

La lucha contra el cambio climático y el reconocimiento de los derechos de la naturaleza: sinergias de la cooperación mediterránea

Actas del congreso celebrado en la Universitat de València
los días 29 y 30 de junio de 2022

PIREO UNIVERSIDAD



LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE LA NATURALEZA: SINERGIAS DE LA COOPERACIÓN MEDITERRÁNEA

Actas del congreso celebrado en la Universitat de València
los días 29 y 30 de junio de 2022



PIREO EDITORIAL

La lucha contra el cambio climático y el reconocimiento de los derechos de la naturaleza: sinergias de la cooperación mediterránea

Actas del congreso celebrado en la Universitat de València
los días 29 y 30 de junio de 2022

Patrocinado por



Pireo Universidad



Entidades colaboradoras

VNIVERSITAT
D VALÈNCIA

 **Facultat de
Dret**

**Departamento de Derecho
constitucional, Ciencia política
y de la Administración
Universitat de València**

VNIVERSITAT
D VALÈNCIA
Vicepresidat de Sostenibilitat,
Cooperació i Vida Saludable 

DEMOCRACIA+

 **Càtedra de Nova
Transició Verda**


United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization 

Primera edición: junio de 2022

La lucha contra el cambio climático y el reconocimiento de los
derechos de la naturaleza: sinergias de la cooperación mediterránea.
Actas del congreso celebrado en la Universitat de València los días
29 y 30 de junio de 2022

Colección: Pireo Universidad

ISBN: 978-84-120466-9-4

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons con las
siguientes características: Reconocimiento - NoComercial
- SinObraDerivada 4.0 Internacional

© Edición: Pireo Editorial (València)
pireoeditorial.com · pireo@pireoeditorial.com

© Diseño de portada: Pireo Editorial & Jonathan Carhuanchu

Comités del Congreso

Dirección

Rubén Martínez Dalmau
Universitat de València

Secretaría

Aurora Pedro
Universitat de València

Comité organizador

Roberto Viciano Pastor. *Universitat de València.*
Adoración Guamán. *Universitat de València*
Albert Noguera. *Universitat de València*
Ignacio Durban. *Universitat de València*
Diego González Cadenas. *Universitat de València*

Comité científico

Marco Aparicio. *Universitat de Girona*
José Asensi. *Universidad de Alicante*
Antonio De Cabo. *Universidad Complutense de Madrid*
Adrián García Ortiz. *Universidad de Alicante*
Gabriel Moreno González. *Universidad de Extremadura*
Dionisio Ortiz Miranda. *Universitat Politècnica de València*
Francisco Palacios. *Universidad de Zaragoza*

ÍNDICE

Presentación 9

ANDRÉS PERELLÓ

Los aportes de los derechos de la Naturaleza en la construcción
de un paradigma relacional de los derechos 12

SILVIA BAGNI

La Unión por el Mediterráneo: ¿una vía para conseguir el
reconocimiento del «Mare Nostrum» como sujeto de derechos? 45

JOSÉ ANGEL CAMISÓN YAGÜE

El «constitucionalismo del cambio climático» y la naturaleza
como sujeto de derechos: indicios de un cambio de paradigma. 85

JOSÉ CHOFRE-SIRVENT

Sostenibilidad, cambio climático y mecanismos de diligencia
debida: retos y potencialidades 104

ADORACIÓN GUAMÁN

El giro ecocéntrico en Naciones Unidas y en la Unión
Europea: la Agenda 2030 y el Pacto Verde Europeo. 133

RUBÉN MARTÍNEZ DALMAU

Análisis del cambio climático como causa de la migración en
el triángulo norte, con miras a un inmediato paradigma de
desarrollo sostenible 152

GEORGINA MARTÍNEZ HERRERA

El Mar Mediterráneo como sujeto de derechos: anclaje
jurídico constitucional en la propuesta de Carta de Derechos
Fundamentales de la naturaleza en la Unión Europea 181

AINHOA LASA LÓPEZ

Cambio climático en el litoral mediterráneo español: la necesidad urgente de adaptación	211
JORGE OLCINA CANTOS	
El Mediterráneo como escenario de nuevos instrumentos de acción en el proceso de transición verde	223
AURORA PEDRO	
Los derechos de la naturaleza y la Iniciativa Legislativa Popular para reconocer personalidad jurídica a la Laguna del Mar Menor y su Cuenca.	246
TERESA VICENTE	
Autoras y autores.	260

