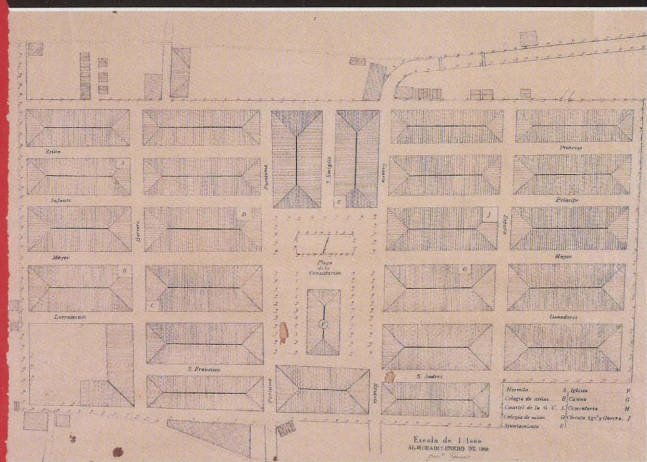


1829



1900



1930



1995

La catástrofe sísmica de 1829 y sus repercusiones

Gregorio Canales Martínez
(Dir.)





La catástrofe sísmica de 1829 y sus repercusiones

GREGORIO CANALES MARTÍNEZ (Dir.)

FRANCISCO CALVO GARCÍA-TORNEL

ANA MELIS MAYNAR

JOSÉ DELGADO MARCHAL

FERMÍN CRESPO RODRÍGUEZ

ANTONIO MERLOS MARTÍNEZ

CARLOS LÓPEZ CASADO

JOSÉ GINER CATURLA

® La catástrofe sísmica de 1829 y sus repercusiones

® Diseño portada: Gregorio Canales Martínez
y Joaquín V. Andreu Gómez

Imprime: PICTOGRAFÍA, S.L.
Carril de la Parada, 3 - Telf.: 968 34 49 50 - 30010 MURCIA

I.S.B.N.: 84-606-2875-2
D.L.: Mu: 599 / 1999

VII Historia del modelo urbano que aplica Larramendi

GREGORIO CANALES MARTÍNEZ
FERMÍN CRESPO RODRÍGUEZ

“Por la adjunta carta... verá confirmada la repetición de los terremotos... el Reverendo Obispo y yo, impuestos de estos terribles avisos de la naturaleza habíamos determinado primero, suspender por ahora la construcción de los pueblos para no trabajar en pura pérdida y aun con peligro; mas despues de muchas consideraciones y combinaciones, sintiendo este atraso con los trabajos preliminares tan adelantados, hemos pensado que nada se pierde en empezar a abrir los cimientos poco á poco, hasta asegurarse más,

lo que probablemente se logrará al cabo de algunos meses; y entonces podrá seguirse su construcción con toda la fuerza hasta la conclusión. Y, como para esto lo mas esencial es, el trazado de la planta de los pueblos, para que salgan conformes á los planos que se ha dignado aprobar S. M.; estoy ocupado incesantemente en esta operación hasta fijar los puntos principales particularmente de Guardamar y Almoradí que son los mas importantes, y dejar principiados los cimientos para que luego sigan poco a poco”¹.

¹ Informe de José Agustín de Larramendi remitido al Excmo. Señor D. Manuel Gonzalez Salmón. Orihuela 23 de junio de 1829. Sección de Estado, legajo nº 3.173. ARCHIVO HISTÓRICO NACIONAL (MADRID).

*“Los clamores por la reedificación de Pueblos arruinados y aun mas por la de las Casas de Campo y huerta son continuos y llegan a mí sin cesar un instante, ni es de extrañar que así suceda. De ella acaso depende la conservación de las vidas de la mayor parte de sus habitantes, y depende sin duda la conservación de la Agricultura, y las fortunas de este hermoso y productivo Pais. Hasta ahora la estación de Primavera, los muy pocos frutos que entonces tenían que custodiar, la esperanza cierta que tenían de la pronta reedificación de sus Casas hacía tolerable á estos desgraciados habitantes su situación y el permanecer un gran número de ellos materialmente á la inclemencia debajo de los árboles, o de algunas esteras; mas ahora que ya experimentan el rigor de un calor abrasador que se contemplan abocados á un invierno, que ven sus cosechas no solo de granos si no lo que es mas de vino y aceyte, de cañamos, linos, panizos, seda y otras sin tener en donde ponerlas á cubierto no solo de la inclemencia sino del hombre enemigo; ya ellos mismos ven y experimentan lo que ni aun muchos habían previsto; ya ven que es imposible pasar adelante y vivir sin casas”*².

En la reconstrucción de las poblaciones del Bajo Segura destruidas por el seísmo de 1829, el ingeniero de caminos José Agustín de Larramendi utilizó un plano en cuadrícula, que toma como referencia un callejero que se corta en ángulos de noventa grados. Planimetría que goza en España de una larga tradición y cuyo desarrollo en la zona siniestrada alicantina representa un paso más en la generalización de este modelo de trazado urbano, antecedente inmediato de los ensanches de las ciudades españolas en la segunda mitad del siglo XIX.

Antecedentes históricos del plano ortogonal

Se trata de una morfología urbana de máxima regularidad cuyo origen se atribuye a Hipódamos de Mileto, filósofo y urbanista griego del siglo V a. C., aunque existen algunas referencias difusas sobre su aplicación en otras civilizaciones alejadas del Mediterráneo. Hipódamos lo puso en práctica en la reedificación de la población de Mileto en el 475 a. C., que había sido arrasada por los persas durante las Guerras Púnicas. El mismo diseño lo empleó en el arrabal portuario del Pireo³.

El conjunto urbano de Mileto, se ajusta a un plano

cartesiano, en el que por las condiciones físicas de su emplazamiento sobre un promontorio marino, se individualizan dos o tres tipos de manzanas en virtud del tamaño de la calle, cuyos módulos se repiten sistemáticamente en las distintas áreas de la ciudad en función de la topografía. La herencia más inmediata de esta muestra caracterizada por la uniformidad la recogieron los planificadores romanos, que lo aplicaron con gran rigor en los campamentos militares. Su estructura se organizaba en torno a dos grandes ejes: uno, el *cardum*, trazado de norte a sur, y otro el *decumanus*, que discurría de este a oeste. En la intersección de ambos se levantaba la tienda principal. El núcleo quedaba cerrado al exterior por una empalizada rectangular que fortificaba el cuartel. Este esquema se mantendría inalterado al consolidar el asentamiento, sólo la empalizada sería sustituida por un muro pétreo, en el que se abrían cuatro puertas en los extremos de las dos grandes arterias y en cuyo cruce se ubicaba el foro, gran centro político, administrativo, religioso y de vida social de la ciudad⁴.

