

### CAMPESINOS DURANTE LA SIEGA

El aumento de temperaturas permitió expandir los cultivos: la cebada se cultivó en Islandia hasta el siglo XIII, y ya no volvió a la isla hasta el siglo XX. En esta página, alegoría del mes de junio en el *Breviario Grimiani*. Siglo XVI.

DEA / ALBUM

### LAS MANCHAS SOLARES

Los cambios en los ciclos de las manchas solares se relacionan con alteraciones climáticas: entre 1100 y 1250, el Período Cálido Medieval coincidió con un máximo en la actividad solar. En la página siguiente, miniatura de *Splendor Solis*. Siglo XVI.

BRITISH LIBRARY, LONDON / BRIDGEMAN / AG





El largo verano de la Edad Media

# EL CAMBIO CLIMÁTICO MEDIEVAL

El clima más cálido y seco que Europa vivió entre los siglos VIII y XIV se manifestó en cosechas abundantes, el crecimiento demográfico, la vitalidad urbana y una explosión de construcciones catedralicias

ARMANDO ALBEROLA ROMÁ

CATEDRÁTICO DE HISTORIA MODERNA DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
AUTOR DE LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS. LA PEQUEÑA EDAD DEL HIELO EN ESPAÑA

# LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS

Durante la glaciación de Würm (hace entre 80.000 y 8.000 años), Europa asistió a la aparición del *hombre de Neanderthal* y de nuestra especie, *Homo sapiens*. A su conclusión comenzó el Holoceno, el período geológico en el cual nos encontramos y en el que se enmarca el Período Cálido Medieval.

PERÍODOS BOREAL Y ATLÁNTICO HACE 10.000-6.000 AÑOS

## Empieza el calentamiento

Comienza tras un **último período frío**: el Dryas Reciente (hace entre 12.000 y 10.000 años, con una temperatura entre 10 y 15 °C inferior a la actual en el norte de Europa). **Suben las temperaturas** y el **nivel del mar**. Estabilización del Sahara con sus rasgos actuales.

PASTORES Y GUERREROS DE ADJEFOU (ARGELIA), EN TASSILI NAJJER. CUYAS PINTURAS RUPESTRÉS REFLEJAN LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS, LA FAUNA Y LA VIDA HUMANA ENTRE 8.000 Y 2.000 AÑOS ATRÁS.

UIG / ALBUM

PERÍODO SUBATLÁNTICO Y ETAPA POSTERIOR 2300-250 A.C.

## Una larga época de frío

**Enfriamiento** («período frío de la Edad del Hierro» según el estudioso Hubert H. Lamb). Revitalización de los **glaciares alpinos**. Frío y fuerte incremento de precipitaciones en latitudes boreales. Bajan las precipitaciones en África y **avanza el desierto** del Sahara.

ENTRE 700 Y 1300 D.C.

## Período Cálido Medieval

**Clima cálido**. Desplazamiento del casquete glacial Ártico hacia el norte. **Colonización escandinava** de Islandia y Groenlandia. Retirada de glaciares alpinos. **Expansión de la vid** hacia el norte de Europa. **Grandes sequías** en América y Asia.

ENTRE 1300 Y 1850

## Pequeña Edad del Hielo

**Clima frío**. Descensos de 1,5-2 °C respecto de la temperatura media actual. Aumento de **nivosidad**. En el norte de Europa, **congelación de ríos** en invierno. Veranos más cortos y húmedos. Inviernos muy crudos en toda Europa durante el **Mínimo de Maunder** (1645-1715).

DESDE 1850 HASTA LA ACTUALIDAD

## El ciclo climático actual: tres etapas

**De 1880 a 1950**: calentamiento; elevación media de temperaturas entre 0,4 y 0,6 °C. **De 1950 a 1970**: enfriamiento. **Desde 1970**: calentamiento; tesis del cambio climático por el efecto invernadero, que relaciona la emisión de gases con el aumento de temperatura.



CONSTRUCCIÓN DE UNA CATEDRAL. EL AUGE DE LA EDIFICACIÓN DE CATEDRALES SE ENMARCA EN EL PERÍODO CÁLIDO MEDIEVAL. MINIATURA DE HISTORIAS DE TROYA, POR JEAN COLOMBE. SIGLO XV.



ERICH LESSING /



**MOLIENDA DE TRIGO.**  
REPRESENTACIÓN DEL  
MOLINO MÍSTICO EN  
UN CAPITEL DE LA  
BASÍLICA DE SANTA  
MARÍA MAGDALENA  
DE VÉZÉLAY. SIGLO XII.  
AKG / ALBUM

**P**arecía que la propia tierra, como sacudiéndose y liberándose de la vejez, se revistiera toda entera de un blanco manto de iglesias. En aquel tiempo los fieles sustituyeron con edificios mejores casi todas las iglesias de las sedes episcopales, todos los monasterios dedicados a los diversos santos y también los más pequeños oratorios del campo».