CAMBIO CLIMÁTICO EN EL LITORAL MEDITERRÁNEO ESPAÑOL: LA NECESIDAD URGENTE DE ADAPTACIÓN

JORGE OLCINA CANTOS
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

1.- Una evidencia cada vez más preocupante

El clima terrestre resulta de la complejísima interacción protagonizada por el Sol, superficie terrestre y atmósfera. Es, ante todo, la consecuencia del reparto latitudinal del Balance Energético Planetario, cuyas fluctuaciones originan cambios en las condiciones climáticas más o menos prolongadas en el tiempo. En otros términos, los cambios del clima terrestre, a escala planetaria, son siempre cambios en el Balance Energético del Planeta. El proceso actual de cambio climático es singular. Por vez primera en la historia de la Tierra, el ser humano ha conseguido alterar el comportamiento natural —normal— del clima terrestre. Ha sido un empeño finalmente conseguido. Todo en aras a un desarrollo económico mal entendido, basado en la depredación de recursos naturales y energéticos. Pero ahora tenemos que contar con ello y adaptarnos a esta nueva realidad.

El clima actual en la península Ibérica y, singularmente en el área mediterránea, ya no es el mismo de hace tres décadas. Es un hecho constatado con datos científicos. El efecto del calentamiento climático planetario en las escalas regionales ha pasado de ser un tema de creencias a una cuestión de evidencia científica basada en registros instrumentales. La modificación en los elementos climáticos principales (temperaturas, precipitaciones) es un hecho avalado por los datos de

observatorios meteorológicos ibéricos. Y a ello se une el cambio en la circulación atmosférica general que ya muestra síntomas en latitudes medias.

El cambio climático se ha convertido en uno de los problemas socio-ambientales de mayor importancia al que se enfrenta la sociedad del s. XXI (Romero y Olcina, 2021). Este fenómeno se ha visto agravado por la acción del ser humano como ha puesto de manifiesto el Sexto Informe del *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2021 y 2022) y en el que se advierte sobre el impacto que puede tener este proceso de calentamiento global si no se adoptan acciones de adaptación y mitigación a corto y medio plazo.

El cambio climático actual es, en efecto, un proceso de anormal calentamiento térmico de la troposfera terrestre (peligro) generado por la emisión de gases de efecto invernadero procedentes, principalmente, de la combustión de fuentes de energía fósil. Como hipótesis de trabajo se institucionaliza, oficialmente, a finales de los años ochenta del pasado siglo, aunque desde finales del siglo XIX algunos autores ya señalaban la relación entre la presencia de CO₂ en la atmósfera terrestre y su posible efecto en las temperaturas.

A partir de mediados del siglo XIX, con el inicio de la 2ª revolución industrial que incorpora el petróleo —además del carbón ya utilizado desde el siglo anterior— como fuente de energía en los procesos industriales y, posteriormente, en la automoción, el clima terrestre pierde su carácter «natural». Los cambios climáticos dejan de ser un proceso natural de la Tierra (dinámica solar, causas astronómicas, erupciones volcánicas, principalmente) y pasa a ser un proceso alterado por causa antrópica.

Cuando el clima cambia se altera el funcionamiento de los elementos principales que lo constituyen (temperaturas y precipitaciones, fundamentalmente). El clima es el estado habitual —medio— de la

atmósfera en un espacio geográfico; el ambiente permanente definido por unos valores de temperatura, precipitación, humedad, viento, presión, nubosidad,... Si se alteran esos elementos, el carácter habitual o permanente de la atmósfera en un territorio cambia.

El cambio climático no es únicamente el registro de un aumento de temperatura media, general en casi todo nuestro planeta, como a veces se piensa. La subida de temperatura media implica cambios en la distribución estacional de la temperatura y en los extremos térmicos. Y alteraciones en las precipitaciones (cambios de cuantía, intensidad y distribución estacional); y también, en los vientos regionales y locales, en la humedad, en la presión atmosférica. Aunque estos últimos son menos evidentes y de manifestación más lenta. Y a partir de ahí, se producen los cambios en los componentes del medio natural que dependen de los rasgos climáticos para su propia existencia: biomas, cultivos. Además de las alteraciones en el recurso agua, fundamental asimismo para la vida.