El trazado a cordel se implantó durante la colonización romana de España. Así, es posible encontrar vestigios de esta propuesta urbanística en los yacimientos

² Carta del Obispo de Orihuela al Eminentísimo Señor Cardenal Arzobispo de Toledo, Presidente de la Real Suprema Junta para Socorro de las víctimas por los terremotos. Orihuela 28 de Julio de 1829. Sección de Estado, legajo nº 3.173. ARCHIVO HISTÓRICO NACIONAL (MADRID).

³ CHUECA GOITIA, F.: *Breve Historia del urbanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1970, 243 p. CHUECA GOITIA, F.: *Historia de la arquitectura occidental*, Madrid, Seminario y Ediciones, 1974, vol. I, 1. De Grecia al Islam. MUÑOZ JIMÉNEZ, J. M.: *La ciudad como obra de arte. Las claves del urbanismo en la antigua Grecia*, Madrid, Ediciones Clásicas, 1996, 127 p.

⁴ GRIMAL, P.: *Las ciudades romanas*, Barcelona, Oikos Tau, 1991, 110 p. ZACCARIA RUGGIU, A.: *Spazio privato e spazio pubblico nella città romana*, Roma, Ecole Française de Rome, 1995, 607 p.

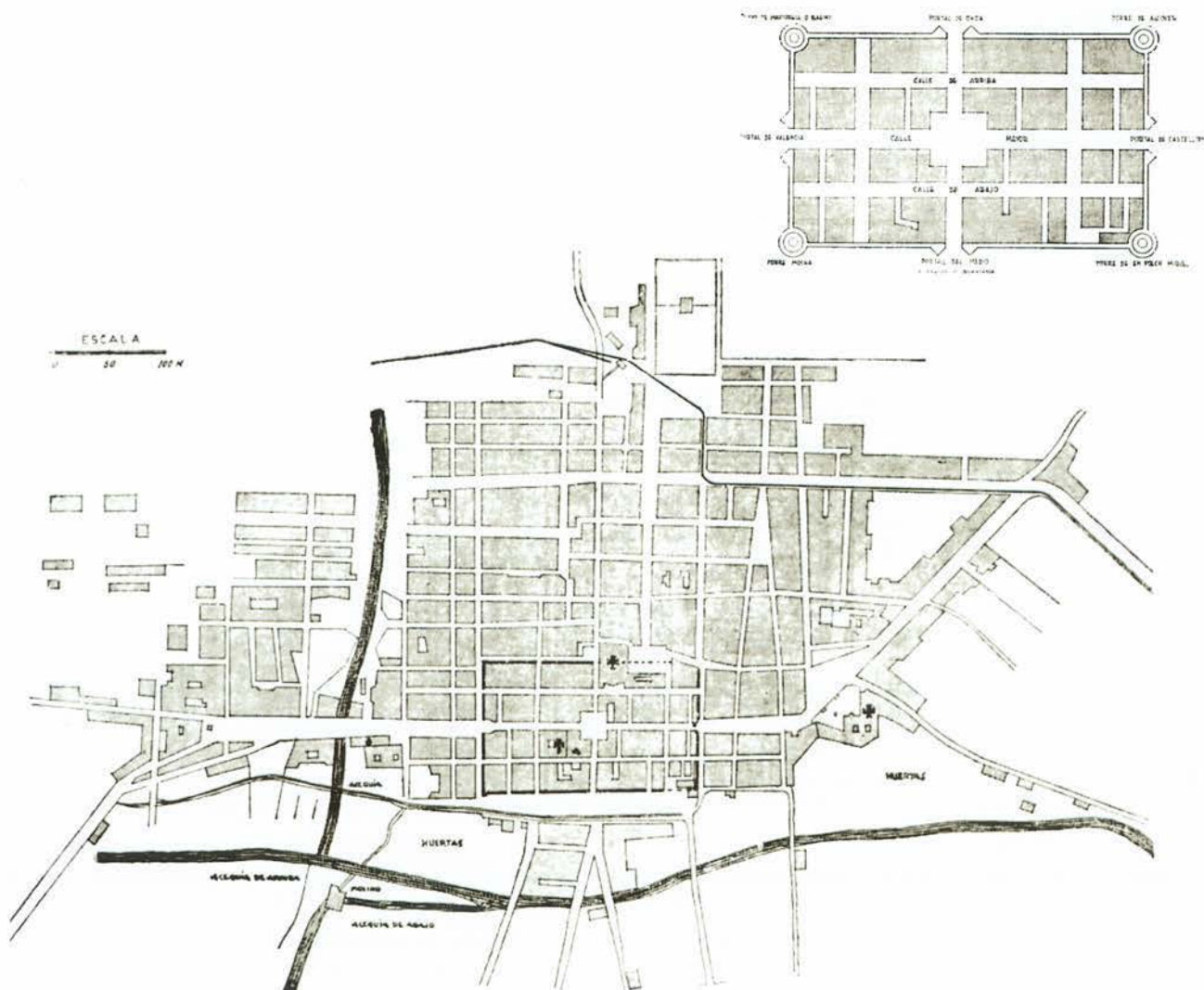


Figura 1. Villarreal en Castellón es un ejemplo de fundación real en el que se aplica el modelo en cuadrícula después de la Reconquista. En el detalle superior se aprecia la estructura urbana existente en el siglo XVI, cuyo crecimiento posterior ha seguido las pautas marcadas por el núcleo inicial.

arqueológicos de varias ciudades militares de la época, como Mérida, León, Barcelona y Zaragoza, entre otras. En esta última el geógrafo árabe Al Himyari, señala su extrañeza al observar la disposición rectilínea de las calles, que persistió incluso bajo dominio musulmán, situación que contrastaba con la organización típicamente anárquica e irregular del urbanismo árabe ⁵. La cuadrícula también sirvió de base para el reparto de la superficie agrícola, de esta manera la Colonia Iulia Illice Augusta (Elche), lugar de retiro de los militares romanos, es el ejemplo más cercano al Bajo Segura ⁶. En la actualidad, como ha estudiado Vicente Gozávez Pérez, todavía se puede intuir la impronta de la centuriación romana, que cubrió, según la fotografía aérea actual, al

menos 11.340 hectáreas, en la parcelación agraria, en el trazado del regadío, en la red caminera y en la disposición urbana de la ciudad ⁷.

La ocupación árabe de la Península, portadora de una cultura urbanística menos rígida al no regirse por un plano establecido de antemano, y la búsqueda durante el medievo de seguridad en lugares menos accesibles y por tanto más escarpados, supusieron una adaptación del callejero al medio. Estos dos factores fueron fundamentales para comprender la ruptura con la tradición helenística basada en un trazado regular.

Durante la Reconquista el avance de la frontera cristiana hacia el sur supuso la recuperación del plano ortogonal, sobre todo en aquellas poblaciones fundadas por

⁵ TORRES BALBAS, L.: *Ciudades hispano musulmanas*, Madrid, Instituto Hispano Arabe de Cultura, 1985, 694 p.

