad de emplear términos griegos para la confección de la nueva nomenclatura residía en evitar las equivalencias en castellano y en latín (lenguas comunes entre los profesionales sanitarios) para los nuevos nombres propuestos, ya que:

⁹⁶⁹ *Ibidem*.

⁹⁷⁰ Francisco Salvá, *Ibidem*, pág. 20.

⁹⁷¹ *Ibidem*.

⁹⁷² Francisco Salvá, *Ibidem*, pág. 21.

⁹⁷³ *Ibidem*.

⁹⁷⁴ *Ibidem*.

⁹⁷⁵ *Ibidem*.

⁹⁷⁶ Francisco Salvá, *Ibidem*, pág. 22.

Nadie ignora, que la lengua griega es la que se presta más al enlace de voces, cual necesito para los nombres, y la novedad del enlazamiento, por lo mismo de no advertirse, chocará menos en griego que entienden pocos, que en latín y castellano, lenguas más comunes⁹⁷⁷.

Proponía igualmente que se enseñase la patología y la terapéutica de forma separada porque así *“se apreciaría el justo valor de las nosologías sintomáticas” se facilitaría todo lo necesario para “aprender el diagnóstico de los morbos, su distribución sintomática en clases, órdenes, géneros, y especies”*⁹⁷⁸. Una nueva clasificación de morbos realizada a semejanza de la realizada por Linneo en relación a la botánica, pues como apuntó Salvá *“¿No se forman para esto clases, órdenes, géneros y especies, en que se reúnen en una plantas de dos, tres, o más clases botánicas, y al contrario las de un género o capítulo de botánica no encierran las de tres o más de materia médica?”*⁹⁷⁹.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁹⁷⁷ Francisco Salvá, *Ibidem*, págs. 23-24.

⁹⁷⁸ Francisco Salvá, *Ibidem*, pág. 31.

⁹⁷⁹ *Ibidem*.

1.2. Análisis de la estacionalidad, confluencia y posibles interacciones entre morbos a través causas de defunción detectadas en los registros de las parroquias barcelonesas de Santa Maria del Pi y Sant Just i Pastor (1801-1824)

Continuando el punto anterior, y como comentamos con anterioridad, no es hasta el 19 de junio de 1801 (Parroquia de Sant Just i Pastor) y el 28 de junio de 1801 (Parroquia de Santa Maria del Pi) que disponemos de las causas de defunción insertas en los de decesos de los libros sacramentales. Por otra parte, cabe destacar que entre 1801 y 1825 estos no presentan una calidad homogénea, pues observamos variaciones en ellos especialmente en periodos en los que, con motivo de la inestabilidad política, o de situaciones en las que por causa de los acontecimientos bélicos o de epidemias de rango extraordinario las parroquias se hallaban desbordadas y no podían adjuntar dicha información.

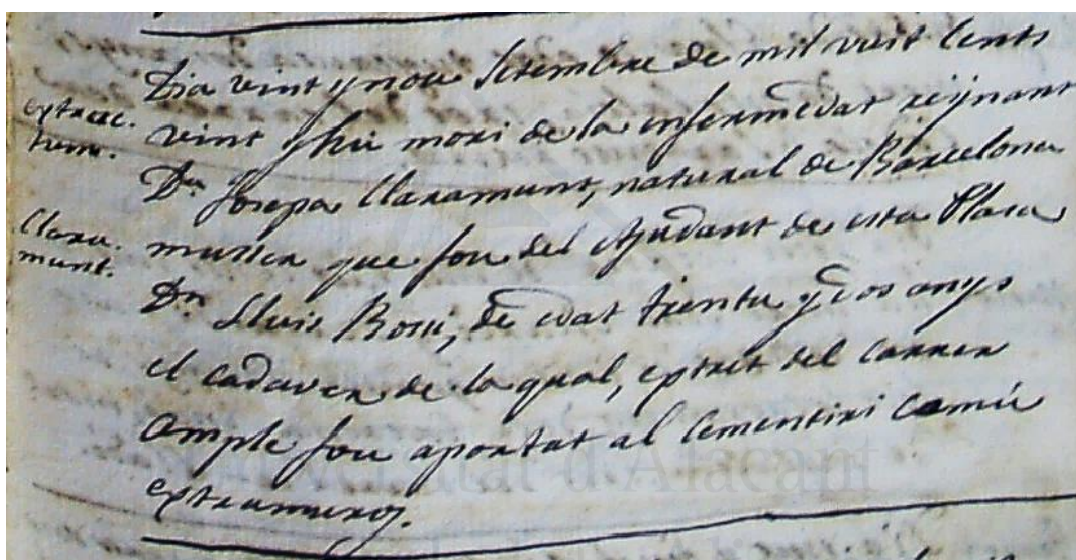


Figura 63. Ejemplo de una partida de defunción a causa de la epidemia de 1821. En este caso destacamos la de Dña. Josepa Claramunt quien falleció “a causa de la enfermedad reinante”⁹⁸⁰. Procedente de APSJP, Arxiu de la comunitat, llibres de funerària, tomo 44, 1808-1823, fol. 277 r.

En el caso de la parroquia de Santa María del Pi detectamos pérdidas de calidad en los registros entre enero de 1809 y junio de 1810. La misma circunstancia se observa en la parroquia de Sant Just i Pastor, en este caso entre setiembre de 1808 y julio de 1810. En este sentido, en el caso de la primera, hallamos el periodo de julio de 1817 a febrero de 1823 en que la calidad de los registros disminuye a un plano anecdótico no figurando entre ellos más que alguna mínima mención a la causa del deceso sin permitir reconstruir y analizar dicho

⁹⁸⁰ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “morí de la enfermedad reinant” procedente de APSJP, Arxiu de la comunitat..., *Idem*.

periodo a falta de más fuentes que contrastar. A su vez, en el caso de Sant Just i Pastor, hemos detectado fases en las que los registros responden de igual manera que en la parroquia antecedente, resultando además remarcable que a partir de julio de 1810 las causas de las defunciones tienden a simplificarse recurriendo al término de “enfermedad”, complementándolo con otros que si que posibilitan un mínimo análisis.

Por otra parte, también hallamos diferencias en relación a la densidad de los registros que ofrecen esta información entre las dos parroquias trabajadas. En primer lugar, en la de Santa Maria del Pi de los 7917 “cuerpos” y los 7277 “albados” contabilizados entre 1801 y 1825 obtuvimos 4.726 de los primeros con causa de defunción y 4.907 para los segundos. En segundo lugar, respecto de la parroquia de Sant Just i Pastor entre los 2.221 “cuerpos” y 1.318 “albados” registrados para el mismo periodo 1.641 de los primeros constaban de causa de deceso, así como 820 de los “albados”. No obstante, resulta evidente que la densidad de fallecimientos en dicha parroquia resulta mucho menor en comparación a Santa Maria del Pi. Por lo que para ofrecer un análisis más consistente hemos considerado presentar los resultados conjuntando ambas parroquias ya que de este modo podemos observar la fluctuación de la mortalidad en base a las categorías en las que hemos agrupado la información, como a continuación señalaremos.

A falta de trabajar las fuentes que localizamos en la *Real Academia Médico-Práctica de Barcelona* y que, como señalamos con anterioridad, permitirían adquirir más información en relación con los morbos observados en la ciudad para un periodo más extenso que abarcaría desde 1780 hasta 1824 nos ceñimos en este caso a las dos parroquias anteriormente mencionadas. En ellas, fueron contabilizadas para dicho periodo 18.762 defunciones de las que disponemos de 12.094 con causa de deceso, las que conforman un 64% respecto a los datos en que carecemos de esta información.

1.2.1. Problemática de la clasificación de las causas de deceso y análisis de su incidencia entre “cuerpos” y “albados”

Uno de los principales obstáculos ante los que nos hallamos estuvo relacionado con el método que implementar para ofrecer una primera clasificación de las 83 causas de defunción que hallamos para cada una de las categorías: “cuerpos” y “albados”. De hecho, Josep Bernabeu Mestre ya apuntó la complejidad que comportaba trabajar con registros antiguos, pues como señala:

Las expresiones diagnósticas recogidas en las partidas de defunción de los registros debían ser el resultado de una certificación facultativa, es decir, de la emisión de un diagnóstico por parte de un profesional de la medicina sobre aquello que le ocurría a un enfermo o lo que en su opinión le condujo a la muerte. En la práctica, sin embargo, muchas de las expresiones diagnósticas eran consignadas por personas con escasa o nula formación científico-médica, tal como ocurría con los familiares del fallecido, vecinos o el propio párroco⁹⁸¹.

Por este motivo, procedimos a tratar de identificar la nomenclatura de las causas de deceso obtenidas en ambas parroquias mediante la consulta del *Diccionario español de textos médicos antiguos*⁹⁸² y del *Diccionari català-valencià-balear*⁹⁸³ ya que a través del análisis etimológico de la nomenclatura podríamos ofrecer una primera clasificación que será modificada en posteriores estudios. Puesto que el análisis de las enfermedades asociadas a la mortalidad a través de los registros parroquiales requiere de más fuentes, como remarcamos, que permitan contrastar la información obtenida. Hemos recurrido a las fuentes de archivo que localizamos y a las impresas con tal de comprender la sintomatología asociada a determinadas enfermedades como las “barretas” o la “debilidad”⁹⁸⁴.

⁹⁸¹ José Bernabeu-Mestre, Diego Ramiro Fariñas, Alberto Sanz Gimeno y Elena Robles González, “El análisis histórico de la mortalidad por causas. Problemas y soluciones”, *Revista de Demografía Histórica*, Vol. XXI (1), (2003), págs. 167-193, pág. 169.

⁹⁸² María Teresa Herrera (dir), *Diccionario español de textos médicos antiguos*, Madrid, Arco Libros, 1996, 2 Vols.

⁹⁸³ Antoni M. Alcover y F. de B. Moll, *Diccionari català-valencià-balear (DCVB)*, Barcelona, Institut d’Estudis Catalans, 2000, [En línea], accesible a través de <http://dcvb.iecat.net/>.

⁹⁸⁴ Entre ellas destacamos los trabajos de Francisco Piguillem, “Disertación sobre el programa propuesto por la Real Academia Medico-Practica de Barcelona sobre las Barretas, premiada en la Junta Pública de 25 de febrero de 1793, su autor el doctor Don Francisco Piguillem, Medico de Puigcerda”, en RAMB, *Memorias de la Real Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona*, Madrid, en la imprenta Real, por Don Pedro Julian Pereyra, 1798, págs. 483-518 y Ramon Ballester “Memoria en que se indagan las causas generales, particulares, predisponentes y ocasionales de las barretas: con los síntomas que acompañan esta enfermedad, y el método curativo y preservativo de ella: por el Dr. D. Ramon Ballester, médico de Palma en Mallorca, que llevó el accessit en la Junta Pública de 25 de febrero de 1793”, en RAMB, *Memorias de la Real Academia Médico-Práctica de la Ciudad de Barcelona...*, págs. 519-551.

Por otra parte, nos inspiramos en la metodología utilizada por Mary Jane Dobson⁹⁸⁵ en su ya citado estudio sobre las fiebres realizado en el sur de Inglaterra para un periodo de estudio coincidente con el de este trabajo. Quien también preservó las causas de deceso manteniendo su nomenclatura original sin reinterpretarlas en base a la nomenclatura actual:

1. Enfermedades infecciosas
2. Fiebres
3. Desórdenes respiratorios
4. Enfermedades gastrointestinales
5. Enfermedades crónicas
6. Embarazo, enfermedades relacionadas con la mortalidad infantil
7. Accidentes
8. Muertes derivadas de una intervención quirúrgica
9. Otras condiciones conducentes a la muerte⁹⁸⁶

Por otra parte, hemos considerado que para esta aproximación era necesario agrupar las causas de muerte en categorías en función de su etiología y de los síntomas que ocasionaban. Pues nuestro principal interés reside en analizar, con las respectivas reservas, la distribución de las enfermedades entre ellas, su periodicidad estacional y los grupos de edad (“cuerpos” y “albados”) sobre los que repercutieron sus efectos causándoles la muerte. Además, para evitar ofrecer un diagnóstico retrospectivo⁹⁸⁷ también hemos preservado la nomenclatura original de los morbos únicamente reagrupando aquellos que presentasen una clara sinonimia. También hay que tener en cuenta, como apuntó Jon Arrizabalaga que las causas de muerte especificadas en los registros eclesiásticos pueden ser más bien el producto de una

A su vez, remarcamos la consulta de ARAMC, Legajo II, “Papeles del Dr. Francisco Salvà”, doc. 7, “Extracto del Proyecto de ley sobre la instrucción pública en Francia. Propuesto por el ciudadano Chaptal Dr. en Medicina y Catedrático de Química de la Universidad de Montpellier, y actualmente Ministro interino del interior. Acomodado a lo que puede convenirnos en España”, “Tratado sobre las diarreas”, s./f. y ARAMC, Legajo II, “Papeles del Dr. Francisco Salvà”, doc. 7, “Extracto del Proyecto de ley sobre la instrucción pública en Francia...”, “Tratado sobre la debilidad”, s./f.

⁹⁸⁵ Mary Jane Dobson, *Contours of death and disease in early modern England...*, págs. 236-241.

⁹⁸⁶ Traducción elaborada por el autor a partir del texto original “1. *General infectious diseases*; 2. *Fevers*; 3. *Respiratory and throat disorders*; 4. *Gastro-intestinal diseases*; 5. *Chronic diseases*; 6. *Pregnancy, childbed-related deaths*; 7. *Casualties*; 8. *Deaths related to medical or surgical intervention*; 9. *Other conditions leading to death*”, procedente de Mary Jane Dobson, *Ibidem*, págs. 237-238.

⁹⁸⁷ Es preciso tener en consideración que una causa de defunción por su contexto médico puede reflejar a otra enfermedad cuyos síntomas puedan ser similares. A modo de explicación véase el análisis que realiza Jon Arrizabalaga sobre el uso de términos como “tifus” o “peste” en el pasado para designar aquellas enfermedades que por su carácter contagioso pudieron presentar similitudes sin llegar a corresponderse. Véase Jon Arrizabalaga, “El léxico médico del pasado: los nombres de las enfermedades”, *Panace@*, Vol. VII, n.º 24, (2006), págs. 242-249, pág. 243.

negociación entre diversos agentes sociales involucrados en la identificación de la causa del deceso más que en una expresión directa de la nosología médica de aquél entonces⁹⁸⁸.

1. Enfermedades infecciosas
2. Fiebres
3. Enfermedades respiratorias
4. Enfermedades gastrointestinales
5. Enfermedades crónicas
6. Enfermedades perinatales
7. Mortalidad materna
8. Muerte por enfermedad
9. Otras causas de muerte

En este sentido, si atendemos a la distribución de las 12.094 causas de defunción entre los “cuerpos” y “albados” de ambas parroquias, entre 1801 y 1825 podemos apreciar como la denominación genérica de “enfermedad” como causa de fallecimiento constituye la categoría mayoritaria con 4.283 casos, un 35% respecto al total.

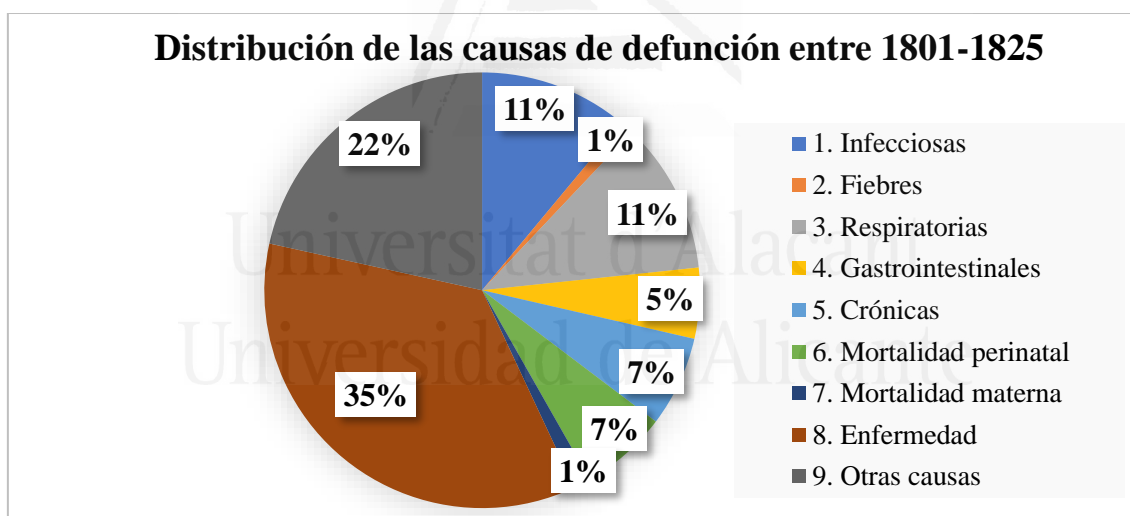


Figura 64. Distribución de las causas de defunción entre “cuerpos” y “albados” en las parroquias de Santa María del Pi y de Sant Just i Pastor entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

A su vez, consideramos de interés incidir en aquellas categorías que permiten una apreciación más específica de los morbos. En consecuencia, las enfermedades “infecciosas”

⁹⁸⁸ Jon Arrizabalaga, “Medical Causes of Death in Preindustrial Europe: Some Historiographical Considerations”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, Vol. 54, nº2, (1999), págs. 241-260, pág. 250.

agrupan aquellas enfermedades que se caracterizan por ser en la mayoría de los casos vírico y de fácil contagio, aunque no por ello determinante y que entre ambas parroquias hallamos un 11% de casos (1.336 decesos).

| Categoría 1-Enfermedades infecciosas | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|--------------|
| Abrev. | Enfermedad | Abrev. | Enfermedad |
| <i>Barr</i> | “Barretas” | <i>Rosa</i> | “Rosa” |
| <i>Eris</i> | “Erisipela/Disipela” | <i>Tis</i> | “Tisis” |
| <i>Esca</i> | “Escarlatina” | <i>Tre</i> | “Trencadura” |
| <i>Hidr</i> | “Hidropesía” | <i>Vero</i> | “V(B)erola” |
| <i>Pigo</i> | “Pigota” | <i>Xar</i> | “Xarampió” |

Tabla 11. Categoría 1. Enfermedades categorizadas como “infecciosas”. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En relación con los morbos que hemos integrado en dicha categoría destacamos enfermedades como las barretas, enfermedad que ocasionaba “*una convulsión tónica de las mandíbulas, cerradas de modo, que es imposible abrirlas sin peligro de romperlas*”⁹⁸⁹ ocasionada por el tétanos o la epilepsia. Al mismo tiempo que las “erisipelas”, la “escarlatina” que de forma recurrente hallamos en los registros, harían referencia a los efectos del fuego de San Antón o de San Marcial, distinguiéndose estos por una “*inflamación caracterizada por el color rojo y comúnmente acompañada de fiebre*”⁹⁹⁰.

Enfermedades como la “hidropesía”, la “rosa” o “pigota” y el “sarampión”⁹⁹¹, junto a la viruela “verola” aparecen claramente identificables, con reservas. Elementos que junto a la “tisis”, así como a su acepción “trencadura” en el *Diccionari català-valencià-balear (DCVB)*, eran atribuibles a la “*consunción general, y particularmente tuberculosis*”⁹⁹² incorporamos a dicha categoría.

En relación con la segunda categoría unificamos todas aquellas menciones a “fiebres” ya fuesen “malignas”, “pútridas”, “tercianas”, “tísicas”, “cuartanas”, con tal de observar su impacto en aquellos registros en las que figuran como una causa directa de muerte.

⁹⁸⁹ Ramon Ballester, *Ibidem*, pág. 521.

⁹⁹⁰ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 1, pág. 637.

⁹⁹¹ La definición de “rosa”, “pigota” y “sarampión” refleja que los dichos tres términos sinónimos hacen referencia a una “Enfermedad aguda, febril, esporádica o epidémica, contagiosa, caracterizada por la erupción de gran número de pústulas”. Véase, María Teresa Herrera (dir), *Diccionario español de textos médicos antiguos...*, Vol. 2, pág. 1671.

⁹⁹² María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 2, pág. 1556.

| Categoría 2 -Fiebres | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|----------------|
| Abrev. | Enfermedad | Abrev. | Enfermedad |
| <i>Feb</i> | “Febre” | <i>F.Ter</i> | “Tercianas” |
| <i>F.Mal</i> | “Febre maligna” | <i>F.Tis</i> | “Febre tísica” |
| <i>F.Put</i> | “Febre pútrida” | <i>Quart</i> | “Quartanes” |

Tabla 12. Categoría 2. Causas de defunción agrupadas en la categoría de “fiebres”. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Para ello procedimos a realizar un fichero individualizado con la finalidad de recuperar todos aquellos datos que facilitasen un análisis pormenorizado de las personas fallecidas a causa de las fiebres adjuntando la fecha del deceso, su dirección, edad, sexo y profesión.

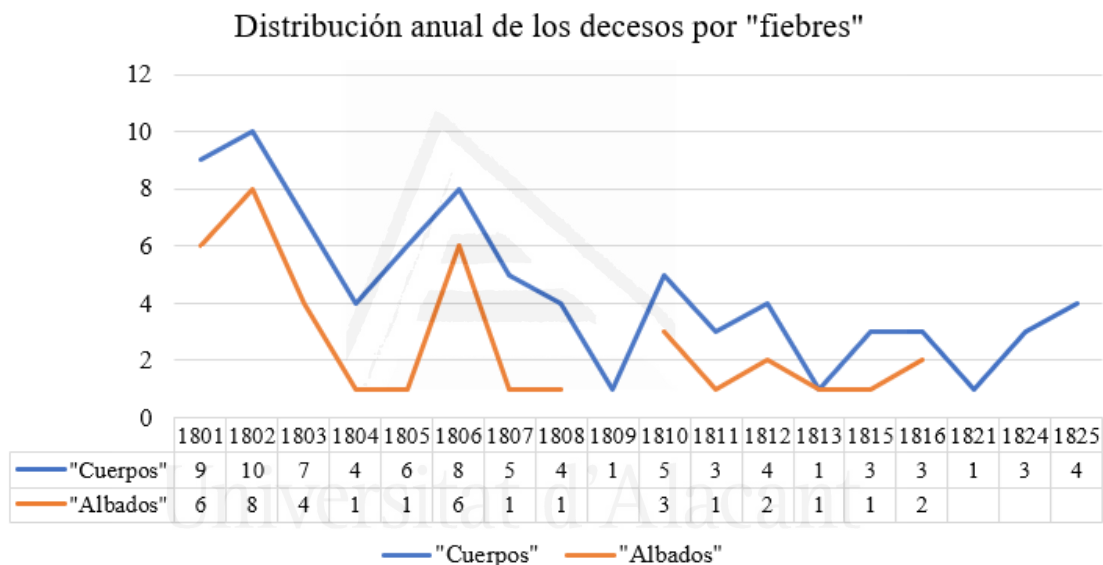


Figura 65. Distribución anual de los decesos a causa de las “fiebres” entre 1801 y 1825 en las parroquias de Santa María del Pi y Sant Just y Pastor. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

No obstante, es preciso destacar la poca densidad de la muestra resultante, con 119 casos (81 adultos y 38 niños fallecidos a causa de las fiebres) registrados entre 1801 y 1825, cuyo promedio de edad para el conjunto de años observados resulta de 43 y 6 años. Donde los fallecidos a causa de las “fiebres” reportan un 1% respecto al resto de causas.