El proceso actual de cambio climático por efecto invernadero de causa antrópica es una evidencia científica preocupante. La Tierra, sus tierras y sus mares, es en la actualidad más cálida que hace cuatro décadas. Y ese calentamiento se ha producido de forma rápida desde 1980, resultando muy notable ese incremento térmico desde 2010. Y este hecho físico lleva asociado dos procesos naturales complementarios: la reducción progresiva de la cubierta de hielo y nieve que es intensa en zonas de montaña y, particularmente, en la cuenca ártica, y el aumento lento pero constante del nivel del mar comprobado en algunas áreas costeras de las grandes cuencas oceánicas. De modo que ni el protocolo de Kioto (1997) ni el Acuerdo de París (2015) están consiguiendo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera terrestre, y como resultado la temperatura global de la Tierra sigue aumentando. Y lo peor, ese calor se está acumulando en las cuencas oceánicas, con su inquietante efecto de latencia sobre el balance energético planetario.

2.- «Mediterraneización» del proceso de calentamiento climático

El proceso de calentamiento climático actual se manifiesta ya en la alteración en la circulación atmosférica, especialmente en el hemisferio norte, debido al mayor efecto que está teniendo el calentamiento especialmente en latitudes polares y subpolares. Este hecho estaría vinculado con la pérdida de velocidad de la corriente en chorro (en este caso, el jet polar del hemisferio norte) que causaría un importante incremento de episodios adversos (olas de calor y de frío, sequías intensas y lluvias torrenciales) en latitudes medias, donde se localiza el ámbito mediterráneo. De manera que se estaría ocasionado por el registro de un menor gradiente térmico entre las franjas de latitud como consecuencia del calentamiento global, que implicaría una menor velocidad de la corriente en chorro. Algún estudio ha señalado que la velocidad media de la corriente en chorro polar se habría reducido un 14% desde 1980 (Francis y Vavrus, 2012; Martín León, 2019). Esto implica una mayor ondulación del chorro, es decir, la generación más frecuente de ondas planetarias (crestas y vaguadas) con desplazamientos más rápidos de masas de aire cálido hacia latitudes septentrionales y de aire polar o ártico hacia el sur. Muñoz et al. (2020) ha confirmado, recientemente, el aumento de la circulación atmosféricas de «gota fría» en latitudes medias planetarias, que en hemisferio norte habría supuesto un incremento del 20% desde 1960 a 2017. Además, en el sector europeo de las latitudes medias, las zonas donde se habría concentrado la instalación de estas depresiones aisladas en niveles altos de la atmósfera corresponderían a Golfo de Cádiz y al Mediterráneo Occidental en su conjunto.

El ámbito mediterráneo es, como se ha señalado, uno de los escenarios mundiales de repercusión importante del proceso actual de calentamiento planetario (Cramer et al., 2018), debido a su carácter de región de frontera entre lo tropical y lo polar. El cambio climático está adquiriendo aquí, además, unos rasgos propios que permiten hablar de una «mediterraneización» de esta coyuntura climática actual, debido al propio calentamiento del mar Mediterráneo (CEAM, 2020), que está alterando los procesos atmosféricos: intensificación de lluvias, incre-

mento de noches tropicales, mayor frecuencia de eventos extremos. Un clima, en suma, térmicamente menos confortable y con más episodios meteorológicos que generan daños (Figura 1).

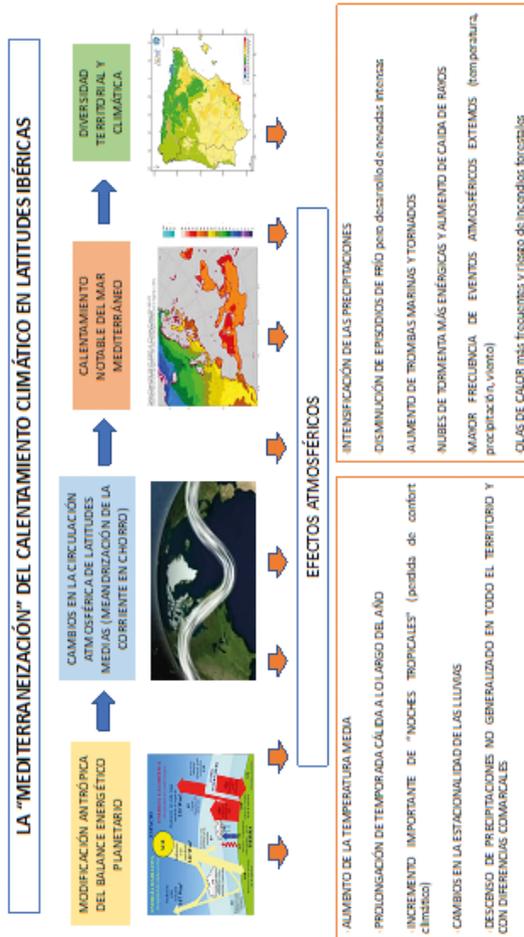


Figura 1.- La singularidad del cambio climático en el ámbito mediterráneo. Elaboración propia.