⁶ RAMOS FOLQUES, A.: *La Historia de Elche*, Elche, 1970, Talleres Lepanto, T. I, p. 36. NOGUERA CELDRÁN, J. M. (coord.), *Poblamiento rural romano en el sureste de Hispania*, Murcia, Universidad de Murcia, 1995, 356 p.

⁷ GOZÁLVEZ PÉREZ, V.: "La centuriatio de Ilici", *Estudios sobre centuriaciones romanas en España*, Valencia, Universidad Autónoma de Madrid, 1974, pp. 101-113. GOZÁLVEZ PÉREZ, V.: *La ciudad de Elche*, Valencia, Departamento de Geografía, Universidad de Valencia, 1976, 290 p.

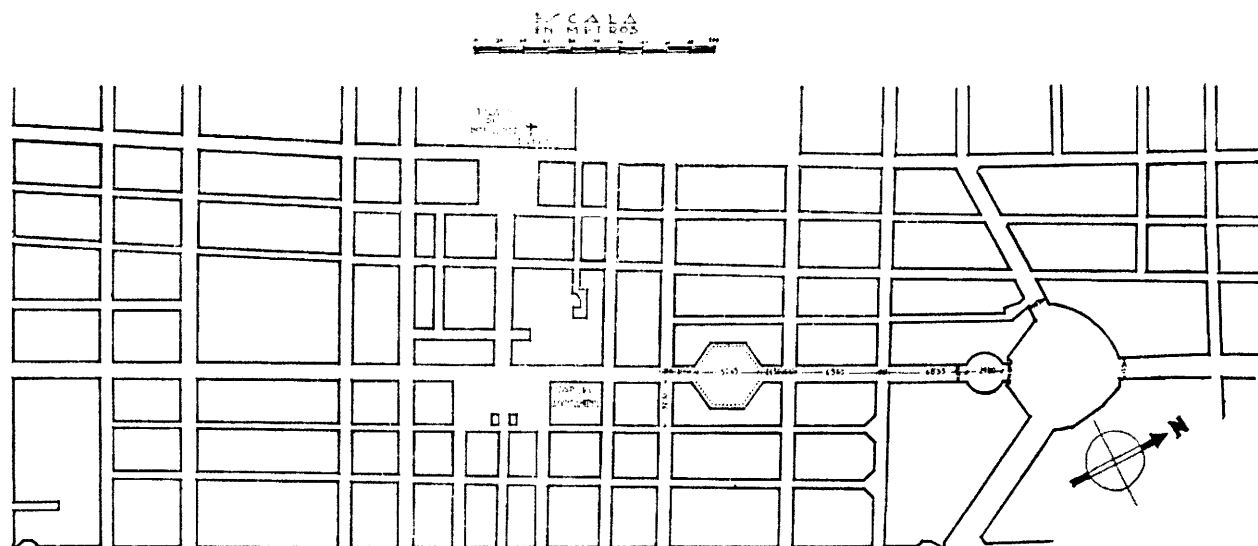


Figura 2. Planimetría ortogonal de La Carolina (Jaén) un ejemplo de racionalidad urbana en la colonización de Sierra Morena.

iniciativa real con un objetivo eminentemente repoblador y de control sobre el territorio. En concreto en el espacio que ocupa la actual Comunidad Valenciana los monarcas impulsaron la creación de pequeñas villas asentadas en el llano, con las que se abandonaron los enriscados emplazamientos para implantarse en las fértiles vegas, donde abundaban las alquerías de origen musulmán. Con esta acción se pretendía vigilar a la población sometida, los mudéjares, al tiempo que se mantenía un aprovechamiento intensivo de las tierras con posibilidades de riego.

La estructuras de los nuevos poblados (Villarreal, Castellón y Nules, entre otros) se caracterizan por una gran sencillez, y en su organización recuerdan la estructura militar de los campamentos romanos. El espacio habitado se organiza en el interior de un rectángulo amurallado, cortado por dos calles perpendiculares, en cuyos extremos se dispusieron las puertas, que conforman una cruz en cuyo centro se ubicó la plaza rodeada de los edificios más representativos de la población (iglesia, casa del concejo y cárcel). Las calles secundarias se dibujaron paralelas a las dos principales⁸.

El teólogo franciscano Eiximenis, antes de que finalizase el siglo XIV, en su obra *El Crestiá*, dedicó un capítulo bajo el epígrafe *quina forma deu haver ciutat bella e be edificada*, en el que describe pormenorizadamente las ocho principales características que debería reunir una ciudad bien planificada: emplazarla en un llano

para que pudiera crecer sin ningún obstáculo; de planta cuadrada y amurallada; que en el centro de cada lado se abriera una puerta; de puerta a puerta se debían trazar dos anchas calles que al cruzarse dividirían el espacio interior en cuatro cuarteles; cada cuadrante tendría una plaza; en la intersección de las vías principales se emplazarían los edificios públicos; los hospitales, leproserías, desagües de cloacas y demás servicios que pudiesen contagiar o molestar a los vecinos se deberían ubicar en el lado opuesto a aquel de donde procedieran los vientos reinantes; y por último, determinó las leyes que ordenaban las edificaciones y los derribos. Las dos disposiciones finales aportaron una importante novedad en el concepto de la ordenación del espacio, puesto que en ellos se tuvo en cuenta la adecuada localización de las dotaciones urbanas en función de una mejor calidad de vida y de la conservación del equilibrio en la construcción⁹.

Este plano, debido a su impulsor, se ha denominado hipodámico, aunque también recibe otros apelativos como damero, cuadrículado, ortogonal, ajedrezado o en parrilla. Uno de los últimos ejemplos constatados de urbanización regular antes de la Edad Moderna, fue el campamento que los Reyes Católicos levantaron en las inmediaciones de Granada para su conquista, denominado Santa Fe. La estructura comenzó a construirse a finales del mes de abril de 1491, a unos diez kilómetros de dicha ciudad, en un enclave privilegiado por su fácil

⁸ MONTERO VALLEJO, M.: *Historia del urbanismo en España I. Del Eneolítico a la Baja Edad Media*, Madrid, Cátedra, 1976, 392 p. GARCIA Y BELLIDO, A., TORRES BALBAS, L. et al.: *Resumen histórico del urbanismo en España*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1968, pp. 111-135.

⁹ EIXIMENIS, F.: *Dotzé llibre del Crestiá*, Curt Wittlin (ed. lit.), Barcelona, Universitat Autònoma, 1986. IVARS, A.: *El escritor Fr. Francisco Eximénez en Valencia, 1393-1408*, Benisa, Ayuntamiento de Benisa, 1989, 239 p. GRAHIT, E., et al.: *Studia Bibliographica*, Barcelona, Universitat Autònoma, 1991, 327 p.