Por otra parte, es de interés observar que, en 1802, 1806 y 1810 se hallan tres ligeros picos de mortalidad adulta a causa de las fiebres acompañados también por un ligero aumento de defunciones infantiles.

A pesar de ser claramente remarcable la falta de densidad del registro entre 1816 y 1824, a excepción del difunto sobre el cual dejan constancia ser víctima de la epidemia de fiebre amarilla de 1821, señalamos los ligeros picos de mortalidad adulta que ubicamos entre 1810 y 1812 y los de 1815 a 1816. La especial fragmentación del registro de “albados” con causa de defunción asociada a las fiebres podría deberse a que estos posiblemente no desarrollarían los síntomas que podrían ser observados quizás con más visibilidad en los adultos o que podrían dar a confusión, entre los profesionales sanitarios y los otros actores involucrados en el registro del difunto en los libros sacramentales, a ser atribuida la muerte de estos por causa de otras enfermedades.



Figura 66. Mapa de calor que revela la concentración de los valores de mortalidad por causa de las “fiebres” en las parroquias de Santa María del Pi y Sant Just i Pastor (1801-1825). Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Tan solo a modo de muestra de la distribución espacial de los casos de “fiebres” en ambas parroquias (figura 66) queremos destacar la concentración de valores altos en el área correspondiente al Raval de Barcelona junto a otro punto destacable en la parte superior de las Ramblas quizás mostrando una primera relación, aunque no de significación estadística, con las pésimas condiciones de salubridad que imperaban en dichos espacios.

Por otra parte, en relación con la incidencia de las fiebres en aquellos colectivos profesionales que por la naturaleza de su actividad pudieron mantener una relación más próxima y continua a los espacios insanos, no obstante, cabe señalar que se trata de una

muestra de tan solo 119 personas, muestran edades promedio relativamente tempranas para “fabricantes” o “fabricantes de indianas”, 41 y 54 años respectivamente. Asimismo, los “tejedores”, arrojan en la muestra un promedio de 67 años.

En este sentido, apreciamos como categorías relativas a aprendices o a jóvenes apenas iniciados en la profesión fallecen a una edad más temprana. Es así que mostramos los promedios de 15 años para los “jóvenes sastres”, o los 32 años a los que fallecían los “jóvenes fabricantes de medias” de la muestra. Por otra parte, los payeses fallecían a los 59 años. Cifras de edad relativamente bajas si las comparamos con las de aquellos individuos pertenecientes al alto estamento de la sociedad. Pues hallamos que los Nobles de la muestra fallecen a una edad promedio de 72 años o los ministros de la Real Audiencia de 76 años y, asimismo, los abogados de la Real Audiencia fallecen a un promedio de edad de 71 años.

Por “enfermedades respiratorias” agrupamos todas aquellas que hubiesen podido generar efectos a nivel broncopulmonar y que corresponden a un 11% de las causas de defunción entre 1801-1825.

| Categoría 3- Enfermedades respiratorias | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|--------------|
| Abrev. | Enfermedad | Abrev. | Enfermedad |
| <i>Aufa</i> | “Aufagó” | <i>Pul</i> | “Pulmonia” |
| <i>Carp</i> | “Carregament de pit” | <i>Requi</i> | “Requitisme” |
| <i>Cat</i> | “Catarro/Constipació/Refredament” | <i>Suf</i> | “Sufocació” |
| <i>Esput</i> | “Espustos de sanch” | <i>Tos</i> | “Tos” |

Tabla 13. Categoría 3. Causas de defunción agrupadas en la categoría de “enfermedades respiratorias”. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Sin embargo, es preciso mantener las reservas con relación a los resultados pues términos como el de “aufagó” (ahogo) pueden hacer referencia también al “sofoco o estrangulación de la matriz”⁹⁹³ resultando no obstante poco común dicha acepción. Por otra parte, términos como “carregament de pit”, “catarros”, “pulmonía”, “tos”, o “espustos de sanch”⁹⁹⁴ (espustos de sangre) reflejan de forma evidente ser síntomas de una afección en las vías aéreas como señalamos, como también lo sería el término “requitisme” que consistiría en “*ahogar, impedir la respiración*”⁹⁹⁵.

⁹⁹³ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 1, págs. 58-59.

⁹⁹⁴ Terminología que localizamos en María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1, pág. 285 y Vol. 2, pág. 1189.

⁹⁹⁵ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 2., pág. 1486.

El mismo procedimiento que en los anteriores seguimos para reagrupar las causas de defunción que integramos en la cuarta categoría, la de las “enfermedades gastrointestinales” que constituyen un 5% en base a los datos recabados.

| Categoría 4- Enfermedades gastrointestinales | | | |
|--|----------------------|---------------|-----------------------------|
| Abrev. | Enfermedad | Abrev. | Enfermedad |
| <i>Basc</i> | “Basca” | <i>Do Ven</i> | “Dolors de ventre” |
| <i>Camb</i> | “Cambras de sanch” | <i>Esc</i> | “Escarbutí” |
| <i>Col</i> | “Colica” | <i>Inap</i> | “Inapetència/Desmenjament” |
| <i>Cucs</i> | “Mort de cucs/cuchs” | <i>Mven</i> | “Malaltia/Dolors de ventre” |
| <i>Dia</i> | “Diarrea” | <i>Vom</i> | “Vomit” |
| | | <i>V. N.</i> | “Vomit negre/de sanch” |

Tabla 14. Categoría 4. Causas de defunción agrupadas en la categoría de “enfermedades gastrointestinales”. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Integrados en esta apreciamos el término “basca” cuya significación terminológica hacer referencia a ser “*Aflicción, congoja, malestar físico intenso no causado por dolor determinado, arcada, movimiento violento del estómago que incita al vómito*”⁹⁹⁶. El cual, seguido por el término “cambras de sanch” cuya acepción le da el sentido de ser “*deposición, evacuación de vientre*”⁹⁹⁷, junto a la “diarrea”⁹⁹⁸ o “vomit” a los que añadimos la referencia al “vomit negre/de sanch” (vómito negro) constituyen los síntomas principales y principales indicadores de la incidencia de los morbos sobre el aparato digestivo conduciendo a la muerte de los afectados.

También incorporamos las causas de “inapetència/desmenjament”⁹⁹⁹ pues podrían evidenciar debilidad y falta de apetito. A lo que también incorporamos el “escarbutí” o escorbuto, una enfermedad común en la época que ocasionaba un empobrecimiento de la sangre y la ulceración de las encías producida principalmente por la falta de vitaminas. De especial interés resulta la incorporación del término “cucs”, que haría referencia a las lombrices intestinales¹⁰⁰⁰.

⁹⁹⁶ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 1., pág. 110.

⁹⁹⁷ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 1., pág. 254.

⁹⁹⁸ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 1., pág. 529.

⁹⁹⁹ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 2., pág. 1235.

¹⁰⁰⁰ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem.*, Vol. 1., pág. 799.

Las “enfermedades crónicas” constituyen la quinta categoría de causas de deceso, entre las que representan un 5% con respecto al resto. La primera de las causas que la conforman se refiere a los ataques al corazón “ataque/opresió de pit” (ataque u opresión de pecho), entendiéndose estas por ocasionar “*la privación súbita de sentido y movimiento con dificultad en la respiración*”¹⁰⁰¹. Las causas identificadas como “artèria” (arteria) harían referencia a “*cada uno de los vasos que llevan la sangre desde el corazón a las demás partes del cuerpo*”¹⁰⁰².

| Categoría 5- Enfermedades crónicas | | | |
|---|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Abrev. | Enfermedad | Abrev. | Enfermedad |
| <i>Atpi</i> | “Ataque/Opresió de pit” | <i>Parot</i> | “Parótidas” |
| <i>Art</i> | “Artèria” | <i>Ped</i> | “Mal de pedra” |
| <i>Canc</i> | “Càncer/Cranch” | <i>Retu</i> | “Retenció de Orina” |
| <i>Deb</i> | “Debilitat/Cansament” | <i>Reu</i> | “Reumatisme/Romatich” |
| <i>Mpit</i> | “Malaltia de pit” | <i>Tum</i> | “Tumor” |

Tabla 15. Categoría 5. Causas de defunción agrupadas en la categoría de “enfermedades crónicas”. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

A ellas sumamos las identificadas como “debilitat/cansament” (debilidad, cansancio) que evidenciarían síntomas de fatiga crónica¹⁰⁰³, a las que cabe añadir aquellas causas relativas a afecciones del aparato urinario como son las identificadas por “retenció de orina” (retención de orina) o “mal de pedra” (dolor de piedra).

También integramos todas aquellas referencias a muertes derivadas de enfermedades de carácter crónico como el cáncer identificado por los términos “Càncer/cranch” o “tumor” constituyendo el último término el más reconocible en la época por los tumores que generaba la enfermedad en los afectados¹⁰⁰⁴. A lo que cabe anexar aquellos decesos ocasionados por “parótidas” y que harían referencia a ser consecuencia del “*tumor inflamatorio en la glándula del mismo nombre*”¹⁰⁰⁵.

¹⁰⁰¹ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1., pág. 1189.

¹⁰⁰² María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1., pág. 155.

¹⁰⁰³ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1., pág. 459.

¹⁰⁰⁴ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1., págs. 258-259.

¹⁰⁰⁵ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 2., pág. 1176.

Finalmente, otra de las causas de defunción es el reumatismo bajo la nomenclatura de “reumatisme/romatch” y que estaría en relación con la inflamación de las articulaciones de las extremidades.

Las categorías 6 y 7 representan cada una un 7% con respecto al resto de causas identificadas. Además, como veremos a continuación ambas resultan excluyentes, ya que en el caso de la primera se incorporan aquellos morbos que afectaban únicamente a los niños “enfermedades perinatales” o, en el caso de la segunda, incidirían sobre la mortalidad materna derivada del parto.

| Categoría 6- Enfermedades perinatales | | Categoría 7- Mortalidad materna | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|----------------|
| Abrev. | Enfermedad | Abrev. | Enfermedad |
| <i>Fa.Llet</i> | Falta/Anyorament de llet | <i>Part</i> | Part/Sobrepert |
| <i>MDN</i> | Mateix dia/Luego de nat/naixensa | | |
| <i>Nadt</i> | Nat antes de temps | | |
| <i>Pold</i> | Posar les dents/Caixals/de la boca/dentadura/dentició | | |

Tabla 16. Categorías 6 y 7. Causas de defunción agrupadas por constituir “enfermedades perinatales” y ser causa de “mortalidad materna”. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En relación con la sexta categoría es preciso identificar las causas de defunción que la conforman. En este sentido agregamos todas aquellas que hacían referencia únicamente en el caso de los “albados” a muertes que suceden el mismo día o poco después de nacer e identificadas como “mateix dia/luego de nat/naixensa” o nacido de forma prematura “nat antes de temps” (nacido antes de tiempo). A estas añadimos aquellos morbos que podrían hacer referencia a enfermedades estrictamente asociadas a las criaturas de corta edad que sucumben ante la incidencia de enfermedades que les incapacitan para alimentarse constituyendo más bien síntomas que morbos. Es así que agrupamos aquí los decesos identificados como consecuencia de falta de leche “falta/anyorament de llet” y por problemas en la boca o dentición e identificados estos últimos por “posar les dents/caixals/de la boca/dentadura/dentició”.

La octava categoría, la de la muerte designada únicamente como consecuencia de una “enfermedad”, resulta ser la atribuida con mayor frecuencia a lo largo de la serie de datos, pues entre 1801 y 1825 detectamos que corresponden con un total de 4.283 decesos a un 35% constituyendo la causa de mayor repercusión con respecto al resto.

| Categoría 8- Muerte por enfermedad | |
|------------------------------------|----------------------|
| Abrev. | Enfermedad |
| <i>Accd</i> | “Accidents/Accidens” |
| <i>Malt</i> | “Malaltia” |

Tabla 17. Categoría 8. Causas de defunción agrupadas por ser atribuibles a decesos como consecuencia del padecimiento de una enfermedad. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

También incorporamos aquellos decesos designados como “accidentes”, pues este término hacía alusión a una “*complicación o incidencia que se manifiesta en el desarrollo de una enfermedad o la enfermedad misma*”¹⁰⁰⁶ constituyendo pues sinónimo de enfermedad.

| Categoría 9- Otras causas de muerte | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Abrev. | Enfermedad | Abrev. | Enfermedad |
| <i>Alt</i> | “Paroxismo de Alterecia/Alterecia” | <i>Hufr</i> | “Humors frets” |
| <i>Apil</i> | “Apilada” | <i>Hupi</i> | “Humors picants” |
| <i>Apop</i> | “Apoplexia” | <i>Inflm</i> | “Inflamació/Esquirro” |
| <i>Cai</i> | “Caiguda” | <i>Inflo</i> | “Inflor” |
| <i>Cang</i> | “Cangrena” | <i>InColl</i> | “Inflamació al coll” |
| <i>Conv</i> | “Convulsions” | <i>Mdco</i> | “Mal de coll” |
| <i>Cre</i> | “Cremadura” | <i>Mcos</i> | “Mal/Dolor de costat” |
| <i>Des</i> | “Desgràcia” | <i>Mner</i> | “Malaltia/Floxedat de nervis” |
| <i>Dolo</i> | “Dolor” | <i>Morep</i> | “Mort repentina/de repente” |
| <i>Espa</i> | “Espalma” | <i>Obs</i> | “Obstruccions” |
| <i>Fer</i> | “Feridura” | <i>Ori</i> | “Orisme” |
| <i>Fis</i> | “Fistula” | <i>Plen</i> | “Plenitut” |
| <i>Flsa</i> | “Fluxe de sanch” | <i>Sus</i> | “Susto” |
| <i>Got</i> | “Gota” | <i>Vell</i> | “Velleza” |
| <i>Hipo</i> | “Hipocondría” | <i>Verb</i> | “Malaltia verbiculosa” |
| <i>Hum</i> | “Humors [malaltia de]” | <i>Yter</i> | “Ytericia” |

Tabla 18. Categoría 9. Resto de causas agrupadas en la categoría “otras causas de muerte”. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

¹⁰⁰⁶ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1., pág. 17.

Finalmente, a falta de más trabajos que nos permitan establecer una clasificación del resto de causas decidimos agruparlas bajo la categoría de “otras causas de muerte” con tal de evitar identificarlas de forma errónea y que constituyen con un total de 2.607 casos para el periodo observado el 22% restante respecto al resto de ellas.

Entre el conjunto de causas de decesos agrupadas en la categoría 9, hallamos un gran número de ellas que, como en el caso, de “alterecia” o “paroxismo de alterecia” resultaba claramente ambigua pues se refiere a la “modificación, cambio de esencia, forma o situación de algo”¹⁰⁰⁷. Asimismo, el término “caiguda” (caída) no posibilitaba su inclusión en el resto de las categorías observadas al no ofrecer su definición una relativa seguridad de su significación pues aparece haciendo referencia al “*un desmayo y caída de nuestras virtudes*”¹⁰⁰⁸. Del mismo modo que las convulsiones (“convulsions”) o la ictericia (“ytericia”) a pesar de constituir síntomas de interés no podíamos atribuirlo a un origen infeccioso, crónico, etc. Otros como “cremadura” (quemadura) definidos como “*causar o sentir una sensación de ardor*”¹⁰⁰⁹ tampoco consideramos incluirlos en las anteriores para evitar incluir un síntoma que podría ser considerado como genérico. De igual manera que tampoco resultaba relevante el significado otorgado al término “obstruccions” (obstrucciones).

Hallamos también claras referencias al galenismo con alusión a los humores que habían conducido a la muerte “malaltia de humors” (enfermedad de humores), “humors frets” (humores fríos) y “humors picants” (humores picantes). Nomenclatura a la que debemos añadir la denominación de “plenitut” correspondiente a un “*estado de lleno o completo, la repleción de malos humores*”¹⁰¹⁰.

Asimismo, “susto” hallamos que según el *Diccionari català-valencià-balear* corresponde a “*movimientos espasmódicos de expiración consecuentes a unos llantos muy fuertes, sobre todo de un niño que se ha girado*”¹⁰¹¹ la cual hallamos también en adultos. Por este motivo, al no poder ser atribuida únicamente a una causa de deceso infantil consideramos que era

¹⁰⁰⁷ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1., pág. 87.

¹⁰⁰⁸ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 1., pág. 243.

¹⁰⁰⁹ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 2., págs. 1315-1316.

¹⁰¹⁰ María Teresa Herrera (dir), *Ibidem*, Vol. 2., pág. 1235.

¹⁰¹¹ Traducción elaborada en base al texto original “*Moviments espasmòdics d'expiració consegüents a un plors molt fort, sobretot d'un infant que s'ha retgirat*” consultado en Antoni M. Alcover y F. de B. Moll, *Diccionari català-valencià-balear (DCVB)*..., *Idem*.

más adecuado posponer su análisis y clasificación para estudios posteriores junto al resto de causas que no hemos podido identificar.

Por otra parte, otro punto de interés reside en analizar la distribución de las causas de defunción entre “cuerpos” y “albados” entre 1801-1825 con la finalidad de analizar su incidencia sobre los primeros o los segundos.

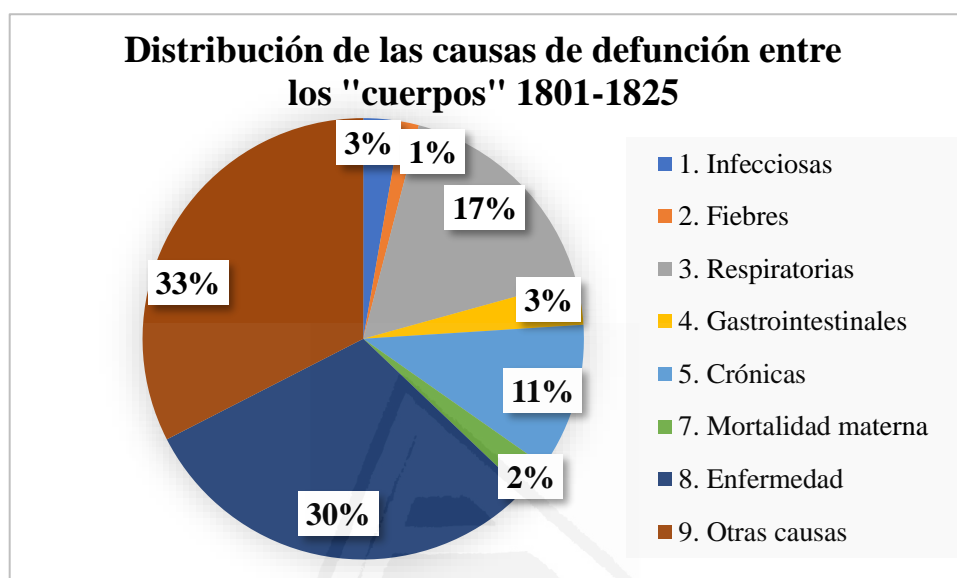


Figura 67. Distribución de las causas de defunción entre los “cuerpos” contabilizados entre 1801-1825. Elaboración propia.

En primer lugar, resulta destacable, a semejanza de lo observado anteriormente, sin contar con los fallecimientos debidos a “otras causas” (2.071 decesos) la mortalidad como consecuencia de una “enfermedad” con carácter genérico pasa a ser la que concentra el segundo valor más elevado representando un 30% de los casos y, en concreto reflejando los 1.933 decesos.

De hecho, son los decesos debido a las “enfermedades respiratorias” los que arrojan un mayor número de casos (1.060 en ambas parroquias) comportando un 17% entre el resto de las dolencias. Mientras que igualmente elevados son los sepelios a causa de los males crónicos con un 11% que representa 684 defunciones. No obstante, las enfermedades categorizadas por “infecciosas” componen tan solo un 3% de las causas (175 decesos). Valores que se hallan seguidos por los de la “mortalidad materna”, la cual pasa a ser relativamente baja correspondiendo a un 2% y reflejando las 151 mujeres que murieron de parto en Santa Maria del Pi y en Sant Just i Pastor entre 1801-1825. Resultan pues las “fiebres”, en su conjunto, la causa directa más baja de mortalidad reportando tan solo un 1%

de los decesos entre la población adulta. No obstante, el hecho de denominar con mayor frecuencia “enfermedad” con un carácter meramente genérico o al posible o enmascaramiento de los síntomas generados por las tercianas dando la apariencia de otros morbos podría explicar por qué no hallamos un número más elevado de casos de fiebres. Quizás, más que las fiebres *per se* era el estado de debilidad, de postración, que, junto a las diarreas y vómitos, ardores constituían una sintomatología vinculada en parte a los efectos del paludismo.

En segundo lugar, en el caso de la mortalidad infantil, las causas de defunción presentan una distribución distinta a las de los adultos. De hecho, resulta destacable que la categoría de “otras causas” suponga únicamente un 9% de los casos. Hecho que podría indicar tratarse de enfermedades vinculadas en su mayoría a la edad adulta y a la vejez. Pero los valores que resultan elevados son los de la denominación de “enfermedad” a secas con un 41% de fallecimientos (2.350 “albados”) que podría explicarse quizás por ser más complicado establecer un diagnóstico a edades tempranas.

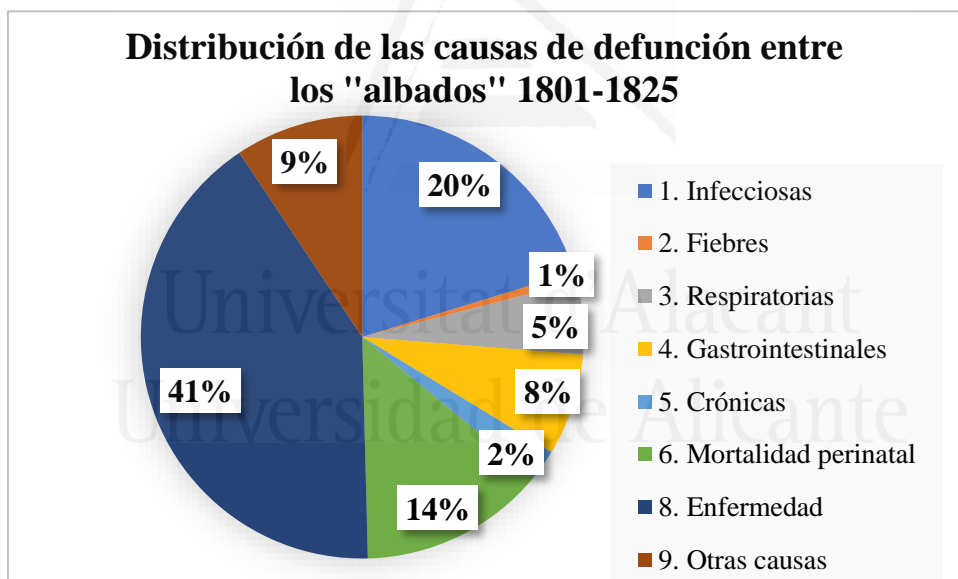


Figura 68. Distribución de las causas de defunción entre los “albados” contabilizados entre 1801-1825. Elaboración propia.