Hay una serie de procesos atmosféricos, relacionados con los elementos climáticos principales (temperaturas, precipitaciones, vientos) que manifiestan ya los efectos del calentamiento climático en la región mediterránea:

- Cambios en las precipitaciones: disminución general de cuantía, aunque con matices comarcales; cambios en estacionalidad con lluvias menos abundantes en primavera y más abundantes en otoño; intensificación horaria de las lluvias, lo que convierte a estas precipitaciones en lluvias que generan daños allá donde caen, como estamos viendo en los últimos años.
- Cambios en las temperaturas: subida de temperatura media, siguiendo el proceso que se experimenta en el conjunto del planeta; aumento notable de las «noches tropicales» (noches con más de 20° C) que se han multiplicado por cuatro o cinco, según las localidades, desde 1980 a la actualidad. Esto supone una pérdida de «confort térmico» especialmente durante los meses de verano.
- Incremento en la frecuencia de desarrollo de eventos atmosféricos extremos: lluvias torrenciales, temporales de viento y oleaje en la línea de costa, olas de calor tormentas de granizo, sequías más cortas en su duración, pero más intensas.

Este último aspecto tiene un impacto más directo sobre la vida de las personas y tiene un coste económico inmediato. Y supone el problema principal para las próximas décadas si se incrementa la frecuencia de desarrollo de los mismos.

3.- La necesidad urgente de adaptación

El territorio mediterráneo y, muy especialmente, sus ciudades deben adaptarse ante el cambio climático y apostar por los principios de la economía circular como ejes básicos de planificación territorial y económica. La acción política por parte de los gobiernos, en cualquier escala, debe partir de la consideración de la lucha contra el cambio climático como principio rector principal. Las políticas de cambio climático

implican medidas que afectan, directa o indirectamente, a todas las áreas de gobierno, de ahí la necesidad de jerarquía y coordinación de las mismas por parte de un departamento exclusivo dedicado a políticas de cambio climático y/o medio ambiente en general.

Resulta prioritaria la elaboración de planes de adaptación al cambio climático en las escalas regional y local. Especialmente interesante es el diseño de actuaciones en la escala local porque es la más próxima a la ciudadanía y donde la implicación de las esferas pública y privada puede ser más efectiva. Estos planes de adaptación deben incorporar medidas de ordenación territorial (diseño urbano), de cambios en los sectores económicos, de movilidad sostenible, de educación ciudadana y de comunicación a la población. La implementación de las acciones contenidas en los planes de adaptación en la escala local tiene en las ordenanzas municipales un eficaz procedimiento jurídico-administrativo. Estos planes se deben elaborar bajo los principios de territorios de «emisiones cero» y de «economías sin carbono» que ya se están desarrollando en regiones y ciudades de países avanzados. Y deben tener un sistema transparente de seguimiento a partir de elaboración de informes de estado y del establecimiento de un sistema de indicadores.

Es necesario adaptar la planificación y gestión del agua a los escenarios de cambio climático. Los Planes Hidrológicos (de demarcación y de escala estatal) deben abandonar las medidas de oferta, como criterio de planificación, y centrarse en la gestión de los recursos propios en un territorio y en la demanda existente. En un contexto de cambio climático, con reducción de precipitaciones o, en el mejor de los casos, con alteración significativa de regímenes de lluvia, los trasvases de agua quedan en cuestión. Por el contrario, la planificación basada en la gestión eficaz de los recursos existentes y en la incorporación de recursos no convencionales (depuración y desalación) son medidas racionales y realistas para la garantía de los abastecimientos. La reducción de costes del agua para uso agrario puede producirse, bien por la subvención directa por parte de las administraciones estatal y regional o bien por el establecimiento de sistemas de compensación entre la ciudad y el

campo, a través del mecanismo del canon de saneamiento, depuración, al que habría que incorporar la tasa por desalación. Es importante que los municipios elaboren planes de gestión de sequía para escenarios de cambio climático.

Las ciudades deben adaptar sus sistemas de alcantarillado al tipo de precipitaciones (más intensa) que se está ya registrando en la región mediterránea. En definitiva, se trata de instalar sistemas de drenaje sostenible (tanques de tormenta y parques inundables). Un ejemplo interesante es el parque inundable de La Marjal (Playa de San Juan, Alicante) que funciona como habitualmente zona de recreo para la ciudad, transformándose en embalse de retención de aguas pluviales con ocasión de lluvias intensas.