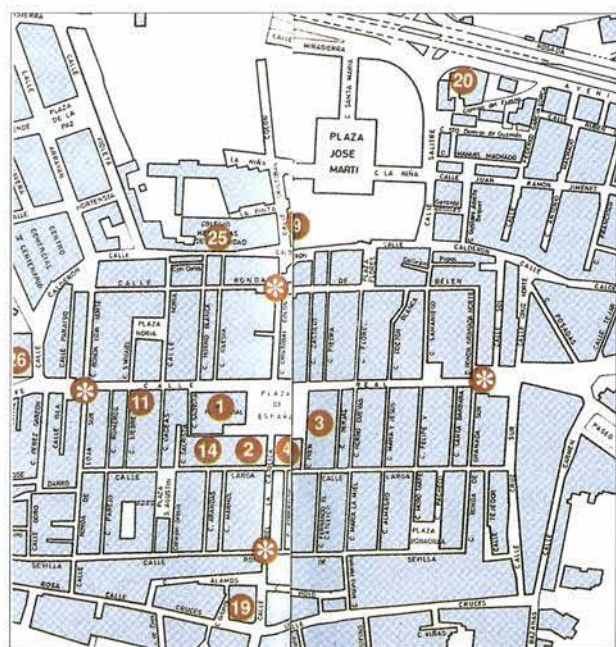


Figura 3. En el actual plano de Santa Fe (Granada) es posible reconocer el perímetro de lo que fue el campamento militar. El asterisco indica los accesos del recinto amurallado.

abastecimiento de agua y de víveres, y concluyó el 2 de octubre de ese mismo año. Al tratarse de una edificación eminentemente castrense “*se levantaron edificaciones con capacidad para acoger a mil caballerías en la planta baja y en el único piso que tenían se albergaba la tropa... la ciudad, aunque pequeña, es acotada con un surco. Es de cuatrocientos pasos de larga por trescientos doce de ancha. Tiene murallas almenadas, fosos de defensa y fuertes torres. Su forma es casi rectangular, dejando una plaza en el centro. En cada uno de los cuatro lados se ha dejado una puerta*”¹⁰.

La implantación del plano regular en la colonización de América

Una vez descubierta América, durante la fase de conquista la monarquía española puso en marcha un ambicioso plan de urbanización que tomó como modelo el diseño cuadrícula, que tan unido estaba a las fundaciones reales. Para Aguilera Rojas, en la colonización española del territorio americano urbanización equivale a administración, por eso la ciudad cumple un papel esencial, pues es el reflejo de la eficaz implantación y del control de las instituciones españolas en el nuevo mundo¹¹.

La ciudad se convierte así en el elemento alrededor

del cual gira todo el proceso de dominio del continente descubierto. El núcleo urbano no sólo sería el centro administrativo, religioso, cultural y comercial de su zona de atracción, sino también el enclave de vigilancia de la propiedad del suelo y de la población indígena¹².

En el largo periodo de urbanización que se inicia a finales del siglo XV y se prolongó hasta las independencias nacionales de principios del siglo XIX, se desarrolló en América, en el área de influencia española, un tipo de ciudad que se implantó desde los territorios del sur de Estados Unidos de Norteamérica hasta la parte más meridional de Chile y Argentina. Esta política de planificación urbana obedecía a un ingente plan de apropiación territorial que siguió los postulados recogidos en la *Ordenanza de Descubrimiento, Nuevas Poblaciones y Pacificación* dada por Felipe II el 13 de julio de 1573. En él se recopilaban de forma ordenada todas las disposiciones que la corona había emitido con anterioridad a colonizadores y evangelizadores. Entre la normativa reunida en este nuevo texto cabe citar las Instrucciones mandadas cumplir por Fernando V a Diego de Colón en 1509 y la Cédula General otorgada por Carlos I en 1521 para la fundación de ciudades en Indias. Este conglomerado legislativo contenía la teoría de Eiximenis, expresadas en la enciclopedia *El Crestiá* o el *Libro de las Sietes Partidas*, de Alfonso X El Sabio, entre otras¹³.

La trascendencia del compendio legal publicado por Felipe II, se considera una verdadera ley de ordenación del territorio y de planificación de ciudades. Por ello es interesante resaltar aquellos aspectos más relevantes relativos al diseño urbano, puesto que este modelo se repitió sistemáticamente, no sólo en el Nuevo Mundo, sino también en España. Esta propuesta fue la base para los planes de colonización emprendidos siglos después por la monarquía en tiempos de la Ilustración y utilizada con gran profusión en la reconstrucción de las poblaciones devastadas por violentos seísmos. La normativa está dividida en 148 artículos agrupados en tres secciones: descubrimiento, pacificación y nuevas poblaciones.

En lo que hace referencia al capítulo de fundación de ciudades, el articulado se estructura a su vez en tres grandes bloques. En el primero se recoge la intención clara que los españoles tenían de poblar el territorio descubierto mediante asentamientos permanentes y consolidados. En el segundo se trata el programa de actuación y el criterio para la selección de aquellos lugares que reunían las condiciones óptimas para la ubicación de los núcleos poblacionales. Y el tercero pormenoriza cómo serían los nuevos enclaves urbanos,

¹⁰ HERNÁNDEZ ISLA, M.: *Guía Histórico-Turística y Empresarial de Santa Fe*, Granada, Ayuntamiento de Santa Fe, 1995, 48 p.

¹¹ AGUILERA ROJAS, J.: “Teoría urbanística en la colonización española de América. Las ordenanzas de nueva población”, *Ciudad y Territorio*, nº 1, Madrid, 1977, pp. 9-24.

¹² AGUILERA ROJAS, J.: “La cuadrícula: un modelo urbano para las ciudades americanas”, *Ciudad y Territorio*, nº 54, Madrid, 1982, pp. 55-76.

¹³ DURÁN MONTERO, M. A.: *Fundación de ciudades en el Perú durante el siglo XVI*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, 1978, pp. 12-34.