Las “enfermedades respiratorias” se sitúan con un peso considerable, al reportarse un 20% de decesos (1.161 causas) entre el resto de los males que afectarían a los “albados”. Como una característica de la sociedad de la época observamos también ser un 14% (782 defunciones) atribuible a la incidencia de las enfermedades insertas en la categoría de “mortalidad perinatal”. También resulta característico que las enfermedades gastrointestinales sean más sentidas entre los “albados”, un 8% (426 decesos), respecto al

3% (209 defunciones) que vimos que repercutía sobre los “cuerpos”. No obstante, hallamos que las “fiebres” como una causa directa de mortalidad también continúan representando los niveles más bajos respecto al resto de las categorías con un 1% (a penas 40 casos) hecho que nos induce a establecer la hipótesis de la problemática en relación con establecer un diagnóstico por dicha causa en la época en las criaturas. Es decir, quizás únicamente los casos más graves posibilitarían la identificación de ser las “fiebres” una consecuencia directa de muerte pues en la gran mayoría, junto a la interacción entre el resto de los morbos, los síntomas del paludismo podrían pasar desapercibidos entre el resto de las dolencias.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

1.2.2. Análisis de la fluctuación estacional de las causas de deceso (1801-1825)

Otra de las cuestiones que queremos abordar en esta primera aproximación al análisis de las causas de defunción obtenidas en los archivos parroquiales de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor entre 1801-1825 reside en examinar el comportamiento estacional de las categorías que hemos establecido con anterioridad.

Para ello, procedimos a calcular por causa las cifras proporcionales de la mortalidad generada entre 1801 y 1825 y a distribuir los resultados en función de la estación del año para contemplar la variabilidad en la incidencia de las causas.

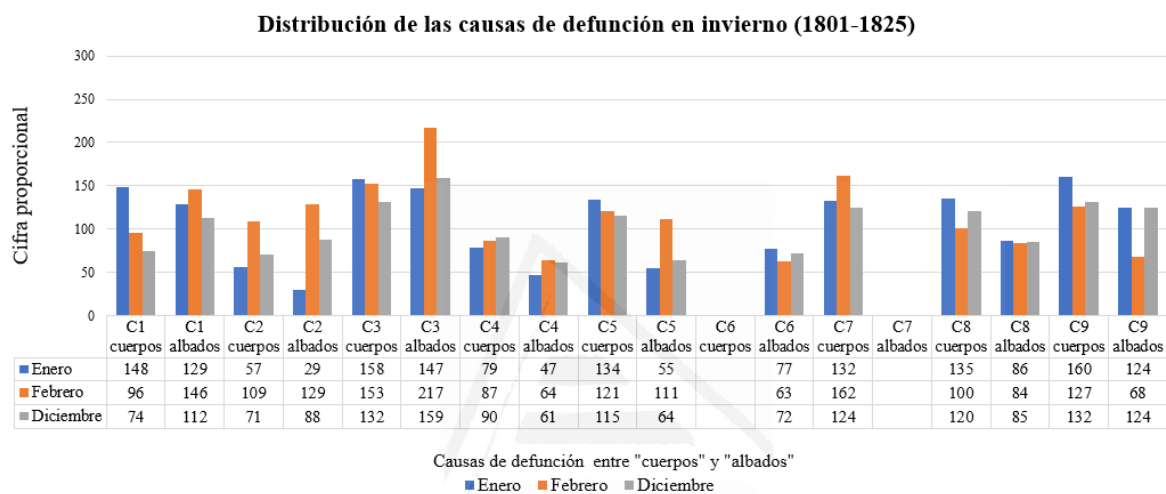


Figura 69. Cifras proporcionales de las causas de deceso entre 1801-1825 acotadas a los meses de invierno. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En este sentido, la distribución de la incidencia sobre la mortalidad de las causas de defunción correspondiente a los meses de invierno de 1801 a 1825 nos muestra que las “enfermedades infecciosas” (C1) presentan entre los meses de enero, febrero y diciembre valores más acusados en el caso de los “cuerpos” para el mes de enero pues en él hallamos la cifra proporcional de 148. Mientras que en el caso de los “albados”, es en el mes de febrero en que hallamos la cifra proporcional de 112. Resultando los meses de diciembre del periodo observado relativamente bajos para la población adulta que apenas reflejan la cifra proporcional de 74 pero que en los “albados” es ligeramente superior al mostrar un valor de 112.

La incidencia estacional “fiebres” (C2) en la población adulta para los meses señalados resulta baja, tanto para los “cuerpos” como para los “albados” en el mes de enero quizás atendiendo a los fríos que generalmente imperarían e interrumpirían el ciclo febril ocasionado por el paludismo pero que resultando las fiebres un síntoma tan extendido,

pueden deberse los valores más elevados que hallamos en los meses de febrero con la cifra de 109 en el caso de la población adulta y de 129 en el caso de los niños a la incidencia de enfermedades propias de la estación como la gripe o las viruelas.

Las “enfermedades respiratorias” (C3) son las que presentan los valores más elevados del conjunto de datos para los meses de invierno. Es así como en el caso de los “cuerpos” resultan elevadas las cifras proporcionales en los enero y en los meses de febrero. No obstante, salvo presentar niveles más bajos en dicho primer mes, son los albados los que padecieron en el periodo analizado los embates de dichos morbos en especial en febrero, cifra proporcional de 217, e igualmente superiores a los de los “cuerpos” en diciembre. Quizás debido a la bonanza general de las temperaturas en dichos meses del año podríamos explicar que las “enfermedades gastrointestinales” (C4) presenten valores reducidos resultando estos especialmente destacables en los meses de enero tanto para “cuerpos” como para “albados” y únicamente elevados en el caso de los primeros en diciembre.

Por el contrario, las “enfermedades crónicas” (C5) habrían incidido en mayor medida sobre los “cuerpos” en enero, pues estos reportan valores de 134, resultando aún elevados en febrero y diciembre. Mientras que en los albados únicamente sería en febrero del periodo observado en que las cifras proporcionales son superiores a cien, concretamente con un valor de 111 y alcanzando niveles mínimos en los meses de enero y diciembre.

En el caso de las “enfermedades perinatales” (C6) hallamos que los albados presentan niveles relativamente bajos, únicamente superiores a setenta en enero y diciembre. Mientras que, por el contrario, las causas de “mortalidad materna”, esencialmente por parto, se sitúan en niveles elevados en febrero (cifra proporcional 162) seguidos por los de los meses de enero y diciembre.

La atribución de los decesos al padecimiento de una “enfermedad” resultan superiores en el caso de los “cuerpos” en enero, pues hallamos que superan el valor de 100 en cifras proporcionales, en concreto 135 frente a los 86 que detectamos en el caso de los “albados”. No obstante, en febrero y diciembre se sitúan también los valores más altos para la población adulta manteniéndose estables en torno al valor de 80 en cifras proporcionales para los “albados”.

Finalmente, las “otras causas” de defunción resultan ser más dominantes en los “cuerpos” en enero con un valor de 160 y asimismo álgidos en diciembre y en febrero. Mientras que en los “albados” son los meses de enero y diciembre los que concentran el mismo valor de 124.

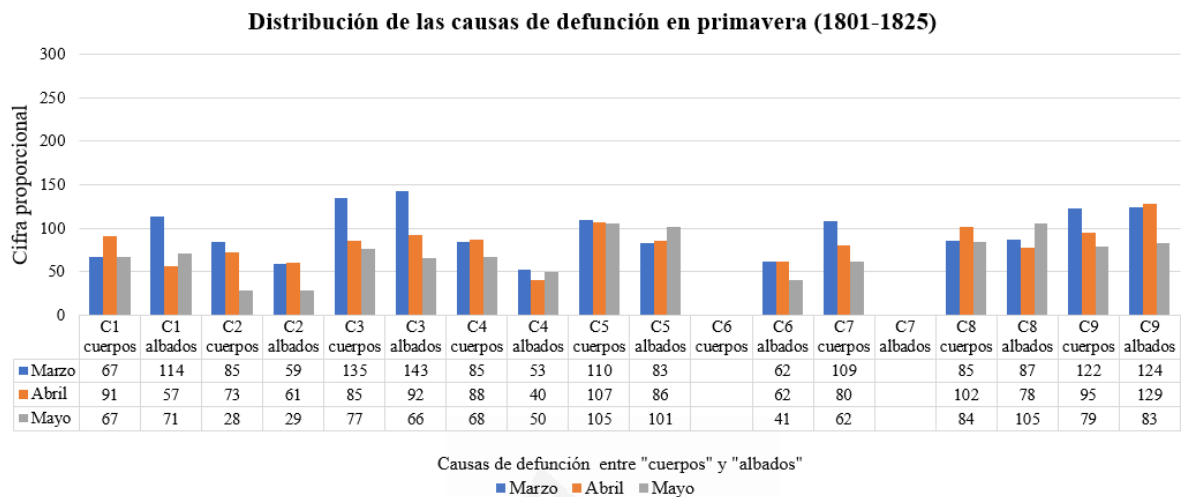


Figura 70. Cifras proporcionales de las causas de deceso entre 1801-1825 acotadas a los meses de invierno. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

A diferencia de lo observado en la estación invernal, los valores en cifras proporcionales de las “enfermedades infecciosas” (C1) muestran cifras ligeramente inferiores únicamente siendo elevadas las de los meses de marzo para los “albados” que reflejan un valor de 114 y resultando para la población adulta próximos a 100 los de abril, cuya cifra proporcional es 91.

Por otra parte, la mortalidad a causa de las “fiebres” (C2) presenta valores más reducidos resultando sin embargo elevados con respecto a los observados en los meses de enero, ya que en el mes de marzo hallamos que los adultos padecieron quizás los primeros embates de las recurrencias de las fiebres con un valor de 85 continuando en los meses de abril en 73 cifras proporcionales. A su vez, resulta de interés señalar que “cuerpos” y “albados” reflejan los valores mínimos en los meses de mayo.

La estación primaveral parece comportar un descenso de los valores en cifras proporcionales de la incidencia de las “enfermedades respiratorias” (C3) y de las “enfermedades crónicas” (C5) que junto a las causas relativas a la “mortalidad materna” (C7) conforman las causas identificables con mayor repercusión sobre la mortalidad. Resultando más afectados los albados en el caso de las enfermedades “respiratorias” en los meses de marzo mientras que la población adulta experimenta un padecimiento más constante de sucumbir ante las

“enfermedades crónicas”. Por otra parte, las enfermedades “gastrointestinales” (C4) conducentes al deceso muestran valores en cifras proporcionales ligeramente inferiores a los que apuntamos con anterioridad.

También se constata un descenso de los decesos como consecuencia de padecer una “enfermedad” (C8) sin embargo en los cuerpos las cifras proporcionales resultan ligeramente elevadas en los meses de abril (cifra proporcional 102) y en el caso de los “albados” en los meses de mayo (cifra proporcional 105). Asimismo, el resto de las causas (C9) también presenta valores ligeramente más mitigados que en la estación anterior, pero aún elevados entre los adultos en marzo con un valor de 122 y en el caso de los “albados” representados con un 124 para el mismo mes. Continuando estos últimos padeciendo los efectos de los morbos en abril, cifra proporcional de 129.

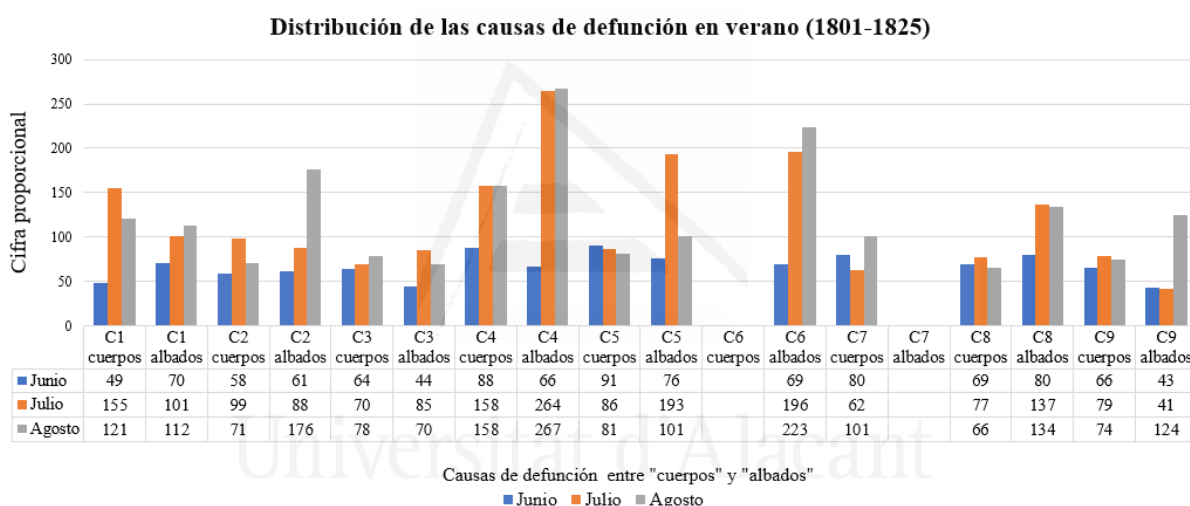


Figura 71. Cifras proporcionales de las causas de deceso entre 1801-1825 acotadas a los meses de verano. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

La arribada del calor en los meses de estío podría haber comportado, en comparación con las dos estaciones precedentes, que aquellas enfermedades más sensibles a las variaciones en las condiciones ambientales repercutiesen con mayor intensidad en la mortalidad. Es así como observamos, que las “enfermedades infecciosas” (C1) reflejan un aumento de los valores proporcionales en especial en lo referente a los “cuerpos” los cuales arrojan la cifra de 155 en el mes de julio, resultando aún elevados en agosto. Por otra parte, los “albados” en julio y agosto podrían haber sido más propensos a fallecer a causa de las enfermedades así categorizadas.

No obstante, aunque “las enfermedades gastrointestinales” (C4) constituyen la variedad que presenta los valores más elevados del conjunto de causas analizadas en los meses de verano, en especial en los meses de julio y agosto en que resultan las cifras proporcionales de los “albados” 264 y 267 respectivamente, los valores asociados a la mortalidad estacional generada a causa de las “fiebres” (C2), a pesar de los pocos casos de que disponemos, resulta especialmente álgido su impacto en agosto (cifra proporcional de 176). A su vez, la mortalidad como consecuencia de “enfermedades perinatales” (C6) es también elevada en julio y agosto constituyendo las anteriores causas junto a las “enfermedades crónicas” (C5) las que presentan los valores más acusados como consecuencia de una situación ambiental desfavorable.

En contraposición, las “enfermedades respiratorias” (C3) presentan de junio a agosto valores bajos. A lo que cabe añadir el comportamiento estacional de los reflejados por causa de la “mortalidad materna” (C7), relativamente baja de junio a julio con la salvedad del valor proporcional de 101 en los meses de agosto.

Los elevados valores de la mortalidad por “enfermedad” (C8), en especial en el caso de los “albados” en los meses de julio y agosto, nos induce a sospechar la posible vinculación de estas causas genéricas a enfermedades perinatales, gastrointestinales o fiebres, que podrían haber repercutido sobre el segmento más débil de la población.

En relación con las “otras causas” (C9) es preciso remarcar también que es en agosto cuando se alcanzan valores más elevados, resultando los “albados” de nuevo los más susceptibles a estas.

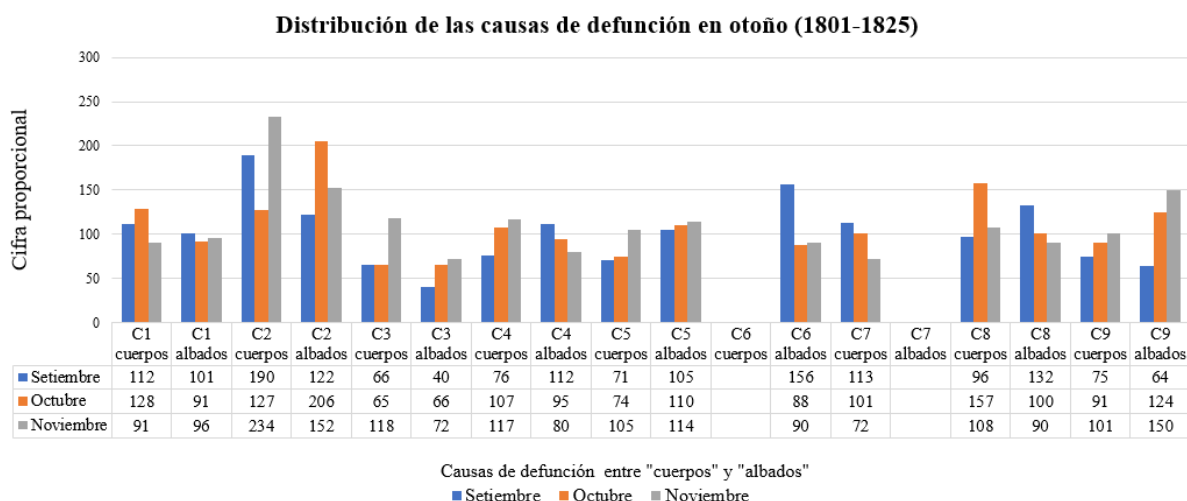


Figura 72. Cifras proporcionales de las causas de deceso entre 1801-1825 acotadas a los meses de otoño. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

La distribución de las causas de deceso en otoño presenta, en primer lugar, un claro incremento de la incidencia de las fiebres como una posible consecuencia de la injerencia de las fluctuaciones del clima propias de la estación.

Es decir, el sostenimiento de temperaturas elevadas que habrían coincidido con periodos secos alternados por lluvias de alta intensidad comportó un alza de las causas de defunción directamente asociadas a las “fiebres” (C2). A modo de muestra, en el caso de los “cuerpos”, hallamos que estos presentan en setiembre cifras proporcionales próximas a 200, resultando en octubre ligeramente minoradas para acabar de incidir con mayor intensidad en los meses de noviembre (cifra proporcional de 234).

En segundo lugar, los “albados” presentan valores más discretos en setiembre (cifra proporcional de 122) para pasar a ser, a diferencia de los cuerpos, el mes de octubre en el que se concentra la mayor cifra proporcional de decesos asociados a dicha causa. Quizás puede constituir un ligero indicador de la fragilidad de los “albados” que podrían haber sucumbido con mayor rapidez a los efectos de las fiebres.

En cuanto a la incidencia sobre la mortalidad estacional a consecuencia de las enfermedades “infecciosas” (C1) estas presentan en setiembre, tanto en “cuerpos” como en “albados” valores elevados quizás como continuidad de condiciones propicias a la proliferación de dichos morbos. Mientras en el caso de las enfermedades “respiratorias” (C3) apreciamos como inciden con mayor virulencia en los “cuerpos” especialmente en noviembre (cifra

proporcional de 118) manteniendo una tendencia similar en octubre en consonancia con los “albados”.

Por otra parte, los decesos generados a consecuencia de las “enfermedades gastrointestinales” (C4) presentan valores más reducidos en comparación a los observados en verano, pero sin llegar a los mínimos de primavera especialmente en el caso de la mortalidad infantil.

En punto a las “enfermedades crónicas” (C5), sin llegar a los niveles máximos especialmente entre los “cuerpos” que detectamos en invierno y en verano para los “albados, estas pudieron comportar para los niños un incremento progresivo de la mortalidad, aunque próxima en todos los casos a 100 cifras proporcionales. En cuanto a las causas de deceso referentes a la “mortalidad perinatal” (C6) cabe señalar que esta resulta especialmente álgida en setiembre (cifra proporcional de 156) como continuidad a los estragos que ocasionaba en los meses de julio y agosto.

Mientras que la mortalidad “materna” (C7) comienza a presentar en los meses de setiembre a octubre valores superiores a 100 cifras proporcionales, para descender en diciembre, y arribar a los máximos invernales que señalamos anteriormente.

Las defunciones a consecuencia de “enfermedad” (C8) son, en el caso de los “cuerpos”, en octubre donde hallamos el valor máximo en comparación a las estaciones precedentes (cifra proporcional de 157) los cuales se mantienen aún elevados en noviembre. Mientras que en el caso de los “albados” en setiembre aún prosiguen los valores superiores ligeramente a 130 cifras proporcionales como resultado de la incidencia de la mortalidad derivada de dicha causa entre estos durante los meses de verano.

En referencia a las “otras causas” (C9), en el caso de los “albados”, ubicamos su nivel máximo en diciembre (cifra proporcional de 150) mientras que su impacto en el caso de los “cuerpos” resulta menor, aunque relativamente elevado pues es, como vimos, en los meses enero en que se ubica su nivel máximo.

1.2.3. Fluctuación diacrónica de las causas de defunción (1801-1825)

En esta primera aproximación al análisis de las causas de deceso queremos también mostrar, a falta de más fuentes, las oscilaciones que pudieron manifestar en los decesos asociados a cada una de las categorías conformadas. Con la finalidad de analizar en qué meses padecieron más “cuerpos” o “albados” los efectos de los morbos señalados procedimos a calcular el promedio mensual respecto a la totalidad del periodo observado para cada una de la serie de categorías de “causas de defunción”. Tras lo cual restamos a cada valor mensual el promedio mensual absoluto del periodo observado para así conformar una serie de valores que permitan detectar con mayor claridad las oscilaciones positivas y negativas que resultaron.