En general, la planificación territorial y urbana debe adaptarse al cambio climático, a partir del empleo de la herramienta de «infraestructura verde». Los aspectos que de forma específica debe incorporar la infraestructura verde en la planificación urbana y territorial para reducir los efectos del calentamiento climático son los siguientes: a) aumento de temperaturas y pérdida del confort térmico, cuyos efectos pueden mitigarse a partir de medidas de diseño urbano como el aumento de parques públicos, de espacios verdes en viviendas (terrazas y fachadas verdes): b) subida del nivel del mar en áreas litorales, cuyos efectos deben reducirse con acciones estructurales, en algunos casos, y con planificación territorial (regulación de usos en la línea costera, desocupación de primeras líneas de costa). Y c) cambios en las precipitaciones, con incremento de su intensidad y de su irregularidad, lo que obliga a diseñar, como se ha señalado, espacios para el drenaje de aguas de gran capacidad, así como depósitos de almacenamiento de agua de mayor capacidad que los existentes para garantizar el abastecimiento de las demandas urbanas.

Las ciudades mediterráneas adaptadas al cambio climático deben ser entornos amables, con mayor superficie urbana de zonas verdes para mejorar la pérdida de confort térmico, con mayor amplitud de calles y

avenidas, con peatonalización de centros urbanos. Deben ser ciudades que apuesten por la movilidad urbana sostenible y con emisiones cero (autobuses, taxis, tranvías), con promoción de los puntos de carga eléctrica de vehículos. Y deben ser ciudades seguras, esto es, con garantía total de aseguramiento de abastecimiento de agua por encima de la irregularidad interanual e intraanual de las precipitaciones.

Los protocolos de gestión de las emergencias deben ser actualizados ante la posibilidad de fenómenos extremos más frecuentes y en cualquier época del año. Y estos protocolos deben enseñarse a la población en los territorios de riesgo, bien a través del currículo académico bien mediante campañas de comunicación del riesgo en la escala local, principalmente. La promoción del voluntariado para la gestión de las emergencias, que existe en algunos países, es una buena fórmula de implicación de la población local en las medidas de adaptación al cambio climático y sus extremos asociados.

Las actividades económicas más expuestas a los efectos del calentamiento climático (agricultura y turismo) deben comenzar a elaborar programas de adaptación a corto y medio plazo. Estas acciones deben verse como una oportunidad de desarrollo económico, como se ha señalado, evitando los enfoques catastrofistas en la elaboración de las medidas a realizar. En agricultura, por ejemplo, debe contemplarse el cambio en los ciclos de cultivo y, en algunos casos, de sustitución de variedades. La investigación agronómica va a resultar fundamental para la adaptación de cultivos a las condiciones climáticas previstas en los modelos. En áreas con reducción prevista en las precipitaciones, la agricultura de secano deberá apoyarse en dotaciones de agua de apoyo para mantener las producciones. La eficiencia en el uso de agua debe ser prioridad, por su parte, en la agricultura de regadío. Por su parte, la modalidad de turismo de sol y playa tendrá que adaptar sus temporadas a los cambios en las temperaturas. Además, el calentamiento del agua que se registra en algunos mares, como el Mediterráneo, permitirán alargar la temporada de baños. Esto va a suponer cambios en el calendario laboral a favor de una mayor flexibilidad. El turismo basado en

la nieve también deberá adaptar la temporada a la reducción, ya registrada, en el calendario y volúmenes de nieve, así como su reconversión a estaciones de montaña en sentido amplio, con oferta de actividades complementarias a la práctica del esquí. La industria basada en materias primas procedentes de transformación de combustibles fósiles debe reflexionar sobre su mantenimiento futuro en el marco de economías descarbonizadas. Las industrias del frío tendrán un desarrollo importante, así como la basada en la promoción de las energías limpias. La industria textil deberá adaptar sus producciones a un escenario climático con menos frío y más calor.