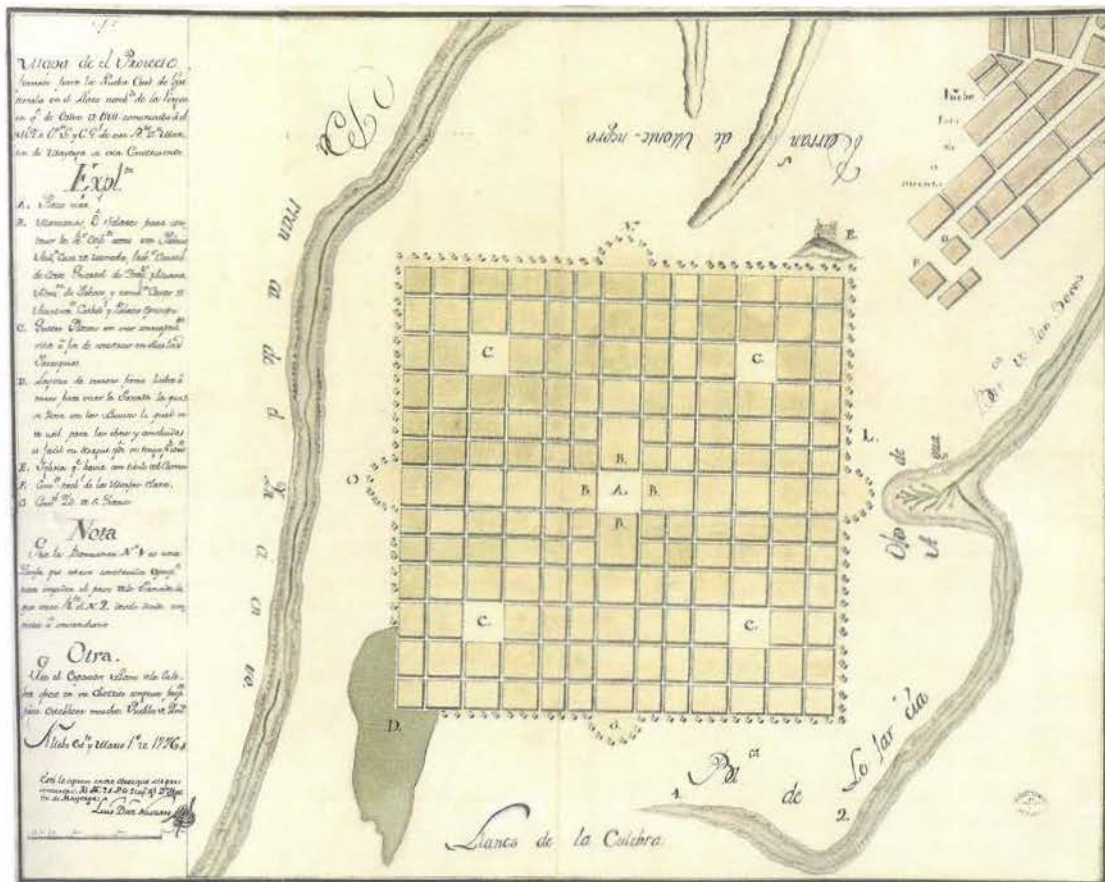


Figura 4. En las poblaciones levantadas por los españoles en América se aplicó con rigor el plano hipodámico (trazado de Nueva Guatemala, año 1776).

para lo que especifica desde la población mínima que debía habitar cada núcleo hasta la distancia entre ellos, además de marcar como se efectuaba el reparto del suelo.

En este último epígrafe se recogen todas las claves del modelo urbano considerado idóneo para las nuevas ciudades. Así define que la planimetría se realizaría considerando tres elementos fundamentales: las plazas, los solares y las calles, con lo que se define la relación existente entre área edificable y no edificable. Es decir, se realiza un reparto entre espacio público y privado. Todo ello se enmarca en un plano levantado con líneas perpendiculares y paralelas que se ordenan dentro de una trama ortogonal. Este aspecto se expone en la ordenanza 111, cuando indica *“se baga la planta del lugar repartiendola por sus plaças, calles y solares a cordel y regla comenzando desde la plaça maior y desde allí sacando las calles a las puertas y caminos principales y dexando tanto compas abierto que aunque la poblaçion vaya en gran crecimiento se pueda siempre proseguir en la misma forma”*¹⁴. La legislación no sólo impone el desarrollo de un plano hipodámico, sino que a la vez se

muestra muy previsora con la posibilidad de una futura expansión urbana.

Con respecto a la plaza, espacio referencial y germen del urbanismo, la normativa afirma que debe estar en el punto central alrededor del cual se articula el caserío, puesto que en ella se van a levantar los principales edificios (religiosos, administrativos y comerciales). La forma tiene que ser cuadrangular y su tamaño estará en función del número de vecinos que albergue la ciudad.

El articulado también marca unas directrices muy concretas con respecto al diseño de las calles. En este sentido la ordenanza 117 matiza que *“las calles se prosigan des la plaça maior de manera que aunque la poblaçion venga en mucho crecimiento no venga a dar algun inconueniente que sea causa de afear lo que outiere edificado o perjudique su defensa y comodidad...”*¹⁵. Con estos planteamientos teóricos de futuro se da respuesta al posible crecimiento, puesto que hace mención expresa a la eliminación de obstáculos para la expansión urbana y explícita que se debe mantener a toda costa el esquema inicial de ciudad.

Por último, dentro de esta sección apuntamos las

¹⁴ AGUILERA ROJAS, J., “Teoría urbanística en la colonización...”, *Op. cit.*, p. 17.

¹⁵ AGUILERA ROJAS, J., “Teoría urbanística en la colonización...”, *Op. cit.*, p. 21.



Figura 5. Vista aérea de Almoradí (1930) en la que se observa un caserío con predominio de viviendas de planta baja y abundantes patios interiores, como marcan las recomendaciones dadas por Larramendi.

propuestas que realizó sobre el reparto de solares. Los primeros que se adjudicaban estaban asignados a las instituciones más representativas y se ubicaban en la plaza mayor (iglesia y ayuntamiento, entre otras). Una vez delimitado ese suelo, se iniciaba la distribución de terreno a particulares, de forma progresiva desde el centro a la periferia, de manera que no quedase ningún vacío interior. Para evitar que se rompiera el prototipo urbano se crea un área de reserva que ciñe la población por los cuatro puntos cardinales, de propiedad municipal, denominada el ejido, que sirvió tanto para esparcimiento de los vecinos como para prolongar el callejero.

El autor Jorge Hardoy al estudiar una selección de 134 planos existentes en el Archivo de Indias de Sevilla de las poblaciones levantadas en el continente americano, hace una clasificación de los mismos atendiendo a

tres criterios: el más numeroso con 56 planos, el denominado modelo clásico, reúne todas las características del damero, por lo que respeta la normativa con rigor; un segundo grupo catalogado como regular (43 planos), sigue las mismas pautas que el anterior y logra unos resultados muy similares, aunque no se plasma con la misma rigidez, lo que refleja un origen espontáneo de la ciudad, a la que por la importancia administrativa, económica o estratégica se le aportó la regularidad y el ordenamiento físico; por último, el modelo irregular (35 planos), muestra un crecimiento espontáneo sin ajustarse a ninguna planimetría concreta ¹⁶.

El orden de la expansión española en América, contrasta con la actuación llevada a cabo por los portugueses, con una colonización más periférica sin crear una jerarquía urbana y sin plantearse la aplicación de una normativa urbanística, debido fundamentalmente, como

¹⁶ HARDOY, J.: "La forma de las ciudades coloniales en la América Española", SOLANO, F. (coord.), *Estudios sobre la ciudad iberoamericana*, Madrid, C. S. I. C., Raycar, S. A. (impresores), 1983, p. 315.