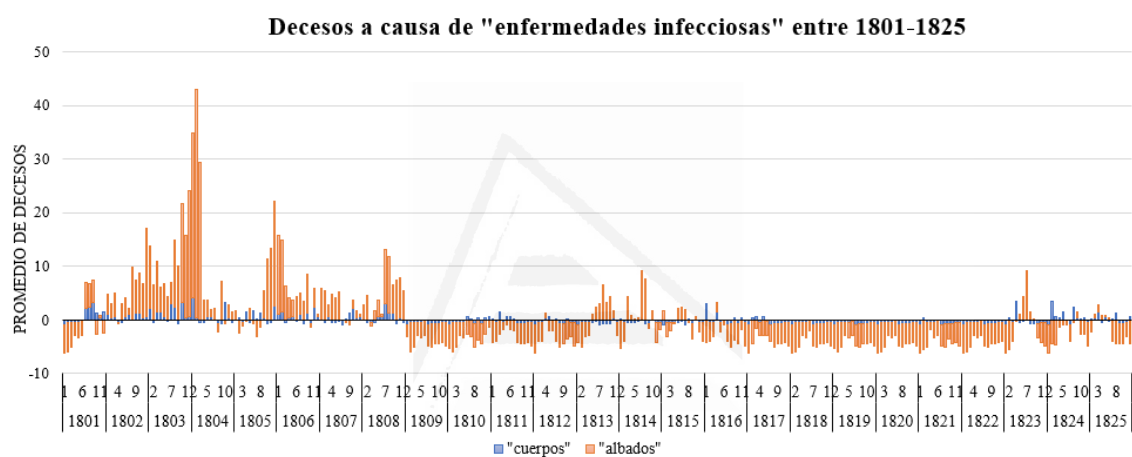


Figura 73. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” y “albados” respecto al total mensual de decesos asociados a la categoría 1 “enfermedades infecciosas” entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Si observamos el resultado de la categoría 1 “enfermedades infecciosas” (figura 73) la serie promediada en resolución mensual en base al promedio de decesos ocasionados por estos morbos en todos los meses observados refleja claramente una mayor incidencia sobre los “albados” con respecto a los “adultos”.

Ubicándose los mayores picos de decesos infantiles en los meses estivales de 1801, para ser más remarcables en 1802, en concreto a partir de agosto y mostrando valores positivos más destacables en los meses de diciembre de 1802 y enero de 1803.

Pero es en 1803 y 1804, en concreto entre agosto de ese año y en los meses de enero a marzo del segundo, cuando los decesos infantiles ocasionados por las “enfermedades infecciosas” reflejan los valores más elevados en base a la diferencia entre los valores absolutos y los

promedios mensuales para el periodo observado. De hecho, resulta remarcable el incremento progresivo de la mortalidad infantil a partir de octubre (18 decesos) que conducen al máximo de febrero de 1804 (43 defunciones de “albados”).

Tras este periodo, un pico secundario resulta observable entre septiembre de 1805 y febrero de 1806 que prosigue ya de forma moderada hasta setiembre y ubicándose el valor más elevado de este en diciembre de 1803. Lo que vendría a corroborar la estacionalidad de los decesos asociados a la categoría 1.

Señalables son también los picos más suavizados que observamos desde finales de 1806 hasta junio de 1807 y la nueva fluctuación positiva que se detecta desde abril de 1808 hasta diciembre de ese año. En el cual los valores más elevados se sitúan de forma concisa en julio y agosto de 1808 (10 y 11 decesos infantiles, respectivamente).

En cuanto a la mortalidad adulta, esta acompaña a los picos positivos señalados, pero con una intensidad mucho más débil. A excepción de las ligeras fluctuaciones positivas que detectamos entre junio de 1810 y julio de 1811 además del de mayo de 1812 para resurgir de nuevo al final de la serie en abril de 1823, febrero a agosto de 1824 y en la primavera, estío e invierno de 1825.

Sin embargo, tras 1811 los decesos infantiles señalan una nueva fase positiva que ubicamos de mayo a noviembre de 1813; de marzo a agosto de 1814 y entre mayo y julio de 1815.

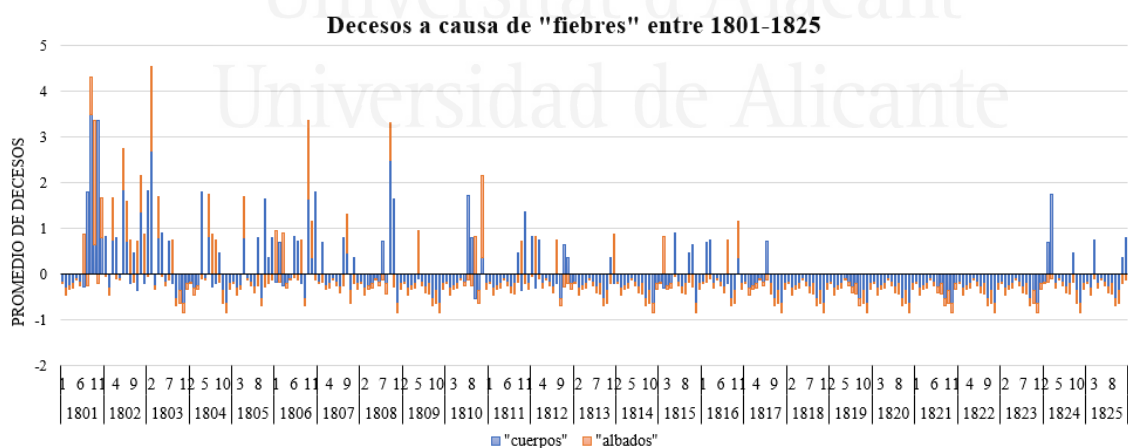


Figura 74. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” y “albados” respecto al total mensual de decesos asociados a la categoría 2 “fiebres” entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Si algo caracteriza a las “fiebres” (figura 74) es su comportamiento estacional, sus relapsos, recaídas... que ocasionan una mortalidad más elevada en los “albados” en estío y a principios de otoño y que en los “cuerpos” detectamos también en los meses otoñales.

Es así como la serie resultante refleja ya con claridad cómo la mortalidad adulta se concentra, con valores positivos, entre agosto y noviembre de 1801 seguido por un pico ligero de mortalidad infantil ya en julio y en septiembre y octubre de ese año. Misma tendencia que, salvo el pico de mortalidad adulta de marzo y abril de 1802, hallamos reflejada en este segundo año, pero esta vez con una mayor predominancia de los decesos infantiles de junio a agosto y de octubre a diciembre. En 1803, a pesar de la escasez de casos, parece detectarse una sinergia entre los decesos adultos e infantiles a causa de las “fiebres” entre abril y agosto. Tendencia que hallamos más concentrada en los decesos infantiles de junio a agosto en 1804, que nos conduce al pico simultáneo entre adultos y “albados” de abril de 1805 y en el otoño de ese año de forma exclusiva a los valores positivos que detectamos en los “cuerpos”.

El de 1806 parece mostrar un incremento muy ligero de la mortalidad adulta e infantil entre octubre y diciembre para ser muy leve la incidencia de las fiebres en febrero de 1807. Debido a la poca densidad de información obtenida en los registros en relación con las “fiebres” únicamente podemos limitarnos a señalar las leves fluctuaciones que detectamos en la serie resultante de la conjunción de los resultados de ambas parroquias.

Lo que, no obstante, nos permite señalar picos estivales y otoñales más detectables en los adultos que en los “albados” en 1808, 1810, 1811 y 1812 resultando anecdóticos los casos recuperados para 1812-1814. Tendencia que prosigue en 1815, en la primavera de 1816 en el caso de los “cuerpos” y en otoño de ese año para los “albados” repuntando los valores positivos únicamente para la mortalidad adulta en julio de 1817.

A partir de ese año, en relación con las causas de defunción asociadas a las “fiebres” no disponemos de información hasta 1824. Año en que detectamos el pico de mortalidad adulta de febrero y marzo, y en marzo y diciembre de 1825.

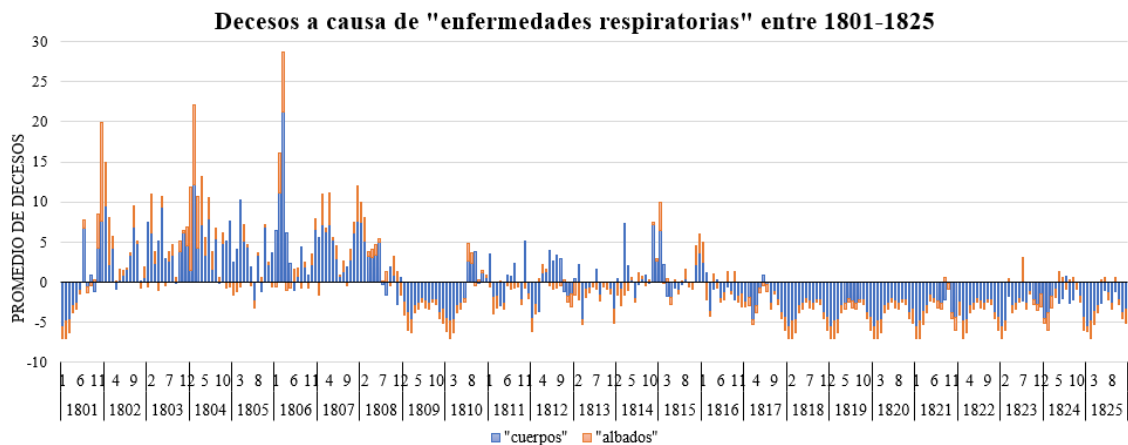


Figura 75. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” y “albados” respecto al total mensual de decesos asociados a la categoría 3 “enfermedades respiratorias” entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Las “enfermedades respiratorias” (figura 75) presentan, por otra parte, una mayor repercusión en invierno y primavera tanto en “cuerpos” como en “albados”. En este sentido las fluctuaciones en base al promedio mensual de todos los años observados indican una mayor incidencia de estas tanto en cuerpos como en albados en diciembre de 1801 para ser también elevada la mortalidad, en el caso de los adultos, en enero de 1802.

No obstante, en 1802 los decesos en los “cuerpos” empiezan a repuntar ya en junio, hasta octubre de ese año, resultando remarcable la mortalidad infantil en septiembre quizás debido a las complicaciones que podrían producir determinadas enfermedades respiratorias como las “pulmonías” o las “toses”.

Relativamente nefastos para los “cuerpos” fueron también los meses de enero a mayo y de octubre a diciembre de 1803 y, de igual manera, para los “albados” el febrero de ese año. Pero es en 1804 en que la mortalidad infantil y la adulta alcanzan valores elevados en enero y febrero resultando este último mes ligeramente más afectados los adultos. Periodo tras el cual, ellos meses de primavera y de verano presentan una oscilación positiva de mayor severidad en los “cuerpos” que en los “albados” para constituir los meses de octubre a diciembre también más perjudiciales para los primeros.

En 1805, la mortalidad adulta sigue manifestando valores elevados que conducen al máximo anual de marzo, y al segundo valor positivo más destacable que ubicamos en octubre de ese año. Periodo en el que los albados, a excepción de abril, no reflejan la misma repercusión que en los adultos.

De una forma similar, en 1806, detectamos que son los “cuerpos” los que reflejan las tasas más elevadas de decesos en febrero para arribar al máximo anual de marzo (21 decesos de adultos) acompañado por 7 defunciones de albedos superiores al promedio mensual respecto al conjunto de datos.

Mortalidad adulta que en 1807 y 1808 refleja la pauta estacional a la que hacemos referencia, de consistir más perjudiciales los meses de invierno y primavera, pero moderados los de los otoños de ambos años. Debido a la pérdida de densidad de la serie procedente de ambas parroquias, no será hasta 1810 en que, a finales de estío, en julio, la mortalidad en los cuerpos vuelva a reflejar valores positivos, aunque mucho más moderados que en los periodos anteriores y acompañado por leves repuntes en la mortalidad infantil entre julio y agosto.

Pero en el periodo de 1811 y 1813 parece observarse un cambio en la tendencia estacional, ya que los meses de junio a agosto recogen valores positivos mientras que entre febrero y mayo observamos que la tendencia pasa a valores negativos. Más acusada es esta oscilación en 1812, año en que las defunciones adultas y de “albedos” resultan en un promedio positivo en abril para ser más acusadas en el caso de los primeros de julio a septiembre de ese año. De forma más atenuada, en 1813 las defunciones de “cuerpos” se concentran en enero y febrero y en junio resultando negativos para estos en el resto de los meses y para los albedos en todo aquel año.

El de 1814 constituyó también un año en que la mortalidad adulta ocasionada por las “enfermedades respiratorias” repuntó entre marzo y abril para ser igualmente elevada de noviembre a febrero de 1815. Tendencia, la de la mortalidad invernal que vuelve a manifestarse con claridad a finales de ese año.

La pérdida de calidad de la serie entre 1818 y 1820 nos imposibilita ofrecer un análisis de la fluctuación de la mortalidad asociada a las “enfermedades respiratorias” hasta el pico leve que detectamos en los “albedos” en septiembre de 1821 en plena epidemia de fiebre amarilla. Resultando únicamente remarcable el nuevo pico de mortalidad infantil de julio de 1823 o los de mayo a junio y septiembre de 1824 alternado con una ligera fluctuación positiva en los “cuerpos” en julio. Los que, junto a los repuntes de mortalidad infantil de junio y septiembre de 1825 nos conducen al final de la serie de datos.

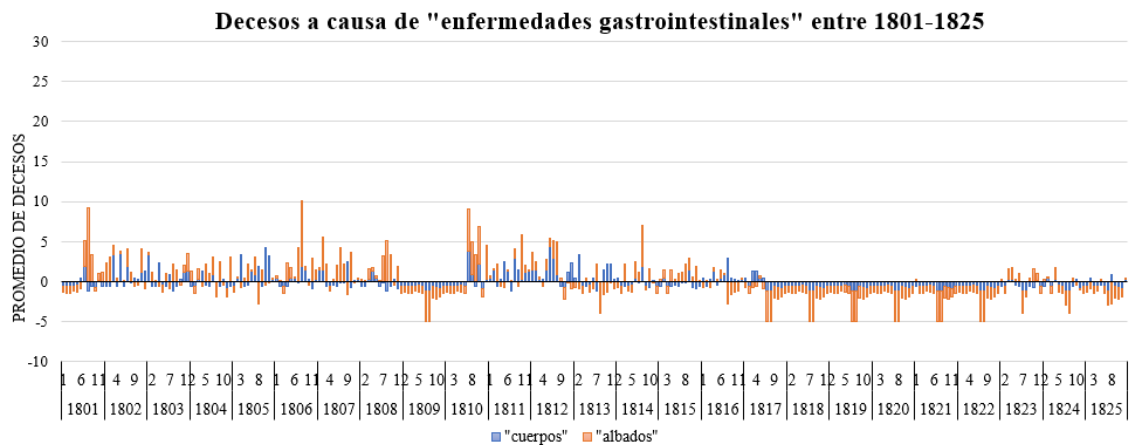


Figura 76. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” y “albos” respecto al total mensual de decesos asociados a la categoría 4 “enfermedades gastrointestinales” entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Los “albos” constituyen el colectivo más susceptible a fallecer debido a las complicaciones generadas por enfermedades “gastrointestinales” (figura 76). De hecho, ya en 1801 resulta destacable el pico de mortalidad que expresan los valores positivos de agosto (9 defunciones infantiles) que, no obstante, prosiguen en valores altos en noviembre y diciembre, para repuntar nuevamente en febrero de 1802. Pero es en los adultos en ese año en que hallamos valores más elevados en marzo y en mayo (4 decesos de “cuerpos” por encima del promedio mensual) siendo elevados también tanto en la mortalidad adulta como en la infantil en julio de ese año. Tras lo que debemos destacar el impacto de las enfermedades “gastrointestinales” en los “albos” que observamos en noviembre de 1802.

Los años siguientes, de 1803 a 1806, reflejan una pauta estacional más marcada, especialmente, en lo que respecta a la mortalidad infantil, ya que en el primer año los decesos en los albos reportan valores positivos en agosto y septiembre que prosiguen en noviembre y diciembre resultando más fatídicos para los “cuerpos” los meses de enero y abril e igualmente los de noviembre y diciembre. El año siguiente, en 1804, no obstante, son los albos los que reportan más defunciones entre mayo y julio, repitiéndose esta tendencia en los mismos meses de 1805. Año este último, en que la mortalidad adulta resulta superior en marzo y octubre y noviembre respecto a los años precedentes.

Las defunciones infantiles a causa de las “enfermedades gastrointestinales” en 1806 presentan un patrón de anomalía similar al de 1801, ya que son los meses de julio y agosto los que reportan una mayor tasa de mortalidad coincidente con el valor positivo de la

mortalidad adulta en ese último mes. Tendencia, el de los decesos estivales entre los “albados”, que se extiende ya desde junio a agosto en 1807 y arriba a repuntar en octubre de ese año. De lo que resulta que, al año siguiente, en 1808, sean también perjudiciales para la población infantil los meses de julio a setiembre y menos para los “cuerpos”, pero perceptible entre abril y mayo de ese año.

Si entre diciembre de 1808 y junio de 1810 las causas de defunción de esta categoría resultan inexistentes en los registros, pasa a ser en julio de ese último año que detectamos un nuevo repunte de la mortalidad en “cuerpos” y, más destacable en los albados”, que prosigue hasta octubre.

Los datos mensuales de finales de 1810 a septiembre de 1812 reflejan por el contrario una sobremortalidad debido a la incidencia de las enfermedades de la categoría 4 que da como resultado la predominancia de valores positivos moderados, pero más destacables en octubre de 1811 en el caso de los “albados” y, tanto en adultos como infantes, de mayo a agosto de 1812.

Tras relapsos estacionales más concentrados en los meses de otoño de 1813, fatídicos para la población adulta, o los de estío de 1814, más acentuados en los “albados”, pasamos a otro periodo en que los meses de abril a noviembre resultan leves, pero positivos, en la mortalidad infantil. Periodo tras el que observamos una predominancia de los decesos adultos, como observamos en abril de 1816 y en el ligero pico de agosto de ese año.

Tras la mortalidad primaveral de 1817 en que los “cuerpos” son los que únicamente reflejan una tendencia positiva, no disponemos de más información entre julio de 1817 y enero de 1821 en que detectamos un caso esporádico atribuido a una de las causas señaladas. La continuidad de la serie nuevamente en enero de 1823 podemos observar como los albados son los que reportan una mayor incidencia de los decesos asociados a esta categoría entre marzo y junio, pero más intenso en octubre. Tras lo que salvo el repunte leve de abril de 1824 no será hasta agosto de 1825 en que se observe en los adultos una nueva oscilación leve con carácter positivo de los decesos asociados a las “enfermedades gastrointestinales”.

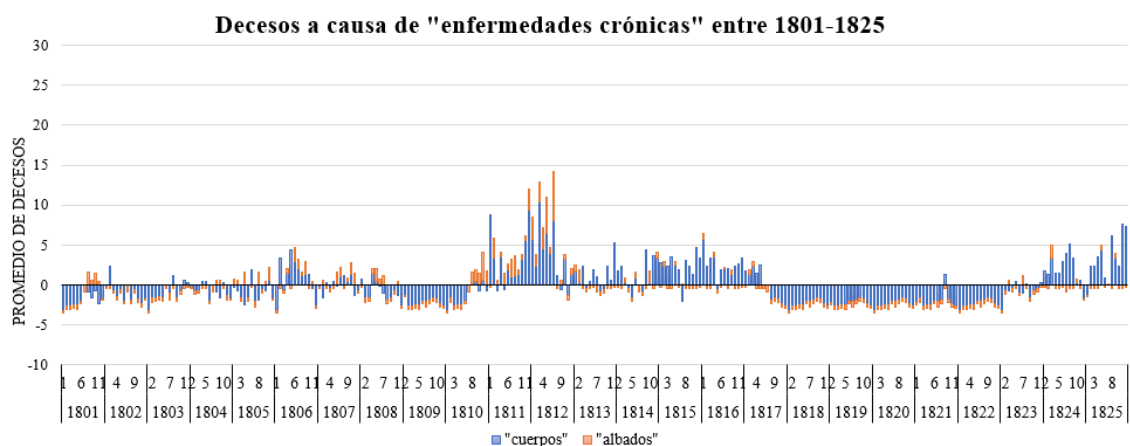


Figura 77. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” y “albados” respecto al total mensual de decesos asociados a la categoría 5 “enfermedades crónicas” entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Las fluctuaciones mensuales de la mortalidad consecuencia de las “enfermedades crónicas” (figura 77) ponen de relieve que estas resultan mayormente atribuibles a la población adulta, salvo casos excepcionales; pues, como veremos a continuación, hallamos periodos en los que los valores positivos reflejan su incidencia también entre los “albados”.

Respecto a la mortalidad adulta hallamos que únicamente en los primeros años de la serie resultan positivos los valores de febrero de 1802, de agosto y noviembre de 1803; abril de 1804 y junio y noviembre de 1805. Tras lo que detectamos una primera oscilación positiva de mortalidad adulta entre abril y octubre de 1806, resultando su valor mensual más elevado en mayo. Tendencia que aparece más aminorada y concentrada en los meses de julio y octubre del año siguiente. Para ubicarse un último relapso, antes de la oscilación que ubicamos a finales de 1810 hasta finales de 1812, en los meses de julio a octubre de 1807, enero de 1808 y abril de ese mismo año.

Los decesos infantiles únicamente son destacables entre agosto y noviembre de 1801, febrero de 1802; agosto y noviembre de 1803; agosto y septiembre de 1804 para ser de nuevo levemente perceptible en los dos primeros meses de 1805, abril, agosto y de octubre a noviembre de ese año. Pues es en 1806 en que también, aunque en menor medida que la mortalidad adulta, se muestra elevada la mortalidad infantil de abril a septiembre. En 1807, a diferencia de los adultos, son los “albados” los que presentan valores ligeramente superiores entre junio y noviembre y, asimismo, entre mayo y julio de 1808.

Prosiguiendo el análisis de la repercusión de las “enfermedades crónicas” en los albados, estos presentan ya en agosto de 1810 valores más elevados con respecto a la mortalidad adulta hasta arribar a enero de 1811, en que brevemente son los adultos los que los sobrepasan para alternarse las oscilaciones positivas en marzo (superiores los “albados”) y en abril (superiores los decesos adultos) de ese año.

Tras lo que asistimos a una nueva oscilación mensual en el mes de mayo en que las defunciones infantiles resultan superiores y en junio pasa a recaer la mortalidad en los adultos. Para ser en los meses estivales, entre julio y agosto, de nuevo los “albados” los que fallecieron a consecuencia de enfermedades crónicas.

Después de este periodo, a pesar de proseguir elevada la mortalidad infantil, son los “cuerpos” los que padecen las consecuencias de los achaques ocasionados por las enfermedades agrupadas en esta quinta categoría. Pues, desde octubre de 1811 la proporción entre los valores positivos de sobremortalidad a causa de estas enfermedades es notablemente superior en los adultos. Especialmente, de noviembre de 1811 a marzo de 1812 y, continuando en la misma tendencia, aunque más moderada, de abril a agosto dando lugar a un pico puntual en octubre de ese último año.