La educación en cambio climático y en la gestión del riesgo y de la emergencia debe incorporarse a los currículos de los niveles de enseñanza no universitaria. Algunos países ya lo han desarrollado —p.e. Italia— como asignaturas específicas o como contenidos dentro de materias de ciencias sociales o conocimiento del medio. O se pueden desarrollar como programas de enseñanza transversal (enseñanza por proyectos) en cambio climático y sus efectos entre diversas asignaturas en los diferentes cursos académicos. En España, la aprobación reciente de una ley de cambio climático (2021) y la reforma educativa que está en marcha (2021-2022), debe contribuir a poner este proceso planetario en el centro del debate político y de la educación ciudadana. Con la ciencia como referencia fundamental.

Referencias bibliográficas

AEMET (2019). «*Proyecciones climática para el siglo XXI en España*». Agencia Estatal de Meteorología, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Disponible en: http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat.

Braudel, F. (1998). *Memorias del Mediterráneo*. Madrid. Ed. Cátedra.

Calvo, F. (2001). *Sociedades y territorios en riesgo*. Barcelona, Ediciones del Serbal.

Catto, J. L.; Ackerley, D.; Booth, J. F.; Champion, A. J.; Colle, Brian A.; Pfahl, S.; Pinto, J. G.; Quinting, J. F.; Seiler, Ch. (2019). «The Future of Midlatitude Cyclones, *Current Climate Change Reports*. <https://doi.org/10.1007/s40641-019-00149-4>

CEDEX, (2017). *Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España*, Madrid. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y Ministerio de Fomento.

Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) (2020). *Mediterranean SST report (Summer 2020)*, DOI: 10.13140/RG.2.2.13817.70243. Disponible en: <http://www.ceam.es/ceamet/SST/index.html>

Cramer W.; Guiot J.; Fader, M.; Garrabou, J.; Gattuso, J.P.; Iglesias, A.; Lange, M.A.; Lionello, P.; Llasat, M. C.; Paz, S.; Peñuelas, J.; Snoussi, M.; Toreti, A.; Tsimplis, M.N.; Xoplaki, E. (2018). Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. *Nature Climate Change* 8, 972-980, doi: 10.1038/ s41558-018-0299-2

Francis, F.A. and Vavrus, S.J. (2012). «Evidence linking Arctic amplification to extreme weather in mid-latitudes», *Geophysical Research Letters*, vol. 39, L06801, doi:10.1029/2012GL051000

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2021). *Climate Change 2021. The Physical Science Basis*. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.

Martín León, F. (2019). «Los inviernos serán más cálidos, pero también con irrupciones más frías», en Revista del aficionado a la meteorología, febrero. Revista del Aficionado a la Meteorología. Disponible en: <https://www.tiempo.com/ram/507091/los-inviernos-seran-mas-calidos-pero-tambien-con-irrupciones-mas-frias/>

Norwich, J.J (2008). *El Mediterráneo. Un mar de encuentros y conflictos entre civilizaciones*,. Barcelona, Ed. Ariel.

Olcina Cantos, J. (2008). «El Mediterráneo, región-riesgo: una visión desde España». En: *España y el Mediterráneo, una reflexión desde la geografía española: aportación española al XXXI Congreso de la Unión Geográfica Internacional* (Túnez). Madrid : Comité Español de la Unión Geográfica Internacional, 29-34.

Olcina Cantos, J. (2020). «Clima, cambio climático y riesgos climáticos en el litoral mediterráneo. Oportunidades para la geografía», *Documents de Anàlisi Geogràfica*, 66/1, 159-182.

Olcina Cantos, J. y Moltó Mantero, E. (eds.) (2019). *Climas y tiempos del País Valenciano*. Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Olcina J, Serrano-Notivoli R, Miró J, Meseguer-Ruiz O. (2019). Tropical nights on the Spanish Mediterranean coast, 1950-2014. *Climate Research* 78 (3), 225-236.

Romero, J. y Olcina, J. (eds.) (2021). *Cambio climático en el Mediterráneo. Procesos, riesgos y políticas*. Valencia. Ed. Tirant lo Blanc.

Tamayo Carmona, J. y Núñez Mora, J.A. (2020). «Precipitaciones intensas en la comunidad valenciana. Análisis, sistemas de predicción y perspectivas ante el cambio climático» en *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios resilientes* (coord. por Inmaculada López Ortiz, Joaquín Melgarejo Moreno); Universidad de Alicante, 49-62.

VV.AA (2019). *Risks associated to climate and environmental changes in the Mediterranean region. A preliminary assessment by the MedECC Network Science-policy interface – 2019*. Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change (MedECC) supported by the Union for the Mediterranean and Plan Bleu (UNEP/MAP Regional Activity Center). Disponible en: https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2019/10/MedECC-Booklet_EN_WEB.pdf. Consultado: enero 2021.