Figura 6. Las nuevas poblaciones proyectadas por Larramendi son un exponente del intervencionismo estatal que surgió a raíz del terremoto de 1829, cuya planimetría diferencia a estos núcleos de aquellos en los que la improvisación guiaron su diseño urbano. Vista de Almoradí en 1998.

señala Carmen Aranovich, a que la tradición urbana portuguesa desconocía los trazados rectilíneos ¹⁷.

La acción urbanizadora emprendida por la monarquía española en el Nuevo Mundo se puede considerar como una de las más importantes de la historia, hasta el extremo que para los especialistas Chueca Goitia y Torres Balbás, *“la obra de nación urbana realizada desde el siglo XVI al XIX, fue enorme. Ningún otro pueblo ha llevado a cabo en ese aspecto nada que ni ligeramente pueda compararsele”* ¹⁸.

El planteamiento español en América trascendió en el tiempo y se mantuvo como un modelo a seguir en el diseño de nuevas ciudades. Así, en 1882 nació la ciudad de La Plata en Argentina, cuyo plano se ajusta a las directrices básicas de las ordenanzas recopiladas por Felipe II ¹⁹. La simetría plasmada en su fundación se mantuvo en esta ciudad, al igual que en las anteriores,

más allá de los límites de la trama original, al adoptar la retícula ortogonal como base de su expansión ²⁰.

La política repobladora del siglo XVIII y la construcción de nuevas ciudades

La decidida política poblacionista emprendida por los Borbones a su llegada a España será una de las características que marcarán la Ilustración en nuestro país. Gracias a su influencia gran cantidad de áreas de secano e incultas pasaron a convertirse en tierras de labor, lo que provocó el arraigo de colonos que constituyeron el germen de nuevos centros de población.

Un ejemplo que aglutina todo el espíritu de la etapa colonizadora es el de Sierra Morena. Con estas acciones emprendidas desde el gobierno, con el fin de expandir la producción agrícola, se pretendía además alcanzar

¹⁷ ARANOVICH, C.: “Notas sobre urbanización colonial en la América Portuguesa”, SOLANO, F. (coord.), *Estudios sobre la ciudad iberoamericana*, Madrid, C. S. I. C., Raycar, S.A. (impresores), 1983, p. 383.

¹⁸ CHUECA GOITIA, F. y TORRES BALBAS, L.: *Planos de ciudades iberoamericanas y Filipinas. Existentes en el Archivo de Indias*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1981, p.

¹⁹ MOROSI, J. A. y TERAN, F.: “La Plata: espacio urbano singular”, *Ciudad y Territorio*, nº 3, Madrid, 1981, pp. 7-39.

²⁰ VELASQUEZ CARRILLO, F.: “Bogotá 1538-1975: de ciudad colonial a urbe capitalista”, *Ciudad y Territorio*, nº 3, Madrid, 1983, pp. 85-90.

otros objetivos, entre los que destaca el demográfico, puesto que se quería incrementar el número de habitantes y dispersar la población, con una pléyade de pequeños propietarios; el social, mediante la búsqueda de una sociedad más igualitaria; y por último, el de seguridad-orden público, al proteger la primera ruta comercial del país, la carretera de Madrid a Cádiz ²¹.

Los fines que incentivaron la colonización se consiguieron al levantar aldeas en puntos estratégicos de esta importante vía de comunicación. Con estos enclaves se facilitó el viaje, además de poblar zonas deshabitadas hasta el momento. En Sierra Morena, a pesar de las dificultades iniciales, se asentaron las bases de un proyecto que se consolidó con rapidez y sirvió como modelo que se implantó posteriormente en otros lugares del país necesitados de más población ²².

En las áreas roturadas la organización del espacio se realizó mediante un prototipo de asentamiento humano caracterizado por una profusión de pequeñas aldeas, dependientes de un centro de servicios mayor y se evitó la dispersión de la población que conlleva la casa aislada unida a la parcela de cultivo. Todas las poblaciones que se levantaron por aquella época fueron planificadas con calles en línea recta levantadas con el referente de dos ejes principales, en cuyo cruce se ubica la plaza central ²³. La plaza, además de un lugar para la relación social y la organización de los nuevos centros, fue la pieza fundamental del urbanismo colonizador, puesto que está pensada para remarcar las perspectivas y la monumentalidad del conjunto ²⁴. Estas características recogen los principios de la Ilustración, en los que el orden, la simetría y la racionalidad primaban por encima de otras consideraciones.

En contraposición a la importancia concedida a la plaza, las edificaciones para los colonos tuvieron menos relevancia. En ellas se aplicaron sobre todo conceptos de funcionalidad. La vivienda tenía dos plantas con cubierta a dos aguas, cuatro habitaciones y corral posterior. El modelo de asentamiento urbano cambia de sig-

nificado en las casas asignadas a los jornaleros agrícolas que no recibieron ni tierra ni ganado, por lo que la construcción sólo tenía un cuerpo dividido en dos habitaciones. En la selección de los emplazamientos para las colonias se buscaron lugares idóneos, que además de buenas posibilidades para la supervivencia, tuvieran unas óptimas comunicaciones para el tránsito de personas y productos ²⁵.

El éxito alcanzado por la colonización de Sierra Morena impulsó la generalización de este modelo por otras áreas del territorio nacional, con la aplicación de seis variantes de asentamientos dedicados a diversas funciones: agrarias, defensa marítima, seguridad viaria, industriales, portuarias y sitios reales. Estas actuaciones no deben contemplarse como hechos aislados, sino como piezas claves de una política global de desarrollo económico y demográfico del país, mediante la creación en zonas despobladas de nuevos mercados que favoreciesen la circulación de mercancías y de moneda. Según señala Carlos Sambricio *"la voluntad de repoblar debe valorarse de forma distinta al fenómeno de la colonización"* ²⁶, pues subyace la idea de vertebrar, con un conjunto de infraestructuras, el espacio. Este nuevo concepto supuso que muchos eruditos ilustrados aportasen sus teorías para poner en marcha y desarrollar el proyecto.

José Agustín de Larramendi, encargado del estudio para la reconstrucción de las poblaciones del Bajo Segura que sufrieron el terremoto de 21 de marzo de 1829, conocía a la perfección, por su formación académica, todas las propuestas aportadas en el siglo precedente. En la memoria que elaboró a tal fin plasmó los principios teóricos que en parte recogen las soluciones aportadas por los urbanistas del siglo XVIII, aunque el conocimiento de la realidad de la comarca siniestrada le llevan a idear novedosas respuestas a los problemas específicos que encontró en su trabajo, que se analizan en profundidad en otro apartado.