Desde diciembre de 1813, hasta febrero de 1814, son de nuevo los “cuerpos” los que presentan valores positivos de mortalidad, a excepción de los valores negativos de abril, agosto y septiembre de 1813. Tendencia que se reforzará especialmente a partir de septiembre de 1814, dando lugar a la oscilación positiva de mortalidad que prosigue en hasta mayo de 1817, y únicamente interrumpido por los descensos negativos de julio de 1815 y mayo de 1816. En contraposición, la mortalidad infantil en el intervalo analizado permaneció en niveles bajos y únicamente manifiesta en forma de repuntes esporádicos en los meses de primavera, verano y otoño.

A partir de entonces, tan solo detectamos una nueva fluctuación positiva en la mortalidad adulta, en septiembre de 1821. Pues no es hasta a partir de enero de 1824 que la mortalidad adulta, a consecuencia de las enfermedades crónicas, vuelve a sobresalir en una nueva oscilación que prosigue hasta noviembre. Periodo en el que la mortalidad infantil únicamente se detecta en marzo y julio de 1823 y en marzo y octubre de 1824. Tendencia que se repitió en 1825, al ser los “cuerpos” los que, entre enero y diciembre, fallecen en mayor número respecto a los “albados”.

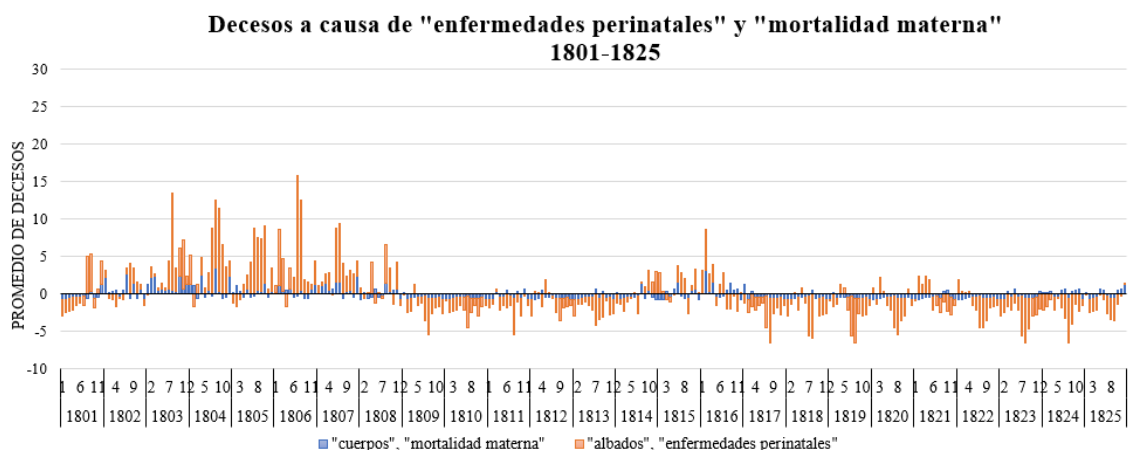


Figura 78. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” vinculados a la categoría 7 “mortalidad materna” y a los decesos en los “albados” correspondientes a la categoría 6 “enfermedades perinatales” en base al promedio mensual de ambas categorías entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

En relación con las causas de decesos de la categoría 6 y 7 (figura 78) analizaremos, en primer lugar, en qué periodos, en base a los datos obtenidos, podemos apreciar un mayor impacto de la mortalidad generada por causa de las enfermedades “perinatales” para, a continuación, realizar un análisis sobre los periodos en que resulta más destacable la mortalidad materna.

Entre las causas de defunción asociadas a la categoría 7, la mortalidad materna se ubica en rasgos generales en los meses de invierno y verano, pero excepcionalmente también en los de primavera.

En primer lugar, en 1801 detectamos una leve fluctuación positiva en diciembre, pero ligeramente superior en enero de 1802, para dar lugar un nuevo repunte en los meses de julio a septiembre de ese año. A la que sigue la nueva fluctuación, que detectamos entre enero y marzo de 1803, resultando más ligera la que se ubica a finales de ese año, en diciembre, y que prosigue hasta abril de 1804.

Los años siguientes los casos de mortalidad materna muestran, hasta la leve fluctuación de junio y julio de 1807, una marcada estacionalidad con carácter esporádico, ya que a lo largo de la serie de datos no hallamos fluctuaciones de relevancia hasta los meses de febrero y abril de 1816

En contrapartida, la mortalidad a causa de enfermedades “perinatales” ofrece más posibilidades de análisis, ya que resultan evidentes las oscilaciones que de se desprendieron

de estas causas entre los “albados”, especialmente entre 1803-1807 y 1814-1816. Entre las que destacamos la primera oscilación que se observa entre agosto de 1801 y enero de 1802 particularmente elevada en los meses de verano del primer año.

Por otra parte, es en 1802, que ubicamos la segunda fluctuación que se extiende desde julio a noviembre resultando más intensas los decesos por consecuencia de las enfermedades “perinatales” en los “albados”.

En comparación, la oscilación positiva de febrero de 1803 a enero de 1804 destaca por una mayor duración respecto a los dos años anteriores y por ser tres veces superiores los decesos infantiles en agosto del primero.

Tras los valores negativos de febrero de 1804, es desde marzo a diciembre que emplazamos el siguiente incremento de los decesos infantiles correspondientes a la categoría 6, recayendo esta vez los valores más elevados en septiembre tras una fase de mortalidad infantil que repuntó entre julio y agosto de ese año. Quizás, un análisis pormenorizado de la influencia de las fluctuaciones del clima podría explicar la incidencia de enfermedades víricas o bacterianas que podrían haber conducido a los “albados” a fallecer en el periodo estival y en septiembre.

Puesto que, si observamos los picos sucesivos, como en los de abril de 1805 a enero de 1808, es en los meses de estío donde recaen las cifras de mortalidad más elevadas. Una fase de fluctuación en la que resulta especialmente destacable el incremento que se percibe en los decesos infantiles por consecuencia de las enfermedades perinatales en julio y agosto de 1806. El cual hallamos más atenuado en los mismos meses de 1807.

Tras esta fluctuación, salvo el pico de mayo de 1812, no es hasta septiembre de 1814 que detectamos un nuevo incremento que continuará hasta enero de 1815, para ser nuevamente los meses estivales de ese año los que den origen a una nueva oscilación a la que seguirá la de octubre de 1815 a julio de 1816. A la cual sucede la fluctuación negativa de 1817 que dará paso a las breves oscilaciones positivas que detectamos en 1818 y 1819, en ambos años en los meses de primavera. A la que debemos añadir la ligera fluctuación positiva de enero, marzo y noviembre de 1820. Después de la cual se manifiesta de forma más evidente la mortalidad generada por las enfermedades perinatales en los meses de febrero a mayo de 1821. Sin detectarse más fluctuaciones a partir de la de enero de 1822.

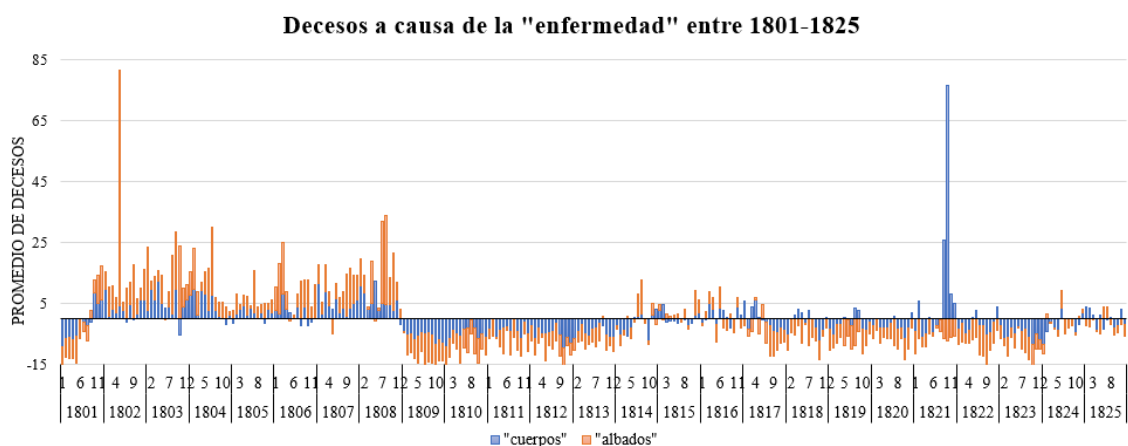


Figura 79. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” y “albados” respecto al total mensual de decesos asociados a la categoría 8 “enfermedad” entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

La muerte, como consecuencia de una “enfermedad” (figura 79) constituye una variable que puede permitir aproximarnos a la incidencia de los morbos cuando los registros eclesiásticos no especifican con exactitud las causas que han constituido el principal factor conducente a la muerte. Pues en el transcurso del vaciado de los libros de óbitos de ambas parroquias, hemos constatado que, en determinadas situaciones, como por ejemplo la desorganización generada en las parroquias como consecuencia debido de un proceso epidémico de significancia como fue el de la fiebre amarilla de 1821, en los mejores casos, el personal eclesiástico recurre de forma genérica al término “enfermedad” para designar la causa de deceso, como observamos en la parroquia de Sant Just i Pastor.

Por otra parte, resulta remarcable que entre 1801 y 1808 sea la mortalidad infantil la que predomine con respecto a los adultos. En este sentido, ya en septiembre de 1801 se detecta la fluctuación ascendente de la mortalidad adulta e infantil que podría responder a los efectos de las enfermedades estacionales de invierno hasta arribar a mayo de 1802, en que el pico de decesos que detectamos con mayor claridad corresponde a los “albados”.

Resultando también remarcable la oscilación positiva que tanto adultos como infantes reflejan a finales de 1803, centrada entre agosto y octubre, y predominando en ella los decesos de los “albados”. Lo que podría constituir un indicador de los efectos de una enfermedad estacional cuyo origen, resiguiendo el promedio de decesos infantiles, se sitúa en julio.

Pero tras este, resulta de nuevo la mortalidad infantil la que concentra valores superiores a los de la mortalidad adulta en junio y julio de 1804 como percibimos, a excepción de febrero de 1804 en que ambos resultan ligeramente elevados.

Inmersos entre 1801 y 1808, también detectamos un nuevo brote de mortalidad infantil que sobresale en julio de 1805, para suavizarse hasta los máximos anuales que refleja la mortalidad en los “albados” en febrero y marzo de 1806.

Pero es en 1807 en que se percibe claramente una tendencia de mortalidad progresiva, más marcada en los “albados” que asciende desde mediados de año, para, tras aminorarse en febrero de 1808, dar lugar a la oscilación de los meses de estío. Un periodo en el que el término “enfermedad” podría hacer referencia a enfermedades propias de la población infantil.

No obstante, a partir de 1803 resulta más complejo analizar las fluctuaciones de la mortalidad adulta a pesar de predominar la tendencia a recaer en los meses invernales, hallamos años como el de 1804 en que los valores estivales resultan relativamente elevados. En este sentido, resulta más perceptible el patrón estacional de la mortalidad en estos en el invierno de 1814 a 1815.

Sin embargo, en 1815 los “albados” presentan una pauta estacional más alargada en los meses primaverales y en el estío a lo que cabe añadir la oscilación positiva que detectamos en los meses de noviembre y diciembre. A diferencia de estos, los “cuerpos” reflejan una pauta estacional más marcada recayendo los picos positivos en los meses invernales.

Pero en 1816, los decesos en los adultos presentan un cambio respecto al año anterior, ya que detectamos una fluctuación positiva en primavera y también en estío, coincidiendo con la tendencia que refleja la mortalidad infantil. Al año siguiente, en 1817, únicamente resultan destacables los picos de mortalidad adulta primaveral acompasados también por los decesos de “albados”.

A partir de 1818, los decesos infantiles únicamente reflejan tendencias positivas en los meses de febrero, junio y de noviembre a diciembre de 1824 y en los meses de junio a julio de 1825.

Puesto que en 1818 únicamente son los “cuerpos” los que reflejan con mayor claridad el incremento de los decesos en los meses de primavera. Ligeros picos estivales y otoñales que estos vuelven a mostrar en 1819, y únicamente en julio de 1820.

No será hasta 1821, en que las causas de deceso repunten ligeramente en febrero para dar lugar al máximo del conjunto de datos analizados, ya que observamos claramente el pico de decesos ocasionados por la fiebre amarilla, entre septiembre y diciembre, cuyo máximo absoluto sobresale en octubre de 1821.

Entre 1822 y 1824, la mortalidad adulta será únicamente perceptible con mayor intensidad en los estíos e inviernos de ambos años, resultando menor a la tendencia habitual en 1823 como expresan los valores negativos. Pues no es hasta los primeros meses de 1825 en que detectamos la última fluctuación correspondiente a los meses de invierno, un pico aislado en mayo y agosto, para destacar también en noviembre.

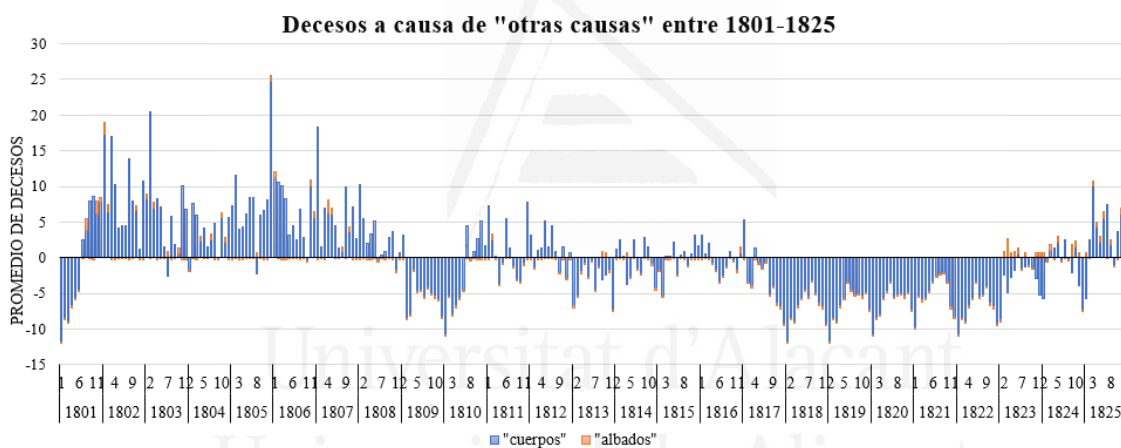


Figura 80. Promedio en resolución mensual de “cuerpos” y “albados” respecto al total mensual de decesos asociados a la categoría 9 “otras causas” entre 1801-1825. Elaboración propia en base a los libros de óbitos consultados en ambas parroquias.

Si atendemos a la distribución temporal de las “otras causas” conducentes a la muerte (figura 80) podemos destacar la predominancia de la mortalidad adulta con respecto a la infantil, de lo que desprendemos que, tras un análisis pormenorizado de las causas de deceso agrupadas en esta categoría podríamos arribar a precisar con mayor exactitud la naturaleza de los morbos reflejados aquí de forma conjunta.

De hecho, en la fluctuación que presenta la sobremortalidad adulta entre julio de 1801 y enero 1809 detectamos una marcada tendencia estacional, ya que los valores más elevados

del promedio de decesos se ubican mayoritariamente en los meses de invierno salvo excepciones como la del estío de 1802. Mientras que, en el caso de los “albados”, estos presentan picos muy ligeros detectables en los meses de invierno y en los estíos, posiblemente como resultado de la unificación de enfermedades propias de ambas estaciones.

Entre el periodo señalado, hallamos picos de relevancia en la mortalidad adulta en 1802, 1803, 1806 y 1807 en los que se observan variaciones en su estacionalidad, resultando en algunos años más intensos en los otoños. En este sentido, cabe destacar la sobremortalidad de 1802 que emplazamos en enero, marzo y agosto mientras que en 1803 la oscilación positiva de los valores resultantes recae en febrero y en noviembre.

Por otra parte, en 1805, los decesos en los “cuerpos” se concentraron en diciembre, dando lugar a una fluctuación continua hasta marzo de 1806, en la que detectamos los valores más elevados respecto al conjunto de datos recabadas. Un periodo de sobremortalidad del que también hallamos rastros en noviembre y en el que los “albados” únicamente muestran una ligera fluctuación positiva entre diciembre de 1805 y enero de 1806.

Igualmente, el otoño y primer mes de invierno de 1806, resultó proclive al impacto de la mortalidad ocasionada por el resto de los morbos contemplados dando lugar a una fluctuación, menor que la anterior, pero claramente detectable entre noviembre de 1806 y enero de 1807. Una nueva fase en que la mortalidad infantil apenas resulta destacable, salvo en los meses de diciembre de 1805 y enero de 1806 pero en ambos con una intensidad ínfima en comparación con los decesos adultos.

Es también en 1807 donde divisamos el incremento de la mortalidad en adulta en septiembre con un nuevo aumento más suavizado en octubre. Meses entre los que la mortalidad en los “albados” como consecuencia del resto de morbos resultan en dos picos de menor significancia en agosto y octubre. No obstante, son los decesos en los cuerpos los que continúan manifestando una pauta estacional ceñida, mayormente, a los meses de invierno, pues al final de la oscilación positiva que concluye en enero de 1809, detectamos que los decesos en los adultos adquieren una mayor significancia en enero de 1808 con respecto al resto de valores. Año en que la mortalidad infantil no presenta impacto alguno.

No será hasta 1810 en que volvemos a detectar una nueva fluctuación en los valores, de nuevo en los adultos y ubicada esta vez con mayor intensidad en los meses de estío y otoño,

que prosigue hasta febrero de 1811. Quizás como consecuencia de la mayor incidencia de una u otra variedad comprendida en esta categoría, resultando en aquel año notable el impacto de estas enfermedades en junio y julio e igualmente en diciembre.

El año de 1812 muestra no obstante una oscilación en valores positivos de mortalidad adulta desde el pico invernal de enero, para proseguir en niveles bajos en los meses de primavera, hasta mayo en que se detecta el máximo anual. Mortalidad, la de los “cuerpos”, que muestra también aquí repuntes en octubre y diciembre.

En 1813, asistimos a una anomalía negativa en los decesos adultos por causa del resto de morbos en la que hallamos insertos los valores positivos de mortalidad infantil de septiembre y octubre. Un periodo en el que la mortalidad adulta vuelve a resurgir en 1814 con valores positivos claramente ubicados en los primeros meses del año, en el estío y en otoño y tan solo alternados por leves repuntes de los decesos infantiles en abril de 1814.

Es así como arribamos a una nueva fase de mayor continuidad de la sobremortalidad adulta como la que detectamos entre mayo y marzo de 1816, ubicándose los valores más elevados en el invierno de 1815-1816. Fluctuación que concluye en el invierno de 1816-1817 y que salvo el repunte de decesos adultos de abril de 1817 da paso a la fluctuación negativa de 1818 a 1822. Después de la que observamos que la mortalidad infantil, en 1823 presenta un patrón de valores positivos distintos a la tendencia de los años precedentes, ya que aquí es notable la fluctuación positiva de febrero a junio y de noviembre a diciembre. Tendencia que, en el caso de los “cuerpos”, en el mismo año, cae a valores negativos, a excepción de junio.

Los dos últimos años del conjunto analizado, los de 1824 y 1825, muestran un auge en la confluencia de valores positivos tanto en los decesos adultos como en los infantiles, resultando coincidentes en ambas categorías entre marzo y mayo de 1824, repuntando mayormente en los adultos en julio y octubre, pero continuos entre los albados desde septiembre a noviembre.

Para resultar superiores los sepelios adultos asociados al resto de causas en 1825 de febrero a agosto y de octubre a diciembre. Un año en el que la mortalidad infantil también muestra valores positivos, pero más débiles, entre marzo y junio, repuntando en agosto, y también en los meses de noviembre a diciembre.

Capítulo 6. El clima y las fiebres: el análisis cruzado de los condicionantes ambientales (1780-1825): anomalías detectadas en alta resolución temporal

1. Evolución estacional de las anomalías térmicas y pluviométricas

El periodo de estudio que abordamos se halla inmerso en una fase inestabilidad climática, ante la que es preciso realizar una aproximación a los principales periodos en que pudo generarse una mayor alteración de las condiciones del medio que podría haber favorecido los embates de las fiebres y de otros morbos generando impactos sobre la mortalidad de la población barcelonesa.

Por este motivo, abordaremos a continuación un primer análisis estacional de las principales variables ambientales recabadas para este trabajo al que añadiremos el de las principales fluctuaciones de los valores de mortalidad, pues las diferencias o similitudes entre las situaciones anómalas pueden constituir un elemento indicador de las complejas interacciones que pudieron derivarse de procesos climáticos y ambientales caracterizados por un fuerte componente estacional.

Para ello hemos procedido a normalizar las series de datos mediante el proceso de “tipificación” o “estandarización” de las variables, ya que de este modo podemos percibir con mayor claridad aquellos periodos en los que los datos fluctúan respecto al conjunto de datos analizados. Seguidamente, otro de los pasos ha consistido en sumar las desviaciones típicas mensuales para cada una de las estaciones del año. Cabe señalar que el valor de diciembre correspondiente al del año anterior y los de enero y febrero al invierno del año al que hace referencia, pues de este modo podemos analizar las fluctuaciones de las variables en los meses de invierno. Mientras que el resto de los valores estacionales corresponden únicamente al año de datos analizado.

Las variaciones estacionales de los índices históricos de sequía e inundaciones se han generado a partir de la suma de los valores mensuales en relación con los meses comprendidos para cada una de ellas, puntualizando que el valor de invierno se obtiene a través de la suma de los valores de diciembre del año antecedente y de los de enero y de febrero del año observado.