La aplicación del modelo de Larramendi

²¹ "Informe de Olavide sobre la Ley Agraria" (incluye introducción de Ramón Carande e Informe), *Boletín de la Academia de la Historia*, T. CXXXIX, Cuaderno II, octubre-diciembre 1956, pp. 357-562. JOVELLANOS, G. M.: "Informe sobre la Ley Agraria", *Biblioteca de Autores de España*, Madrid, 1952, T. 50, pp. 79-138. CEPEDA ADAMS, J.: *La Historia de España vista por los extranjeros*, Barcelona, Editorial Planeta, 1975, pp. 66 y 74.

²² OLIVERA POLL, A. y ABELLÁN GARCÍA, A.: "Las nuevas poblaciones del siglo XVIII en España", *Hispania* (Revista Española de Historia), XLVI, nº 163, Madrid, C. S. I. C., 1986, pp. 299-325. COSTA, J.: *Coleccionismo Agrario en España*, Zaragoza, Instituto de Estudios Agrarios Pesqueros y Alimentarios, E. Guara, 1983, T. II, p. 53. GARCÍA ZARZA, E.: *Los despoblados salmantinos en el siglo XVIII. Origen, causas de su formación, proyectos de repoblación, resultados y pervivencia hasta hoy*, Salamanca, Centro de Estudios Salmantinos, 1978, 162 p.

²³ GARCÍA CANO, M^a. I.: *La colonización de Carlos III en Andalucía. Fuente Palmera 1768-1835*, Córdoba, Excma. Diputación Provincial de Córdoba, Artes Gráficas Rodríguez, 1982, pp. 83-87. ALCÁZAR MOLINA, C.: *Las colonias alemanas de Sierra Morena. Notas y documentos para su historia*, Madrid, 1930, 164 p. DURÁN MONTERO, M^a. A.: "Estudios urbanísticos de los pueblos de colonización creados en Sierra Morena por Carlos III", *Actas I Congreso Historia de Andalucía*, T. I (siglo XVIII), Córdoba, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, 1978, pp. 153-158. AVILÉS FERNÁNDEZ, M. y SERRA MEDINA, G. (ed.): *Las nuevas poblaciones de Carlos III en Sierra Morena y Andalucía*, Córdoba, Universidad de Córdoba, 1985, 382 p.

²⁴ MERINO, M^a M.: "La colonización de Sierra Morena y Nueva Andalucía", *Revista del M. O. P. U.*, nº 356, Madrid, 1988, pp. 92-105.

²⁵ JUÁREZ SÁNCHEZ-RUBIO, C. y CANALES MARTÍNEZ, G.: "Colonización Agraria y Modelos de Hábitat (siglos XVIII-XX)", *Agricultura y Sociedad*, nº 49, Madrid, octubre-diciembre 1988, pp. 333-352.

²⁶ SAMBRIZIO, C.: *Territorio y Ciudad en la España de la Ilustración*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Instituto del Territorio y Urbanismo, 1991, p. 123.



Figura 7. La estructura urbana en Almoradí conserva las líneas cartesianas marcadas por Larramendi en su día, sólo alterada por algunas diagonales para adaptar el ensanche a los ejes camineros, como la carretera de Rojas, en primer término, y la de Dolores, al fondo. Año 1998

cincuenta años después

Antes de que terminara el siglo XIX otro sismo de grandes magnitudes asoló Andalucía en la noche del 25 de diciembre de 1884. Este terremoto tuvo una marcada incidencia en las provincias de Málaga y Granada, donde afectó a una importante superficie. Las pérdidas humanas (más de 750 muertos), así como las materiales (destruyó 1.000 viviendas y dañó una cifra superior a las 14.000), son una buena muestra del impacto de esta catástrofe natural, que según la Comisión de la Academia de Ciencias de París alcanzó un área de 400.000 kilómetros cuadrados.

La intensidad de este sismo tuvo una gran repercusión sobre el paisaje de la tierra andaluza. La violencia de las sacudidas, unida a la difícil topografía de la zona, llena de pendientes y taludes, así como las peculiaridades kársticas de algunas sierras convulsionadas, fueron la causa de la intensa remodelación del terreno, que quedó plagado de deslizamientos, hundimientos y alte-

raciones de los cursos fluviales. Quizá la más notable de cuantas modificaciones sufrió este territorio fue la subsidencia que se produjo al oeste del área epicentral en el término municipal de Periana, donde cabe destacar un hundimiento de más de dos metros de profundidad que afectó a una franja de casi cuatro kilómetros de longitud, con una anchura variable de 10 a 35 metros. Uno de sus efectos fue la devastación de la aldea de Guaro²⁷.

En el terremoto de Andalucía, la pobreza de las edificaciones y el momento del día en el que se produjo, repercutieron en un incremento de las víctimas mortales. Por lo general, las casas no reunían las mínimas condiciones sismorresistentes, sólo algunas de las edificaciones de las capitales de Málaga y Granada resistieron las sacudidas del terremoto. El balance realizado por los expertos tras el siniestro aseguraba que las edificaciones construidas sobre terreno de aluvión o menos firmes fueron las que sufrieron más las consecuencias de los temblores, mientras que aguantaron mucho

²⁷ LÓPEZ ARROYO, A., MARTÍN MARTÍN, A. J. y MEZCUA RODRÍGUEZ, J.: *El terremoto de Andalucía del 25 de diciembre de 1884*, Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 1981, 139 p.

mejor las que estaban levantadas sobre terrenos rocosos y de mayor solidez ²⁸. Situación idéntica a la observada en el Bajo Segura.

El modelo de casa habitual era de una sola planta, con escasa cimentación, cuyos muros estaban contruidos a base de cantos rodados unidos con cal, barro o yeso, según la disponibilidad de la zona. Los forjados de las cubiertas tenían escasa trabazón, puesto que las vigas estaban construidas con troncos de árboles que simplemente se apoyaban en los muros laterales con un débil anclaje. Carecían de zunchos y el tejado lejos de dar robustez se basaba en un entramado de cañas, recubiertas con una capa de piedra y barro, que incrementaba notablemente el peso sin aportar firmeza. En algunos poblados se aplicaban variantes constructivas más consistentes, mediante la colocación de pilares de ladrillo en las esquinas de las viviendas, que toleraron mejor las sacudidas.

Mención aparte merecen las iglesias que, por sus peculiares características de construcción, también lograron una respuesta más firme a los movimientos del seísmo, debido a que en su estructura se utilizaron productos de más calidad, una mayor cimentación y fuertes pilares de mampostería o sillería en los ángulos, con zunchos perimetrales del mismo material a ras de suelo y en la base de la cubierta. A pesar de estos aspectos positivos, en los lugares donde el terremoto se sintió con gran intensidad, estos edificios religiosos también sufrieron unos importantes daños e incluso algunos cayeron derrumbados.

Las calles estrechas y quebradas, de origen musulmán, contribuyeron a aumentar la catástrofe, pues dificultaron enormemente el tránsito de quienes huían del terremoto y además no sirvieron de refugio para aquellos que salían de las edificaciones. Aspecto este que Larramendi salvó medio siglo antes con sus primeras normas sismorresistentes aplicadas en la Vega Baja del Segura.

La solidaridad nacional fue de nuevo decisiva para la reconstrucción de la zona arruinada en Andalucía y el motor de la recaudación económica, tal y como sucedió en el terremoto de 1829. En un corto periodo de tiempo se recogieron casi diez millones de pesetas, que permitieron a la Comisaría Regia, creada en 1885, iniciar las acciones de urbanización y reedificación de los pueblos, que se hicieron dentro de unas normas de seguridad sismorresistentes.

Para la realización de estas obras se tuvieron en cuenta las medidas que ya se habían desarrollado en la

reconstrucción de las poblaciones del Bajo Segura. Así, se procedió, en primer lugar, a la elección del emplazamiento adecuado procurando que el terreno fuese estable y no hubiese sido afectado gravemente por el terremoto. Junto a esta razón principal influyeron en la ubicación otros factores como la proximidad al núcleo inicial, la cercanía a las tierras de labor, la facilidad de las comunicaciones, el abastecimiento de agua y el precio del suelo, entre otros.

Una vez que se tomó la determinación de levantar el poblado, se inició la fase de crear o recomponer las infraestructuras básicas. Se pusieron en marcha acciones para evitar daños en caso de nuevos movimientos de tierra, la primera y más importante fue la limitación de la altura de los edificios, a partir de ese momento sólo se podían construir dos pisos. También se impuso una anchura de 10 metros para las calles, lo que permitiría a los vecinos protegerse en ellas en caso de que se produjese un seísmo ²⁹. Estas normas de seguridad se extremaron en los edificios públicos, reunidos en las plazas centrales, a las cuales se les dio una gran amplitud y de la misma manera que en la Vega Baja, condicionaron el callejero.

Durante las obras los técnicos solucionaron las numerosas deficiencias que detectaron en los inmuebles derruidos por el terremoto. Los facultativos pusieron principal atención en la cimentación, la mejora de los materiales constructivos y el control en la ejecución de la obra. Los expertos tomaron grandes precauciones en los elementos más débiles y en las uniones entre los edificios, de tal manera que las medianeras, las esquinas, los puntos de apoyo y las cubiertas se reforzaron enormemente. Todas estas medidas, con excepción de la altura de dos pisos para la edificación, las había puesto en práctica José Agustín de Larramendi medio siglo antes en el Bajo Segura.

Al tiempo que se reconstruye Andalucía, las grandes ciudades españolas comienzan a sentir la necesidad de dar respuesta a su rápida expansión. La escasez de suelo urbano y el progresivo crecimiento de la población fueron dos factores determinantes para la creación de los denominados ensanches en Bilbao, Madrid, Barcelona, Valencia, Zaragoza, San Sebastián y Alicante, entre otras ³⁰. En ellos se toma el modelo hipodámico como base de su morfología. Con esta solución clásica se da respuesta racional a los problemas del urbanismo moderno, que son fundamentalmente el tráfico, el ordenado reparto de las funciones urbanas, la planificación homogénea de servicios y equipamientos urbanos, ade-

²⁸ MONTORO FERNÁNDEZ, F.: *1884-1885: Terremotos en Vélez-Málaga* (Estudio, Transcripción y Notas en torno a un manuscrito, no titulado, original de: Sor Rafaela Trasierra Salido), Vélez-Málaga, Ayuntamiento de Vélez-Málaga, 1980, 104 p.

²⁹ QUIRÓS LINARES, F.: "Notas sobre núcleos de población españoles de planta regular", *Estudios Geográficos*, nº 111, Madrid, 1968, pp. 293-324.

³⁰ GARCÍA BELLIDO, A., TORRES BALBAS, L., et al., *Resumen histórico del urbanismo en España...*, Op. cit., pp. 265-272.

más de constituir una forma de máximo aprovechamiento del terreno. Entre todos los ensanches levantados en España, el de Barcelona aportó soluciones técnicas innovadoras a cuestiones relacionadas con el tráfico,

como la falta de visibilidad en los cruces, resuelto con los chaflanes, y la construcción de una vía rápida, la diagonal, para agilizar la circulación³¹.

Alcaldes 1º del 1º dº
y Casagrande de Lelina
Dolores

Detalle Original visto por mí delos Desgraces,
Originados de esta Villa y su jurisdicción desde
el día veinte y uno de Marzo entre las seis y
siete de su tarde hasta el día de la fecha y es
como sigue =

Personas Muertas bajo sus ruinas...	5.
Ha. Gravemente heridos las que están y co- ximas a morir	3
Ha. Portales, de Labor Días	10
Inventada en Iglesia parroquial y su Torre que tal vez sea necesario de la cala	3.
El Granero del Sr. Cabildo Ecd. de la Cud. de Ori- huela. Arruinado	1.
Ha. de la casa N.ª Pías Fundaciones	1.
Ha. de la casa N.ª Ayuntamiento, y vivienda en ella la del Sr. Casado	1.
Ha. de la casa N.ª de la Fundación	1.
Ha. de la casa N.ª de la misma	1.
Ha. El Granero Fabrica de esta Iglesia	1.
El Almacén de Aceyte o Bodega de las Esp. N.ª Fund.	1.
El Zentrero con su hermita N.ª de particular en su casa	1.
Cavas en esta Población con bastante Elevación	12
Ha. de la casa N.ª Pías fund.	9

³¹ MARTORELL PORTAS, V., FLORENSA FERRER, A. y MARTORELL OTZET, V.: *Historia del urbanismo en Barcelona, Del Plan Cerdà al Area Metropolitana*, Barcelona, Comisión de Urbanismo, Ed. Labor, S. A., 1970, pp. 22-36. BOHIGAS, O.: *Reconstrucción de Barcelona*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1986, 201 p. CARRERAS i VERDAGUER, C.: *Geografía urbana de Barcelona. Espai mediterrani, temps europeu*, Barcelona, Oikos-Tau, 1993, pp. 63-82.

Hechos pagueados de idem 20

Casas de Huerta tobrin^{ta} destrui-
didas 48

H. Quebrantadas 40

En Dha jurisdicción se han habido
Ciento siete vacas, las cuales, han
expedido una agua y Asemena con
un hedor pestífero que ha causado
la seca de quantos sementeros y
Plantas ha tenido contacto con ella,
siendo extensivo algunas de ellas a
mas de treinta huellas de sembrado.

En algunas de las expresadas vacas
se han encontrado de lo que ha expedido
entre sus Asemas, una cantidad de
color negro muy parecido a el
extracto de Horn o Regalicia.

Es quanto se me ofrecio comuni-
car a V. en cumplimiento de lo mandado
en la Villa de Dolores a 4 de Abril
de 1829.

Juan Garcia Ochoa

S.º Subdelegado de Galicia (D. Eximiel)

Figura 8. Balance elaborado por el alcalde de Dolores después del seísmo de 1829.