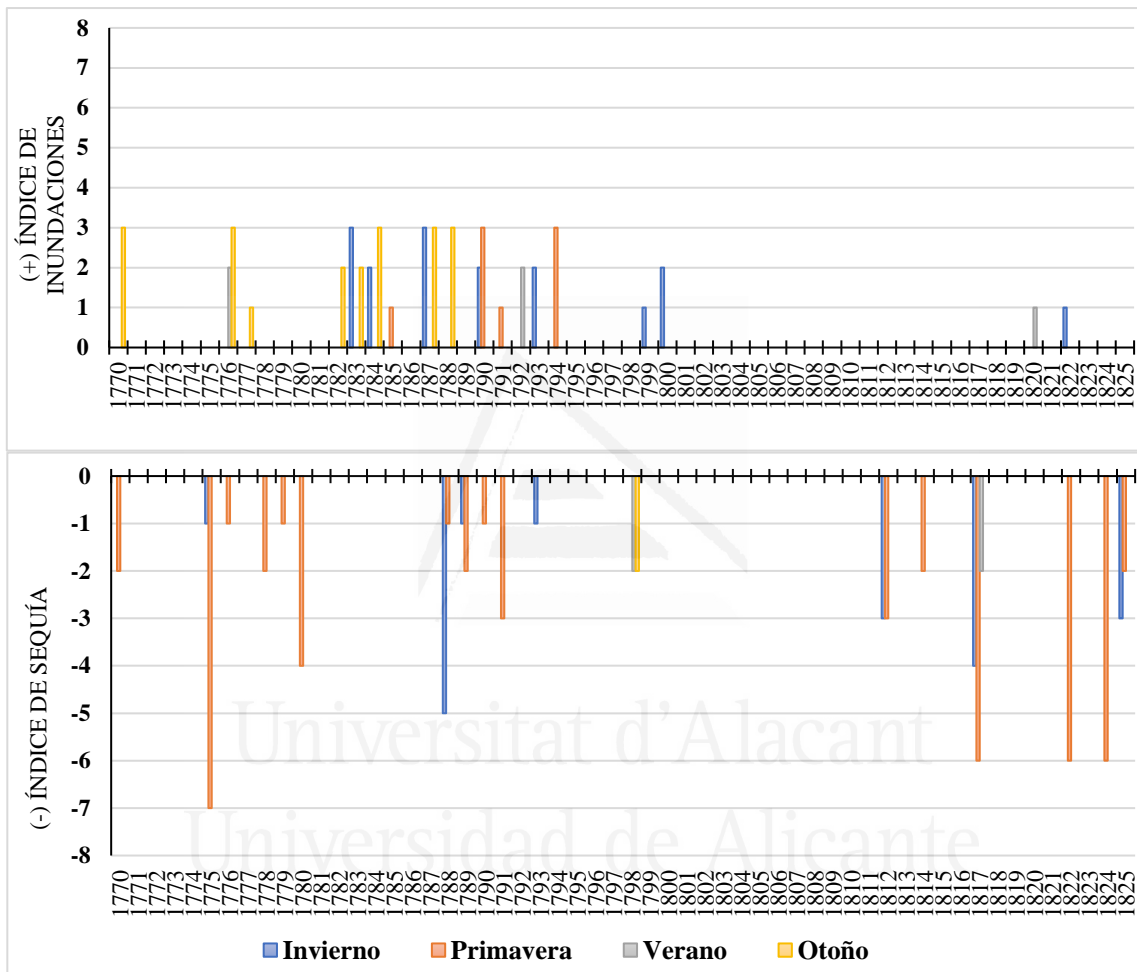


Figura 81. Valores estacionales de los índices de sequía (valores negativos) e inundaciones (valores positivos). Elaboración propia en base a los índices históricos generados por el profesor Mariano Barriendos. Véase Domínguez-Castro, P. Ribera, R. García-Herrera, J. M. Vaquero, M. Barriendos, J. M. Cuadrat y J. M. Moreno, “Assessing extreme droughts in Spain during 1750-1850 from rogation ceremonies”, *Clim. Past*, Vol. 8, págs. 705-722, pág. 708.

Entre 1770 y 1825 las oscilaciones de los índices históricos (figura 81) nos permiten analizar las fluctuaciones del régimen hidrometeorológico en Barcelona y cubrir los años de 1770 a 1786 en que no disponemos de datos meteorológico-instrumentales. Por otra parte, las fluctuaciones que podemos observar entre los valores positivos (inundaciones) y los valores

negativos (sequías) muestran con claridad el periodo de abrupta inestabilidad, pero más espaciada entre sí, generada por las sequías y las inundaciones que precedió a la década de los años ochenta del siglo XVIII.

Si algo caracteriza al periodo inmerso en la *Oscilación Maldà* es, como vimos, la confluencia de fenómenos climáticos extremos que se suceden de forma casi simultánea y poco espaciada entre estos. Un buen ejemplo lo hallamos en los meses de primavera y otoño de 1770, donde observamos como los índices históricos expresan la irregularidad climática que caracterizó ese año, con una primavera excepcionalmente seca (valor del índice histórico de -2) alternada con un otoño marcado por las precipitaciones de rango extraordinario (valor del índice histórico de +3). Pero excepcionalmente secos fueron los meses de marzo a mayo de 1775 en los que la sequía llegó a un valor extremo con diferencia al resto de años.

Aunque valoraremos más adelante la posible repercusión de los periodos de anomalía ambiental sobre la mortalidad, podemos avanzar que la sequía abrupta que detectamos en ese año podría haber contribuido a alterar la estacionalidad de determinadas enfermedades que habrían dado lugar al pico de mortalidad de mayo de 1775 a enero de 1776. Un periodo de sequía extrema que, como vimos, podría haber tenido efectos sobre la evolución de la mortalidad en 1775, para el que constatamos un coeficiente de Intensidad de Crisis de 1,41.

A medida que nos aproximamos a 1780 observamos como las fluctuaciones entre excesos y déficits pluviométricos parecen moderarse, para incrementar la periodicidad con que ambos fenómenos coexisten en un mismo año, a pesar de resultar constatable la predominancia de la sequía. Un buen ejemplo de la irregularidad ambiental lo hallamos también en 1776, año en que a la sequía de los meses primaverales les sucede el incremento progresivo de lluvias catastróficas en primavera y otoño. Un periodo que fue seguido, como decíamos, por la predominancia de las lluvias de octubre a noviembre de 1777 (año en que también detectamos un pico de mortalidad infantil correspondiente a un valor de Intensidad de Crisis 1,93) y por tres primaveras consecutivas en que la sequía repuntó a valores elevados, especialmente en 1780.

Es, como remarcamos, a partir de ese año en que se denota una mayor variabilidad en las condiciones ambientales. Un periodo en el que la sequía prevaleció a lo largo de toda la década, manifestándose con mayor contundencia en la primavera de 1780 y que se alternó,

manteniéndose en niveles moderados, con las precipitaciones catastróficas de otoño de 1782, el invierno de 1782 a 1783 y en los meses de septiembre a noviembre de ese mismo año.

Una situación, esta última, que volvió a repetirse en el invierno de 1783 a 1784 y en el otoño de este último. Lluvias que coinciden con los efectos generados por la erupción del Laki y el Vesubio en 1783 y que comportaron serios problemas ambientales, además de en la agricultura, y que podrían explicar la mortalidad que detectamos con anterioridad como consecuencia de la mayor intensidad del paludismo combinado con otras enfermedades. Pues coincidiendo con los decesos observados en las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor especialmente en el otoño de 1785 observamos como en ese año podría haber confluído los efectos generados sobre el medio a causa de la inestabilidad de los dos años precedentes y agravada por una primavera especialmente lluviosa.

Pero a medida que nos aproximamos al final de la década detectamos que la variabilidad parece incrementar su ritmo. Un periodo, el de los noventa del siglo XVIII en el que nos hallamos en plena fase postrera de la *Oscilación Maldà*. Es así como vemos que el invierno de 1786 a 1787 fue especialmente lluvioso y también el otoño de este último año al que sucedió la abrupta sequía del invierno de 1787 a 1788 que perduró hasta mayo de este último año. En el cual, también hallamos que los meses de octubre a noviembre fueron el escenario, nuevamente, de precipitaciones de alta intensidad.

Años, extremadamente lluviosos y secos que se interrumpen con oscilaciones bruscas manifestadas con la ganancia en intensidad de las fases de sequía. Constituye un buen ejemplo la que marcó el invierno de 1788 a 1789 y el déficit hídrico de su primavera. Un periodo, el de los últimos años antes de 1790, en el que los efectos de las lluvias no manifiestan más que leves repuntes en la mortalidad, apenas remarcable en 1786 y 1788 pero quizás por su ciclicidad igualmente perjudiciales para la población. Pues no es sólo la mortalidad, sino la debilitación constante de una población aquejada por la presencia endémica de las fiebres que pueblan su espacio inmediato.

La alternancia entre excesos y déficits pluviométricos continuó en 1790, año en el que hallamos un invierno lluvioso seguido de una primavera insólita en la que coexistieron fenómenos extremos de lluvias catastróficas con la fase de sequía. Un fenómeno que se repitió en los meses de marzo a mayo de 1791. No obstante, tras las precipitaciones extraordinarias que marcaron el verano de 1792 observamos que es en los meses de invierno

de 1792 a 1793 en que de nuevo coexisten episodios extremos de exceso y de carencia hídrica. Para después resultar excesivamente lluviosa la primavera de 1794. Una fase de irregularidad que podría responder a la incidencia del fenómeno de *El Niño* sobre las condiciones de la circulación atmosférica.

Entre 1795 y 1798, será constante la persistencia de la sequía, manifestándose la falta de lluvias en los meses de verano y otoño como reflejan los índices históricos. Años de déficit a los que sucedieron los excesos de los inviernos de 1798 a 1799 y de 1799 a 1800.

Será en la nueva centuria, a partir de 1800, cuando la fase seca será continua y predominante durante toda una década consecutiva, para pasar a agravarse a partir de 1812 en el contexto de la *megadrought*, ya que es en el invierno de 1811 a 1812 y los meses de marzo a mayo cuando se reflejan dos fluctuaciones consecutivas de los índices históricos arribando al valor de -3.

A partir de entonces, tras un nuevo repunte de la fase seca en la primavera de 1813 asistimos a un recrudescimiento sin comparaciones respecto a las dos décadas precedentes, a excepción del valor máximo de 1775. Pero la particularidad de esta nueva fluctuación negativa de los índices históricos en 1817 reside en ser el invierno de 1816 a 1817, junto a los meses de primavera y verano, los que den lugar al encadenamiento de tres fases consecutivas de sequía extrema quizás debido al impacto generado sobre la circulación atmosférica por la erupción del Tambora en 1815.

Finalmente, asistimos a un periodo en el que se experimentan leves rupturas manifestadas con periodos puntuales de excesos hídricos que hasta entonces no detectamos en el marco de la predominante sequía que viene permaneciendo desde 1800, ya que es en el verano de 1820 en que las lluvias catastróficas inciden de nuevo en el medio barcelonés y que, no obstante, se hallan sucedidas por la carencia de lluvias de 1821 y de nuevo alternadas por el exceso pluviométrico del invierno de 1821 a 1822. Año en el que la sequía alcanza de nuevo valores negativos de consideración entre marzo y mayo de 1822 y también en la primavera de 1824 (en ambos con un valor del índice histórico de -6). Aridez que se impone nuevamente en el invierno de 1824 a 1825 y en los meses primaverales de este último.

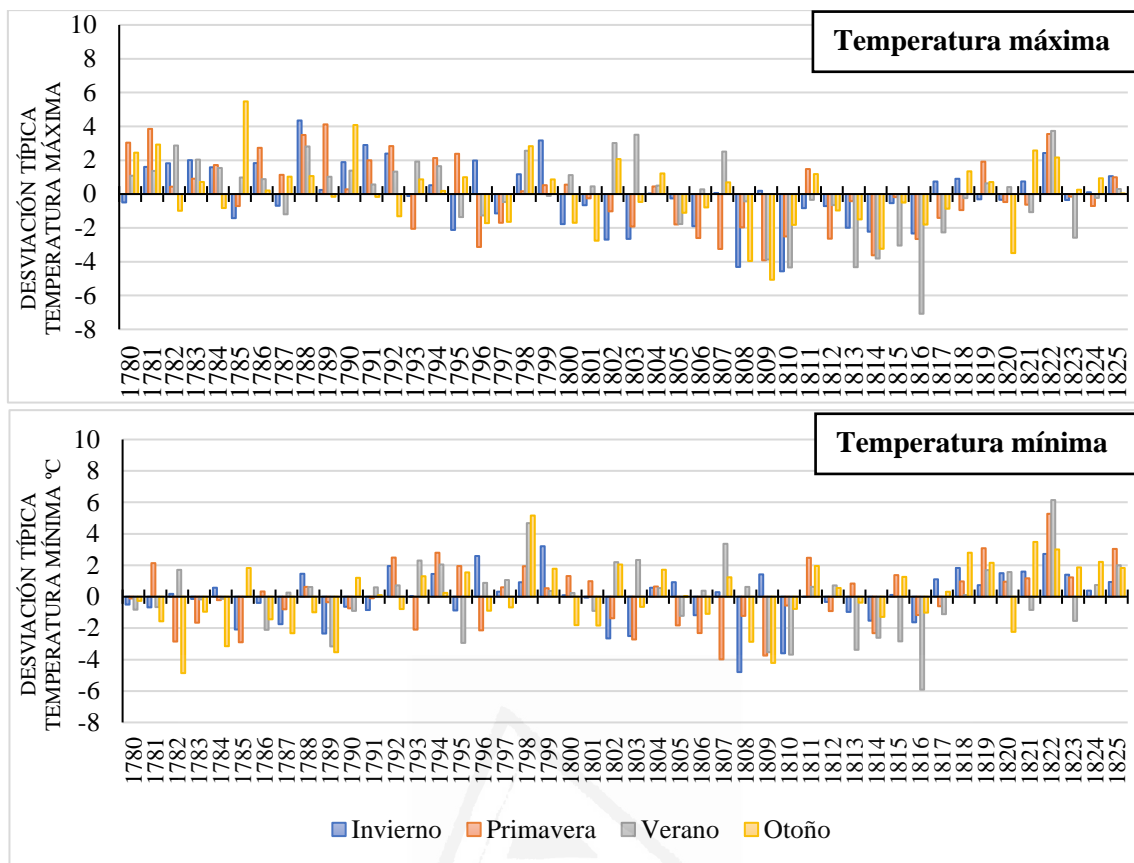


Figura 82. Valores estacionales en base a la serie normalizada mediante el proceso de tipificación o estandarización de las series meteorológico-instrumentales (temperatura mínima y temperatura máxima) normalizadas por el Servei Meteorològic de Catalunya y recuperadas por el profesor Mariano Barriendos (Universitat de Barcelona) de los registros del doctor Francisco Salvà y Campillo. Marc Prohom Duran, Mariano Barriendos Vallvé, Enric Aguilar, Anfrons, Ricard Ripoll Pi, “Recuperación y análisis de la serie de temperatura diaria de Barcelona, 1780-2011”, *Cambio climático. Extremos e Impactos, Asociación Española de Climatología, Serie A, Vol. 8, (2012), págs. 207-217.*

Los valores estacionales de la serie normalizada de los datos de temperatura y de precipitación hacen posible analizar de forma más detallada aquellos años en que las anomalías térmicas y pluviométricas pudieron experimentar una mayor fluctuación y constituir de este modo periodos óptimos para la proliferación de enfermedades vectoriales.

En primer lugar, en referencia a las fluctuaciones que experimentaron las variables de temperatura mínima y máxima (figura 82), podemos apuntar a un primer periodo en que las desviaciones típicas respecto al conjunto de datos analizados muestran claramente un incremento de las temperaturas máximas desde 1780 hasta mediados de la década de los noventa del siglo XVIII.

Resultando más perceptible la oscilación positiva de la temperatura mínima a partir de 1798, para dar lugar ambas variables a un periodo caracterizado por el descenso térmico, pero alternado con fluctuaciones estacionales positivas, como son los años que van de 1800 a 1816. Pues a partir de ese último año, en especial en las temperaturas mínimas, resulta perceptible una fluctuación positiva anómala que indica un ascenso en los valores térmicos a partir de 1817 y hasta 1825 cuya excepcionalidad reside en su continuidad.

Si nos adentramos en el primer periodo de los anteriormente señalados podemos observar cómo ya en 1780 los valores anómalos de la serie normalizada de temperatura máxima resultan en oscilaciones que superan las dos desviaciones típicas en los meses de primavera y otoño, intercaladas por un verano también más cálido de lo habitual. Es así como mientras las temperaturas mínimas decaen, las máximas experimentan un incremento notorio. Una oscilación que también observamos en el invierno de 1780 a 1781 y en los valores de temperatura máxima de las estaciones de primavera, verano y otoño de ese año. En el cual también las temperaturas mínimas de los meses de marzo a mayo presentan una fluctuación de dos desviaciones típicas.

Igualmente, resultó cálido el invierno de 1781 a 1782 en el que tanto las temperaturas mínimas como las máximas reflejan valores positivos alcanzando las segundas las dos desviaciones típicas. Mientras que, es también el de 1782 un año caracterizado por incrementos térmicos en los meses de estío en la temperatura mínima y máxima.

Por otra parte, en la década de los ochenta del siglo XVIII resultan destacables los posibles efectos que se pudieron derivar sobre los valores de temperatura a raíz de la erupción del Laki y del Vesubio en 1783, puesto que en 1784 resulta especialmente remarcable la moderación de la oscilación positiva de las temperaturas máximas en las estaciones de invierno de 1783 a 1784, de primavera y de verano a la vez que, salvo el repunte positivo de las mínimas en dicho invierno, las temperaturas mínimas reflejan un descenso superior a dos desviaciones típicas en el otoño.

Temperaturas, las del invierno de 1784-1785 y la primavera de este último en las que detectamos un descenso notorio con respecto a los años anteriores. Un descenso térmico que da lugar a que la fluctuación de los valores de temperatura máxima para otoño de 1785 arribe a superar en 5,47 desviaciones típicas a los del resto de meses de septiembre a noviembre respecto al conjunto de valores normalizados de temperatura máxima hasta 1825. Es también

en otoño de 1785 en que, a diferencia de los años anteriores, las temperaturas mínimas presentan una fluctuación positiva de 1,82 desviaciones típicas indicándonos ambos valores la excepcionalidad del calor que reinó en los meses de septiembre a noviembre de ese año.

Un incremento térmico que no se moderó en el invierno de 1785 a 1786 sino que continuó manifestando un aumento en las temperaturas máximas, que continuó con una primavera igualmente cálida en la que tanto las máximas como las mínimas reflejan una oscilación positiva con respecto al conjunto de datos.

A medida que nos aproximamos a los noventa del siglo XVIII constatamos un acrecentamiento sostenido de los valores de temperatura máxima, especialmente a partir de 1788, donde el invierno de 1787 a 1788 supera las cuatro desviaciones típicas para proseguir, la anomalía térmica, perdiendo intensidad en los meses de primavera, estío y otoño. Mientras que si seguimos los valores de temperatura máxima hallamos que en 1789 los meses de marzo a mayo fueron anómalamente cálidos e incluso superiores al resto de años, ya que en ninguno de ellos los valores primaverales superarán las 4,11 desviaciones típicas.

Sin embargo, es a partir de 1790 cuando hallamos una fluctuación positiva de los valores de temperatura máxima cuya particularidad reside en su continuidad, ya que a penas presenta interrupciones hasta el otoño de 1792 para volver a mostrar valores positivos anómalos de 1793 a 1795 y entre 1798 y 1800. Años, los iniciales de la década de los noventa del siglo XVIII, en los que cabe resaltar la excepcional calidez que se extiende del otoño de 1790 al verano de 1791 o el incremento térmico que observamos en 1792, donde únicamente en otoño descendiendo las temperaturas máximas y mínimas.

De hecho, en plena fase postrera de la *Oscilación Maldà* y en connivencia con los efectos generados a escala global por el fenómeno de *El Niño* hallamos que años como los de 1793 a 1795 destacan por ser sus otoños y primaveras más cálidos de lo habitual. Como decíamos antes se trata de la continuidad con la que se suceden las anomalías térmicas las que pudieron conformar, junto al régimen pluviométrico, los escenarios ambientales óptimos para el desarrollo del paludismo.

En este sentido, especialmente en 1793 y 1794, hallamos una tendencia de anomalía térmica positiva acompañada por ambas variables de temperatura como las que detectamos en los meses de verano y otoño 1793 en que tanto las temperaturas mínimas como las máximas se

vieron incrementadas, pero también en el invierno de 1793 a 1794 resultando también elevadas las temperaturas en los meses de marzo a mayo y en el estío de este último año.

Ya al final de la centuria, hallamos que los años de 1798 y 1799 recogen una fluctuación positiva de ambas variables de temperatura pero que resulta más evidente en las temperaturas mínimas del verano y otoño de 1798 y en el excepcional invierno de 1798 a 1799.

Los primeros años del siglo XIX destacan por el contrario por ser más espaciados entre sí los periodos de fluctuación térmica positiva. No obstante, hallamos años en que las variables presentan fluctuaciones acompasadas entre las temperaturas mínimas y máximas como fueron los de 1802 y 1803. Resultando en el primero de los dichos años constatable el calor de los meses de verano y de otoño, y en el segundo también excepcional el incremento térmico de su estío. Un periodo tras el que también resulta destacable el incremento del calor, mucho menos perceptible, en los meses de invierno de 1803-1804 y en los meses de primavera a verano de este último.

No será hasta 1807 en que hallamos otra fluctuación destacable, esta vez, superando las dos desviaciones típicas en ambas variables en el mes de verano, seguido por un otoño más cálido que el de los dos años precedentes y subsiguientes. Un patrón de variabilidad térmica que no se volverá a detectar hasta 1811 en que hallamos que los valores de temperatura mínima de primavera y otoño, más moderado en el estío en el caso de las mínimas, en que superan las dos desviaciones típicas y las máximas resultan también en una tendencia alcista.

Previamente a los efectos derivados de la erupción del Tambora en 1815 constamos un periodo entre 1812 y 1815 caracterizado por el descenso térmico que podría traducirse en un periodo de cierta estabilidad climática al que vienen a sumarse los efectos derivados del impacto de la erupción en 1816, el “año sin verano” cuyos efectos sobre las temperaturas ya detectamos con anterioridad en el contexto de este trabajo.

A partir de entonces, resulta evidente el incremento de los valores de temperatura mínima, ya en el invierno de 1816 a 1817 pero más aún a partir de otoño de este segundo año. Pues igualmente cálido resultó el invierno de 1817 a 1818. Un año, este último en que hallamos un incremento de las temperaturas mínimas en los meses primaverales, pero, especialmente en el estío y más destacable en el otoño (desviación típica de los valores de temperatura mínima de 2,79, temperatura máxima 1,34 desviaciones típicas).

Un periodo en que las fluctuaciones en las temperaturas máximas y mínimas prosiguen hasta comportar que la primavera de 1819 fuese inusualmente cálida (desviación típica de los valores de temperatura mínima de 3,08 y 1,91 desviaciones típicas en los valores de temperatura máxima) para confluir en una tendencia más moderada en 1820. Sin embargo, es también en ese año en el que detectamos fluctuaciones anómalas en las temperaturas mínimas del invierno de 1819 a 1820 (1,49 desviaciones típicas).

Por otra parte, el de 1821, fue un año asimismo caracterizado por un incremento en las temperaturas máximas y mínimas en el invierno de 1820 a 1821. Pero, si en primavera los valores de temperatura mínima ya muestran una oscilación positiva (1,17 desviaciones típicas) la irregularidad más notoria la hallamos en la calidez de su otoño. Estación en que las máximas manifiestan una fluctuación de 2,57 desviaciones típicas. Pero, con diferencia, fueron las temperaturas mínimas otoñales las que manifestaron una mayor fluctuación, un otoño extraordinariamente cálido como reflejan las 3,48 desviaciones típicas.

Si la anomalía térmica resulta evidente en los años que acabamos de puntualizar esta resultó en 1822 superior respecto a los valores de las dos décadas precedentes. De hecho, ya se percibe en los meses de invierno de 1821 a 1822 un incremento notorio de los valores de temperatura (desviación típica de los valores de temperatura mínima de 2,72 y 2,42 desviaciones típicas en los valores de temperatura máxima). Tras los que constatamos un ascenso de ambas variables, pero resultando este más significativo en las mínimas, en los meses de primavera (desviación típica de los valores de temperatura mínima de 5,27 y 3,55 desviaciones típicas en los valores de temperatura máxima) y de estío. Una estación, esta última, en que las desviaciones típicas de la temperatura mínima (6,14) reflejan una anomalía sin precedentes respecto al conjunto de datos analizados. Un año en el que también resultaron elevadas las temperaturas otoñales, pero a diferencia del año anterior, ligeramente más moderadas (desviación típica de los valores de temperatura mínima de 3,00 y 2,16 desviaciones típicas en los valores de temperatura máxima).

En los tres años siguientes, observamos un descenso a valores negativos de las desviaciones típicas de la temperatura máxima en 1823, a excepción de un leve repunte en otoño, ya que son las mínimas las que continúan manteniendo una tendencia positiva superando en todos los casos a excepción de en la estación estival la desviación típica. Una tendencia que parece aminorar hasta la leve oscilación en los valores de temperatura máxima entre otoño de 1824 y verano de 1825.

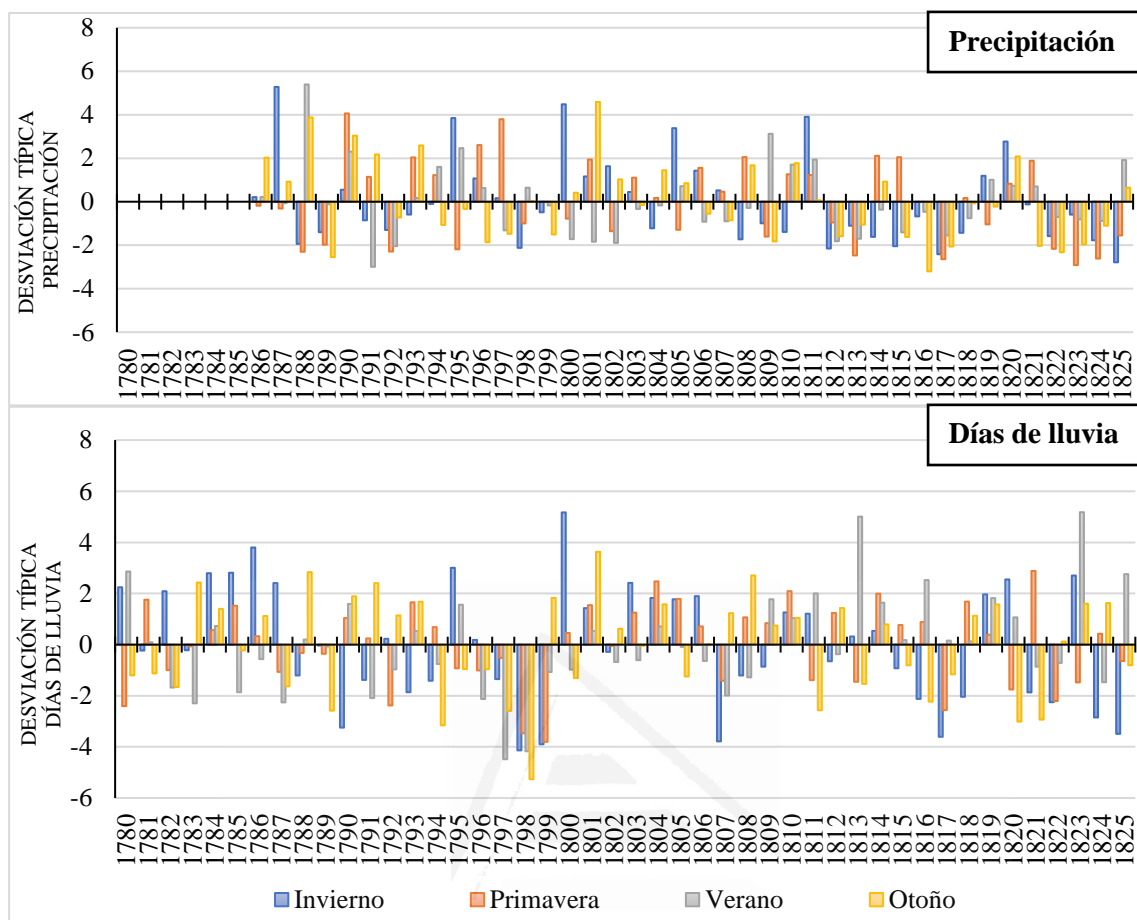


Figura 83. Valores estacionales en base a la serie normalizada mediante el proceso de tipificación o estandarización de las series meteorológico-instrumentales (precipitación y días de lluvia). La serie de precipitación ha sido normalizada por el Servei Meteorològic de Catalunya y ambas recuperadas por el profesor Mariano Barriendos (Universitat de Barcelona) de los registros del doctor Francisco Salvà y Campillo. Marc Prohom, Mariano Barriendos, Arturo Sanchez-Lorenzo, “Reconstruction and homogenization of the longest instrumental precipitation series in the Iberian Peninsula (Barcelona, 1786-2014)”, *International Journal of Climatology*, Vol. 36 (8), (2016), págs. 3072-3087.

La serie de días de lluvia, como ya vimos con anterioridad, nos permite evaluar la intensidad de las precipitaciones en base al número de días en que estas se produjeron, resultando de gran utilidad en aquellos periodos en que aun no disponemos de los datos mensuales de pluviosidad (figura 83).

Si apreciamos las fluctuaciones estacionales de la serie de días de lluvia observamos que hasta 1783 únicamente resulta remarcable el exceso pluviométrico de los meses de enero y febrero de 1780 junto a los de invierno de 1781 a 1782. Años en los que también detectamos

veranos podridos como los de 1780 en que la serie de días de lluvia supera las dos desviaciones típicas o primaveras como la de 1781 en que arriban a 1,71 desviaciones típicas.

Tras la erupción del Laki y del Vesubio en 1783, como señalamos anteriormente, apreciamos un estío especialmente seco en dicho año, al que suceden precipitaciones de rango extraordinario en los meses de otoño. En estos, la anomalía que detectamos en la serie de días de lluvia se hace manifiesta a través de las 2,42 desviaciones típicas.

Lluvias que prosiguieron en el invierno de 1783 a 1784 (2,72 desviaciones típicas) arrasando las cosechas, inundando los campos y generando la proliferación de espacios inundados ante los que los que padecieron los embates de las aguas han dejado testimonios que, como veremos perduran hasta nuestros días.

De hecho, el de 1784, resultó un año “pasado por agua” en el que todas sus estaciones presentan valores anómalos positivos que reflejan la persistencia de los aguaceros, intensificándose estos de nuevo en sus meses otoñales, en los que superan las 1,39 desviaciones típicas. Tras lo que observamos un nuevo invierno, el de 1784 a 1785 (2,81 desviaciones típicas), cuya principal característica es el exceso de aguas resultando incluso más intenso en este que en el invierno de 1783 a 1784.

Es también en la primavera de 1785 que detectamos nuevamente excesos de días de precipitación. Una fase, la de los excesos pluviométricos, que se aminoraron a partir del estío de ese año en que los valores descendieron a desviaciones típicas negativas. Si el invierno de 1785 a 1786 destaca por un incremento de los días de pluviosidad, los valores mensuales de precipitación reflejan únicamente un leve incremento. Pues es en otoño de 1786 en que hallamos una nueva fluctuación positiva, indicadora de la excesiva precipitación que caracterizó dicha estación en ese año. Una tendencia, la de las lluvias persistentes que arriba al máximo invernal de 1786 a 1787 en que la anomalía de los valores normalizados de precipitación ascendió en aquel invierno a 5,27 desviaciones típicas.

No obstante, al año siguiente, en 1788, fueron las lluvias las que marcaron el verano, también en niveles máximos de anomalía como nos muestran las 5,39 desviaciones típicas, confirmando que se trató del estío más lluvioso entre 1780 y 1825.

Ya en la década de los noventa del siglo XVIII, tras la sequía que caracterizó al de 1789, apreciamos nuevos valores anómalos que comenzaron a repuntar en la serie de precipitación

en el invierno de 1789 a 1790, para ser especialmente húmeda la primavera de este año, pero también el verano y el otoño.

Los años de 1793 a 1795 que suceden a la sequía de 1792 muestran también episodios caracterizados por una alta pluviosidad cuya peculiaridad reside en la continuidad los mismos alternados por episodios secos como el invierno de 1793 a 1794. Una fase de anomalía en la que notamos estaciones especialmente lluviosas como la primavera de 1793 (2,03 desviaciones típicas). Un año en que también repuntaron las lluvias en su estación otoñal (2,58 desviaciones típicas) y que, como apuntamos, tras el invierno seco de 1793 a 1794 es sucedida la sequía por precipitaciones como las de la primavera (1,22 desviaciones típicas) o el estío de 1794 (1,60 desviaciones típicas).

Entre 1797 y 1798 divisamos los efectos de la abrupta sequía que caracterizó ambos años, entre la cual se intercalan estaciones notablemente lluviosas como las de la primavera de 1797 (desviación típica de 3,79) que, resultandos coincidentes con el descenso en los días de precipitación nos indica la persistencia de lluvias torrenciales que podrían haber provocado serios efectos sobre el medio y la economía de la sociedad barcelonesa. Es así como también vemos que en esta fase de seca se alternan episodios puntuales de precipitación anómala, como los que se repiten esta vez en el estío de 1798 (0,64 desviaciones típicas).

El invierno de 1799 a 1800 que daba paso a la nueva centuria estuvo también marcado por un incremento simultaneo de los días de precipitación y de la anomalía pluviométrica (4,47 desviaciones típicas en la serie de precipitación). Un año, el de 1800, al que siguió una primavera y estío secos alternados con el repunte de las lluvias que nos conducen al invierno de 1800 a 1801, en el que se observa una incidencia más moderada de las precipitaciones pero que, no obstante, dan lugar a un incremento progresivo de la anomalía pluviométrica. Un año, el de 1801, que destaca por unos meses primaverales lluviosos alternados con una sequía estival. A lo que viene a sucederles el otoño más lluvioso entre 1780 y 1825 que hallamos en 1801 y en el cual la anomalía de la serie de precipitación alcanza las 4,58 desviaciones típicas.

Años, los de 1802 a 1811 con alternancia entre estaciones secas y lluviosas de entre las que destacamos la primavera de 1803 que estuvo marcada por las precipitaciones (1,10 desviaciones típicas), o el lluvioso otoño de 1804 (1,44 desviaciones típicas de la serie de

precipitación) que se encadenó con el invierno de 1804 a 1805 (3,38 desviaciones típicas) y los pluviosos meses de verano y otoño de 1805. Es así como observamos que las precipitaciones imperaron también en el invierno de 1805 a 1806 y en la primavera de este último.

Tras la sequía de 1807, que ganará en intensidad desde los meses de estío hasta los del invierno de 1807 a 1808, ubicamos un nuevo exceso de pluviosidad en los meses de marzo a mayo de 1808 y en los meses de septiembre a noviembre. Pero es, antes de la anomalía pluviométrica que detectamos en 1810 y 1811, el verano de 1809 el que resulta de nuevo marcado por la intensidad de las lluvias como detectamos en las 3,12 desviaciones típicas de la serie de precipitación y a las que sigue un otoño e invierno especialmente secos.

Son años que convergen en la continua sequía de 1812 a 1825 señalada por las anomalías negativas que se extienden ya en el invierno de 1811 a 1812 y que prosiguen hasta el otoño de 1825. Un periodo seco, el de la *megadrought*, en el cual los periodos de “transición” entre la prolongada sequía y los años más lluviosos pudieron suponer un principal indicador del riesgo biológico que comportaría dicha inestabilidad.

Estaciones en las que suceden periodos de intensa precipitación como vemos en los meses de primavera y otoño de 1814 o en la excesiva pluviosidad de la primavera de 1815. Sin embargo, resulta mucho más duradera la fase de transición entre un periodo de extrema sequedad y la anomalía positiva pluviométrica que detectamos con claridad en los años de 1819 a 1821. Pues en ellos, a diferencia de los años anteriores convergen inviernos lluviosos como el de 1818 a 1819. Un año este, el de 1819, en el que también estuvo marcado por las lluvias su estación estival arribando a una desviación típica positiva como observamos en la serie de pluviometría y en el que también apreciamos, a través de la serie de días de lluvia, que prosiguieron las precipitaciones en otoño.

En este sentido, es en el año 1820 en el que constatamos la anomalía positiva de exceso hídrico ya en los meses de invierno (2,76 desviaciones típicas en la serie de precipitación) acompañada por un incremento considerable en la serie de días de lluvia. No obstante, resulta destacable la continuidad de las precipitaciones, más moderadas, pero igualmente inmersas en una tendencia anómala positiva, como las que observamos en la primavera y estío de ese año. Pero resulta especialmente destacable la pluviosidad los meses de septiembre a noviembre, en que los valores de precipitación alcanzan las 2,08 desviaciones típicas. Una

oscilación anómala que da como resultado un año excesivamente lluvioso que se alterna con un invierno ligeramente seco.

Es así como las condiciones ambientales de 1821 pudieron ser el resultado de la coexistencia de una anomalía pluviométrica positiva inserta en una fase de sequía incesante que, a su vez, estuvo en aquel año alternada una vez más por lluvias que incidieron en los meses de primavera (1,88 desviaciones típicas positivas en la serie de precipitación) y en el estío (0,70 desviaciones típicas en los valores normalizados de la serie de pluviometría), conformando posiblemente el escenario idóneo para la propagación de los vectores transmisores de la fiebre amarilla que arribaría a las costas catalanas.

Unos años, los de 1822 a 1825, en los que continuó la sequía y en los que también hallamos la incidencia de lluvias torrenciales que, más que aportar beneficios habrían comportado problemas y desgracias debido a la intensidad con que pudieron concentrarse las pocas lluvias que en ellos se sucedieron. Entre los que podemos destacar los valores anómalos de la serie de días de lluvia del invierno de 1822 a 1823 pero especialmente en el estío y otoño de ese último. Una tendencia que se repitió en la primavera y otoño de 1824 y en el estío de 1825.

2. Análisis estacional de las anomalías ambientales y la mortalidad

Aunque consideramos necesario realizar mayores análisis que terminen por finalizar de determinar la relación que detectamos entre las fluctuaciones climáticas y la incidencia sobre la mortalidad de aquellos morbos susceptibles a las variaciones en las condiciones del medio hallamos necesario realizar un primer paso en identificar, en base a los datos estandarizados de mortalidad adulta e infantil (figura 84), aquellos periodos en que como resultado de la inestabilidad que detectamos en las variables ambientales anteriormente analizadas pudieron derivarse impactos anómalos en la mortalidad como consecuencia de la respuesta de determinadas enfermedades sensibles a las variaciones del clima, como en el caso de las enfermedades vectoriales que comprendemos en este trabajo (el paludismo y la fiebre amarilla).

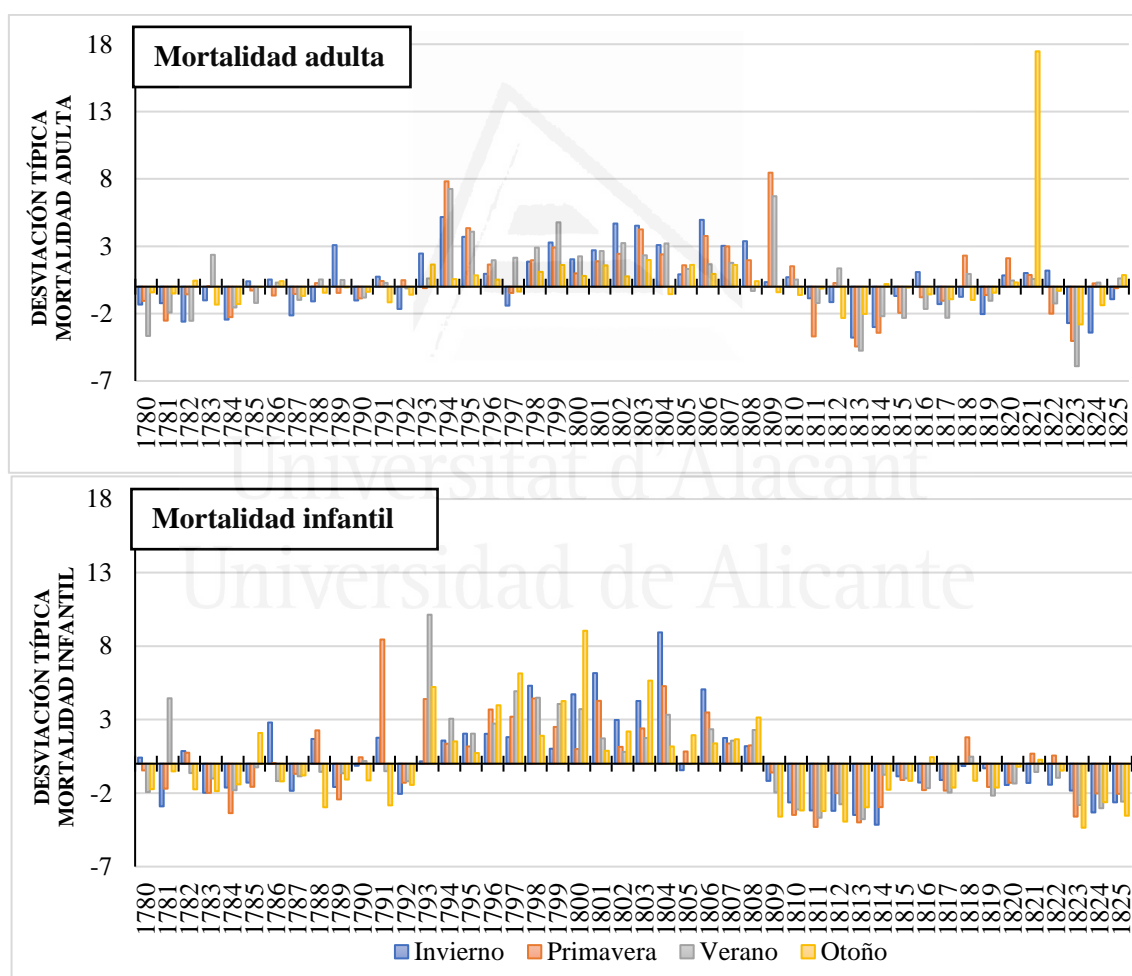


Figura 84. Valores estacionales en base a la serie normalizada mediante el proceso de tipificación o estandarización de la mortalidad adulta “cuerpos” e infantil “albados” procedente de las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor. Elaboración propia en base a los libros consultados en ambos archivos parroquiales.

Para ello, pondremos en relación la mortalidad estacional con aquellas estaciones en las que las condiciones de temperatura y de precipitación presentaron un comportamiento anómalo detectable a través de la fluctuación de los valores normalizados que señalamos con anterioridad.

Es así como la anomalía de mortalidad infantil que apreciamos en el estío de 1781 podría estar relacionada con la calidez de los meses primaverales de ese año como detectamos en la anomalía térmica en los datos normalizados de temperatura mínima y máxima.

Resultan también asociadas a los “albados” las anomalías de mortalidad de los meses de invierno de 1781 a 1782 (0,85 desviaciones típicas) y de primavera (0,74 desviaciones típicas) y más ligera en el caso de los adultos en otoño de ese año (0,44 desviaciones típicas). Un año, el de 1782 cuyo invierno vimos estar condicionado por un incremento en los días de precipitación y estar todas sus estaciones inmersas en una anomalía positiva de temperatura máxima, a excepción de otoño.

No obstante, son los años de 1783 a 1786 los que se insertan en una tendencia climática caracterizada por la anomalía en los patrones de precipitación y de temperatura con consecuencias más evidentes sobre la mortalidad que podría deberse al impacto del paludismo. En este sentido la irregularidad que detectamos en los valores estivales de mortalidad adulta podría estar relacionada con la anomalía térmica que detectamos en las temperaturas máximas en todo ese año, adelantando el desarrollo de los plasmodios del paludismo.

Por otra parte, es preciso incidir en las anomalías sobre la mortalidad que podrían ser una consecuencia de la inestabilidad ambiental sobre la que ya los índices históricos reflejan la excepcionalidad de las lluvias otoñales de 1783 y 1784. Un periodo de anomalía pluviométrica que también detectamos en el análisis de los datos normalizados de la serie de días de lluvia, y a los que viene a sumarse la anomalía térmica de los meses de invierno de 1783 a 1784 y la fluctuación positiva de los valores de temperatura máxima en primavera y verano de 1784.

De hecho, es en este conjunto de fluctuaciones ambientales donde podríamos ubicar la anomalía de mortalidad infantil que detectamos en los meses de otoño de 1785 (2,08 desviaciones típicas). Un año, el de 1785 cuyo otoño estuvo caracterizado por un incremento anómalo tanto en las temperaturas mínimas como en las máximas y precedido por una

primavera más húmeda de lo habitual. Una inestabilidad que perduró hasta 1786, en que tanto las temperaturas máximas del invierno de 1785 a 1786 como los valores de días de lluvia arribaron ser superiores a lo habitual. Unas condiciones ambientales que también podrían explicar el repunte de los valores de mortalidad relativos al invierno de 1786, especialmente en la mortalidad infantil (2,80 desviaciones típicas). La cual fue notablemente superior a la adulta (0,39 desviaciones típicas).

Tendencia que hallamos igualmente coincidente en los valores de mortalidad infantil de la primavera de 1788 (2,26 desviaciones típicas) que confluyeron con la fluctuación de las temperaturas máximas de invierno, las que presentaban una fluctuación de 4,35 desviaciones típicas y que en primavera arribaron a 3,49 desviaciones típicas.

Por otra parte, otra de las fluctuaciones más acusadas de la mortalidad infantil la hallamos en la primavera de 1791 (8,44 desviaciones típicas), la cual se halla a su vez inserta en un contexto ambiental caracterizado por la prevalencia de la sequía y de la anomalía térmica de las temperaturas máximas que, en ese año fueron, como vimos, notorias ya en el invierno de 1790 a 1791 y en la estación primaveral de este último año.

El periodo de transición climática, entre fases de sequía y excesos pluviométricos, de los años de 1793 a 1795 constituye un punto de especial interés, ya que en este detectamos un impacto considerable en la mortalidad infantil en 1793 ya apreciable en el invierno de 1792 a 1793 pero que adquiere una mayor severidad en primavera (4,39 desviaciones típicas) para arribar al máximo del conjunto de datos en el estío (10,13 desviaciones típicas) y permanecer elevada la mortalidad en otoño (5,21 desviaciones típicas). Una anomalía de mortalidad que resulta más perceptible en los “albos” pero también en los adultos en los meses de invierno de ese año (2,46 desviaciones típicas), en el estío (0,61 desviaciones típicas) y en otoño (1,64 desviaciones típicas).

Picos de mortalidad, especialmente infantil, que se insieren en una fase ambiental caracterizada por las transiciones rápidas de episodios de sequía y precipitaciones, como apuntamos, constituyendo un buen ejemplo la transición entre la sequía que imperó en 1792 y la primavera húmeda de 1793 para confluir en el invierno de 1793 a 1794, especialmente seco y cálido. Un año, el de 1793, en el que la mortalidad infantil que detectamos en el estío confluyó con un incremento simultáneo y anómalo de los valores de temperatura mínima y máxima.

Al año siguiente, en 1794, hallamos que son los adultos sobre los que recae la mayor mortalidad. La cual observamos de por sí elevada en el invierno de 1793 a 1794, pero que arriba a una fluctuación anómala especialmente remarcable en la primavera de 1794 (7,82 desviaciones típicas) para proseguir de la misma manera en los meses de estío (7,25 desviaciones típicas). Sobremortalidad adulta que confluye con temperaturas mínimas elevadas en los meses de invierno que acabamos de remarcar.

Una anomalía ambiental a la que sucedió la persistente sequía de 1795 a 1798, años que se caracterizan por estar en ellos interrumpidas las estaciones secas mediante la intercalación de primaveras lluviosas como las de 1797 o veranos húmedos como los de 1798. Resultando especialmente remarcable en este último la anomalía de temperatura mínima de los meses estivales. Es en estos años donde también detectamos estaciones marcadas por la sobremortalidad infantil, como son la primavera de 1796 o el estío y otoño de ese año. Pero es en 1797 donde los decesos de “albados” presentan una anomalía más marcada, en especial en la primavera (3,19 desviaciones típicas), en verano (4,92 desviaciones típicas) y en los meses otoñales (6,17 desviaciones típicas). Condiciendo ambos picos de mortalidad con una primavera húmeda, como apuntamos, y en la que la temperatura mínima presenta también una ligera fluctuación positiva con respecto a los datos normalizados.

A su vez, el año de 1798 destaca por haber sido sus meses estivales excesivamente húmedos como consecuencia de las lluvias a lo que debemos añadir la fluctuación positiva de la temperatura mínima que detectamos entre el estío y otoño. Fluctuaciones e inestabilidad ambiental que suceden a la elevada mortalidad infantil de los meses de invierno de 1797 a 1798 pero que podría explicar la anomalía de decesos de “albados” que detectamos en los meses de primavera (4,43 desviaciones típicas) y estío (4,48 desviaciones típicas) de 1798. Estación esta última en la que, en dicho año, los adultos también pudieron sucumbir a los efectos de las fiebres (desviación típica de 2,89).

Ya a inicios del siglo XIX, hallamos la anomalía de mortalidad infantil en todas las estaciones del año de 1800, pero especialmente elevada en su otoño (9,04 desviaciones típicas). Un año en el que también resultó elevada la mortalidad adulta en los meses de invierno, coincidiendo con la tendencia que presentan los “albados”, y que resulta igualmente destacable en ambos durante meses estivales. De hecho, el de 1800, recordemos, fue un año inmerso en una sequía cuya duración permanecerá en todos los primeros años del siglo XIX hasta confluír en el episodio de la *megadrought*. Un año en el que cabe destacar

la fluctuación térmica de temperatura mínima de la estación primaveral y estival que vino a confluír las consecuencias que pudieron derivarse sobre el medio barcelonés por causa de las precipitaciones extraordinarias de los meses de invierno de 1799 a 1800 y en otoño.

Al año siguiente, en 1801, también detectamos anomalías de mortalidad adulta e infantil, de menor intensidad que en el año precedente (en el caso de los “albados”) que, no obstante, afectó esta vez más a los adultos fallecidos en ambas parroquias. Un exceso de mortalidad que podría responder a las precipitaciones que detectamos en otoño de ese año, y que podrían haber contribuido a generar espacios insanos proclives a la proliferación de los vectores.

Los años de 1803 a 1804 constituyen un punto de ruptura ante la fase de sequía predominante en los primeros años del siglo XIX, como ya señalamos. Cuya particularidad reside en el incremento anómalo de las precipitaciones ya durante la primavera de 1803 coincidente con un incremento simultáneo de los valores de temperatura mínima y máxima. La combinación de la anomalía de ambas variables podría haber incidido en la alteración del medio y del comportamiento del paludismo endémico, junto a otros morbos. Una situación ambiental que podría explicar el incremento de la mortalidad infantil en los meses de primavera de 1803 (2,39 desviaciones típicas) y en los que también resultan anómalas las defunciones adultas como expresan las 4,25 desviaciones típicas de los meses de marzo a mayo. Año, el de 1803, que resultó perjudicial también para adultos y “albados” en los meses de estío y otoño.

Una situación de inestabilidad climática cuyos efectos sobre el medio a finales de 1803 podrían haberse visto incrementados al confluír con una fase de ascenso de las temperaturas mínimas y máximas en el invierno de 1803 a 1804 generando un impacto sobre la mortalidad infantil, a causa de enfermedades propias de dicha estación, de 8,93 desviaciones típicas.

Además del exceso de mortalidad adulta e infantil que muestran los valores estacionales de mortalidad de invierno de 1804 hallamos que la primavera y estío resultaron también destacables, sobre la que cabe remarcar los picos de mortalidad primaveral en adultos y “albados” y, asimismo, el incremento de las defunciones en el estío que percibimos en la mortalidad adulta e infantil. No obstante, fue en la estación otoñal cuando los “albados” perecieron a diferencia del descenso de la mortalidad adulta. Una sobremortalidad otoñal que podría ser una consecuencia de la alteración del medio a raíz de las precipitaciones acaecidas entre septiembre y noviembre de 1804 confluyendo con el alza térmica de las

temperaturas mínima y máxima en dicha estación. Del mismo modo, que el incremento térmico de primavera a verano podría haber incidido en el comportamiento de las enfermedades vectoriales, confiriendo una mayor virulencia al embate de las fiebres.

La persistencia del calor, como observamos en las temperaturas mínimas otoñales de 1805, y la interacción de este con un verano lluvioso y las precipitaciones de los meses de septiembre a noviembre podrían constituir también la causa del incremento de la mortalidad infantil que detectamos en esos meses cuya anomalía detectamos a través de las 1,93 desviaciones típicas. Un año, el de 1805 en que también resultó positiva la anomalía de mortalidad adulta en dicho mes, confluyendo con la anomalía ambiental a la que acabamos de hacer referencia.

Es así como el incremento de la pluviosidad que confluyó con los fríos del invierno de 1805 a 1806 constituiría en parte uno de los elementos propicios para el desarrollo de determinados morbos como la gripe o las viruelas, entre otros, provocando la muerte de niños (5,05 desviaciones típicas) y adultos (4,96 desviaciones típicas). Resultando también notable la sobremortalidad de la primavera de 1806, tanto en adultos (3,76 desviaciones típicas) como en “albados” (3,48 desviaciones típicas), a pesar de hallarse inmersa dicha estación en una fluctuación térmica negativa que confluyó con la anomalía pluviométrica positiva.

Por otro lado, la convergencia del episodio de sequía desde verano de 1807 hasta los meses invernales de 1807 y 1808 con la fluctuación térmica positiva de las temperaturas mínimas y máximas de los estíos y otoño de ese año podrían constituir un elemento explicativo del exceso de defunciones adultas e infantiles especialmente en los meses de primavera a otoño.

La anomalía de mortalidad adulta de 1809, en especial en los meses de marzo a mayo y también en la estación estival, que vendría a coincidir con el transcurso de la ocupación de la ciudad por las tropas napoleónicas y con la represión del complot de mayo de 1809 nos conduce, a falta de mayores análisis, a postergar la posible relación entre las fiebres y los decesos adultos en dicho periodo. No obstante, cabe señalar que vendría a coincidir la anomalía de sobremortalidad con un verano especialmente lluvioso como fue el de 1809 en que las desviaciones típicas de la serie normalizada de pluviometría confieren a la estación estival 3,12 desviaciones típicas.

En el contexto de la *megadrought* (entre 1812 y 1824) asistimos, como vimos con anterioridad, a periodos cuya singularidad reside en las transiciones poco espaciadas entre la persistente sequía y el incremento de las precipitaciones. En este sentido, es a partir de 1815 en que, tras la erupción del Tambora, los efectos de la sequía parecen acusarse, especialmente, en 1817. Puesto que es en ese año donde se sucedieron tres episodios de sequía, cuya intensidad fue notoria ya en el invierno de 1816 a 1817, pero que resultó más acusada en la primavera y en el estío de aquel año.

Es en este contexto donde detectamos el pico de mortalidad anómala, tanto en la mortalidad adulta (0,94 desviaciones típicas) como en la infantil (1,79 desviaciones típicas) que ubicamos en los meses de marzo a mayo de 1818. El cual se produjo en un contexto ambiental caracterizado por una ligera anomalía de precipitación en la primavera de 1818 a la que cabe adjuntar el incremento de la temperatura mínima entre marzo y mayo, el cual resulta ya detectable en los meses de otoño de 1817 y en los de invierno de 1817 a 1818.

Resultan años en los que la incidencia de las lluvias pudo comportar una mayor alteración de las condiciones del medio a consecuencia de la extrema sequedad. Es así como vemos que las defunciones anómalas de mortalidad adulta que detectamos en los meses de primavera de 1820 se hallan a su vez inmersos en una tendencia anómala de precipitación que se detecta ya entre diciembre de 1819 y los meses de enero y febrero del siguiente año. Lluvias que no cesaron tampoco en la estación primaveral y a las que vino a añadirse la fluctuación de las temperaturas mínimas, constituyendo probablemente un periodo óptimo para la incidencia de morbos como el paludismo.

Finalmente, la sobremortalidad generada a causa de la fiebre amarilla en otoño de 1821 resulta incomparable, como ya apuntamos, en comparación a los años precedentes. El que no detectemos la misma incidencia en los “albados” puede deberse a las situaciones caóticas que se padecieron en las parroquias y a la evacuación de la ciudad. No obstante, los adultos que ahí perecieron a causa del vómito negro reflejan un impacto sin precedentes en dicho mes, como rebelan las 17,47 desviaciones típicas correspondientes a la suma de los valores normalizados de septiembre a noviembre. Un otoño cuyas condiciones ambientales resultaron propicias para los vectores transmisores de la enfermedad y para su desarrollo, en el que tanto las temperaturas mínimas como las máximas muestran una anomalía sincrónica positiva. Fueron también en este caso las precipitaciones de la primavera y del estío de ese año las que impactaron también en el medio barcelonés generando espacios insalubres,

acrecentando los problemas de salubridad de una urbe carente del suministro hídrico necesario debido a la imperante sequía, una concatenación de causas ambientales que prepararon el terreno para el desembarco de la fiebre amarilla.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

3. Variabilidad ambiental y mortalidad: las correlaciones estacionales entre 1780 y 1825

Los efectos de las anomalías climáticas sobre la mortalidad constituyen una variable condicionante del impacto y proliferación de enfermedades que, como en el caso del paludismo o de la fiebre amarilla, precisan de las condiciones ambientales óptimas para su desarrollo y el de sus vectores. Por esto, para aproximarnos a la interrelación entre las fluctuaciones de la mortalidad y de las oscilaciones del clima que acontecieron en el periodo de estudio un primer paso reside en el análisis de las relaciones que pudieron producirse en los meses de 1780 a 1825.

Para ello, un primer objetivo de este estudio reside en analizar las correlaciones significativas que podrían haber tenido lugar entre las variables procedentes de los registros meteorológico-instrumentales: temperatura (mínima, máxima y media), pluviometría y serie de “días de lluvia” y las series de mortalidad trabajadas en las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor.

Un primer paso ha consistido en calcular el promedio mensual para todo el periodo de estudio de cada una de las variables ambientales implicadas en el análisis incluyendo los datos de mortalidad recabados en las dos parroquias barcelonesas.

A continuación, restamos a cada valor del mes de las series indicadas, su correspondiente promedio mensual para todo el periodo observado con lo que obtuvimos la variabilidad de los datos en base a la diferencia entre los datos absolutos y su respectivo promedio mensual (de la totalidad del periodo observado) y, mediante, el cual detectamos las principales oscilaciones que se produjeron en cada uno de los meses entre las variables analizadas entre 1780 y 1825.

Por otra parte, aplicamos la correlación de Pearson a las medias móviles de 11 meses generadas en los valores mensuales que recogen la variabilidad de los datos analizados para, posteriormente, aplicar la misma metodología en los meses de enero a diciembre de los 45 años de datos de que disponemos. De este modo, hemos podido obtener el coeficiente de varianza entre las variables ambientales y demográficas estacionales para el conjunto de años observados.

En primer lugar, las correlaciones de las medias móviles de 11 meses aplicadas entre las anomalías ambientales y las anomalías de la mortalidad absoluta en las parroquias de Santa

Maria del Pi y de Sant Just i Pastor, entre 1780 y 1825 (tabla 19), han deparado una relación positiva significativa unilateral en el nivel 0,01 entre la mortalidad absoluta y las anomalías positivas de precipitación (0,254 coeficiente de Pearson). Cuyo resultado explica que un 25% de los decesos coinciden con periodos caracterizados por una varianza positiva del comportamiento hidrometeorológico.

| Correlaciones entre medias móviles mensuales 11 meses (1780-1825) | | | | | | |
|---|------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | Anomalía de Precipitación | Anomalía de Días de Lluvia | Anomalía Temperatura mínima | Anomalía Temperatura máxima | Anomalía Temperatura media |
| A.PISJCue | Correlación de Pearson | ,137** | -,180** | ,213** | ,070 | ,186** |
| | Sig. (unilateral) | ,001 | ,000 | ,000 | ,052 | ,000 |
| | N | 475 | 547 | 547 | 547 | 547 |
| A.PISJAlb | Correlación de Pearson | ,276** | -,167** | ,114** | ,108** | ,097* |
| | Sig. (unilateral) | ,000 | ,000 | ,004 | ,006 | ,012 |
| | N | 475 | 547 | 547 | 547 | 547 |
| A.PISJTot | Correlación de Pearson | ,254** | -,206** | ,191** | ,107** | ,165** |
| | Sig. (unilateral) | ,000 | ,000 | ,000 | ,006 | ,000 |
| | N | 475 | 547 | 547 | 547 | 547 |
| **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (unilateral). | | | | | | |
| * . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (unilateral). | | | | | | |

Tabla 19. Correlaciones entre las variables ambientales y la mortalidad a partir de las medias móviles de 11 meses (1780-1825). Resaltamos en negrita las correlaciones positivas en base a su correspondiente nivel de unilateralidad. Por otra parte, nótese que “A.PISJCue” hace referencia a la anomalía de mortalidad adulta; “A.PISJAlb” a la anomalía de mortalidad infantil y “A.PISJTot” a la anomalía de mortalidad absoluta. En todos los casos en base a los datos de mortalidad procedentes de las parroquias de Santa Maria del Pi y de Sant Just i Pastor (1780-1825).

Por otra parte, también hemos obtenido una relación positiva en el mismo nivel de unilateralidad entre la sobremortalidad adulta y la fluctuación positiva de las temperaturas mínimas (0,191 coeficiente de Pearson), máximas (0,107 coeficiente de Pearson) y de la temperatura media (0,165 coeficiente de Pearson). Lo que explicaría que un 19% de las anomalías positivas de mortalidad estarían relacionadas con el incremento de la temperatura mínima, mientras que el aumento de la temperatura máxima explicaría la varianza positiva

de las defunciones en un 10%. Incidiendo los incrementos de la temperatura media en un 16% sobre los casos en que los decesos superan su tendencia habitual.

En relación con las variables ambientales y la mortalidad adulta de ambas parroquias, para el mismo periodo, obtuvimos también una relación positiva significativa en el nivel 0,01 unilateral (0,137 coeficiente de Pearson) entre las anomalías positivas de mortalidad adulta y aquellos periodos en que las precipitaciones fueron superiores a la tendencia habitual. De lo que se desprende que un 13% de los decesos se producen en periodos excesivamente lluviosos.

Por otra parte, también hemos obtenido una correlación significativa en el mismo nivel unilateral (0,213 coeficiente de Pearson) en la mortalidad adulta acaecida en aquellos periodos en que las temperaturas mínimas experimentan una anomalía positiva. Es decir, que un 21% de la sobremortalidad adulta estaría en relación con las fluctuaciones positivas de temperatura mínima. Del mismo modo que la correlación significativa unilateral en el nivel 0,01 (0,186 coeficiente de Pearson) explicaría que un 18% de las defunciones en los “cuerpos” estarían relacionadas con fluctuaciones positivas de la temperatura media mensual.

Respecto a la relación entre las anomalías ambientales y la mortalidad infantil hemos obtenido correlaciones significativas en el nivel 0,01 unilateral entre estas y las anomalías de precipitación (0,276 coeficiente de Pearson). Es decir, que un 27% de los decesos infantiles respondería las anomalías positivas de pluviosidad. Mientras que también es preciso señalar, la relación entre estos y las fluctuaciones positivas de la temperatura mínima (0,114 coeficiente de Pearson), de la temperatura máxima (0,108 coeficiente de Pearson) y de la temperatura media (0,097 coeficiente de Pearson). Por lo tanto, a diferencia de la relación entre las temperaturas y la mortalidad adulta apreciamos como en los albedos resulta más destacable la oscilación positiva de la temperatura máxima, la cual explicaría un 10% de las defunciones, a diferencia del 0,07% de la varianza de la mortalidad adulta a consecuencia de las fluctuaciones positivas de la temperatura máxima.

Las correlaciones entre las anomalías mensuales de las variables ambientales y las de los valores de mortalidad de ambas parroquias, entre 1780 y 1825 (adjuntas en anexo), han reportado correlaciones significativas negativas en los meses de invierno, entre las temperaturas y la mortalidad adulta. Especialmente, los meses de enero las correlaciones

negativas significativas en el nivel 0,05 (unilateral) muestran que el descenso de la temperatura máxima (-0,272 coeficiente de Pearson) y en la temperatura media (-0,250 coeficiente de Pearson) explicarían la mortalidad adulta generada quizás como consecuencia de la proliferación de enfermedades propias de la estación invernal, como las gripes, pulmonías o resfriados.

Del mismo modo, en los meses de febrero de 1780 a 1825, los descensos térmicos acusados de temperatura máxima (-0,308 coeficiente de Pearson) y de temperatura media (-0,246 coeficiente de Pearson) explicarían la varianza en los decesos adultos como consecuencia de la prolongación del periodo de actividad de los morbos propios de inviernos, como apuntamos anteriormente.

A su vez, los meses de diciembre presentan relaciones negativas significativas, en el nivel 0,05 (unilateral) entre los descensos térmicos tanto de temperatura mínima (-0,296 coeficiente de Pearson), temperatura máxima (-0,315 coeficiente de Pearson) como la temperatura media (-0,312 coeficiente de Pearson). Para resultar igualmente significativa la varianza entre las anomalías positivas en la precipitación sobre la mortalidad infantil (0,286 coeficiente de Pearson).

Por otra parte, hemos hallado correlaciones positivas significativas como la que detectamos en los meses de abril donde a entre la serie de precipitación y la mortalidad infantil obtuvimos un coeficiente significativo en el nivel 0,05 (unilateral) que explicaría que un 27% de la sobremortalidad infantil estaría explicada por el incremento de la pluviosidad (0,274 coeficiente de Pearson). Posiblemente a consecuencia de los espacios insanos generados por las lluvias y el desarrollo de los primeros ciclos palúdicos primaverales.

Pero es en los meses estivales, en julio y agosto donde hallamos la mayor significancia de los valores correlacionados. Es así como detectamos que tanto la mortalidad absoluta como la infantil muestra correlaciones significativas con las variables de precipitación y de temperatura.

Sin duda son los “albados” los que padecen las peores consecuencias a raíz del ascenso térmico propio de la estación estival y de las lluvias que en ella se produzcan. Un contexto ambiental que podría constituir una causa explicativa de la incidencia de las enfermedades gastrointestinales, y de las fiebres, que mermarían a la población infantil a lo largo de los años en la estación estival.

En este sentido, en los meses de julio, en la correlación entre las anomalías de precipitación y los decesos infantiles obtuvimos un 0,321 de coeficiente de Pearson. Que explicaría que un 32% de la variabilidad en la mortalidad sería estaría en relación con el impacto generado por las lluvias estivales. A su vez, las temperaturas mínimas (0,267 coeficiente de Pearson), máximas (0,332 coeficiente de Pearson) y media (0,280 coeficiente de Pearson) explicarían la variabilidad en la mortalidad en base a la temperatura en un 26%, el 33% y el 28%, respectivamente.

Las correlaciones entre las variables anómalas de los datos de temperatura para los meses de agosto también han mostrado una relación significativa en el nivel 0,05 (unilateral) en este caso únicamente entre los decesos infantiles y la temperatura. Resultando que un 26% de la sobremortalidad infantil estaría explicada por la varianza de las temperaturas mínimas (0,268 coeficiente de Pearson), un 34% estaría en relación con la temperatura máxima (0,344 coeficiente de Pearson) y un 32% con las oscilaciones anómalas positivas de la temperatura media (0,320 coeficiente de Pearson). A su vez, hallamos que el descenso en los días de lluvia (-0,287 coeficiente de Pearson), estaría relacionado con las anomalías de mortalidad infantil, de lo que se traduce que tiempos más secos acentuarían en connivencia con la fluctuación térmica positiva la incidencia de determinadas enfermedades.

En los meses de otoño detectamos también relaciones significativas entre las anomalías de las variables ambientales y la mortalidad. En este caso, en los meses de septiembre, obtuvimos correlaciones significativas en el nivel 0,05 (unilateral) las cuales explican que en los septiembres especialmente secos se hallan repercusiones sobre los valores totales de mortalidad (-0,282 coeficiente de Pearson). Del mismo modo, la mortalidad adulta es la que responde con mayor significancia ante los septiembres cuya temperatura mínima presente una anomalía positiva, resultando un 26% de los decesos explicadas por su varianza (0,269 coeficiente de Pearson).

Pero igualmente nefastos resultaban los noviembre especialmente lluviosos, ya que es allí donde la mortalidad adulta presenta una relación significativa en el nivel 0,05 (unilateral) en que un 35% de la mortalidad adulta estaría en relación con las anomalías positivas de precipitación (0,354 coeficiente de Pearson).