Así de optimista se mostraba Raoul Glaber, monje de Cluny, al retratar el mundo que acababa de cruzar el umbral del año Mil. Era una sociedad llena de energía, que proyectó en el arte románico, y luego en el gótico, el nuevo vigor que le inyectó un crecimiento económico basado en la mayor producción agrícola. Este poderoso impulso de la agricultura se enmarca en una llamativa mejora climática que favoreció la expansión de los cultivos.

### El Período Cálido Medieval

En 1965, el climatólogo británico Hubert H. Lamb, uno de los más cualificados historiadores del clima, acuñó el concepto de Período Cálido Medieval (también llamado Anomalía Climática Medieval u Óptimo Climático Medieval) para referirse al lapso de tiempo

en el que el clima del hemisferio norte experimentó un significativo calentamiento. Utilizando abundantes fuentes documentales y datos de procedencia geológica, Lamb elaboró índices sobre la humedad estival y el rigor invernal, concluyendo que entre el siglo VIII y comienzos del XIV las latitudes más septentrionales del hemisferio norte conocieron un período climático caracterizado por una suavización de las temperaturas. Ello comportó el desplazamiento hacia el norte del casquete glacial ártico y el incremento del nivel del mar debido a la fusión del hielo, así como el retroceso de los glaciares alpinos y el ascenso de la línea de vegetación en las montañas.

Aunque las sequías aumentaron en el ámbito mediterráneo (donde la mejora de las temperaturas se sintió desde el siglo XII),



**LABRANZA CON UN ARADO DE VERTEDERA TIRADO POR BUEYES.** MINIATURA DEL CALENDARIO ANGLOSAJÓN, SIGLO XI. BIBLIOTECA BRITÁNICA, LONDRES.

AKG / ALBUM

3,95 €



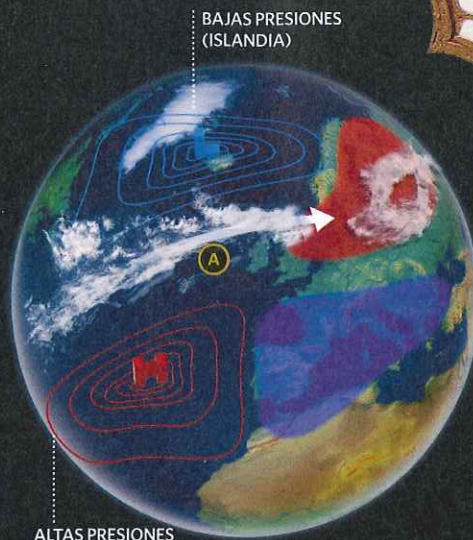
Nº 47355 € | PIP CANARIAS S.L.

00147

9 771636 775008

# LAS CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

**LAS OSCILACIONES CLIMÁTICAS** de las edades Media y Moderna se relacionan con la circulación atmosférica y su interacción con el mar, la intensidad de la radiación solar, los cambios en la inclinación del eje de la Tierra y la actividad volcánica. Hoy se asocia el Período Cálido Medieval a una modificación en el comportamiento de la Oscilación del Atlántico Norte (NAO, en sus siglas inglesas), una fluctuación en la masa atmosférica situada entre la zona de altas presiones de las Azores y la de bajas presiones de Islandia: la calidez medieval parece obedecer a la persistencia de inviernos con la llamada «NAO en positivo». A ello se añadió un aumento significativo de la actividad solar hacia 1100-1250 y la disminución de la actividad volcánica en Islandia, América Latina y Sureste asiático. De hecho, hasta 1258 no hubo una gran erupción volcánica en el Trópico, con el consiguiente enfriamiento de las temperaturas por la ceniza proyectada a la atmósfera.



ALTAS PRESIONES (ISLAS AZORES)

BAJAS PRESIONES (ISLANDIA)

## NAO en positivo

El dominio de las altas presiones en la zona de las Azores (el llamado «anticiclón de las Azores») propicia la presencia constante en Europa central de vientos procedentes del oeste (A), que en Europa central y del norte generan un ambiente térmico templado, con inviernos suaves y húmedos.



ALTAS PRESIONES (ISLAS AZORES)

BAJAS PRESIONES (ISLANDIA)

## NAO en negativo

Si las altas presiones de las Azores pierden intensidad y se refuerzan las bajas presiones de la zona de Islandia, los vientos del oeste se debilitan (B) y los procedentes del Polo Norte y Siberia circulan con facilidad en dirección este-oeste; en consecuencia, bajan las temperaturas en Europa central y del norte.



LA COSECHA. ÓLEO SOBRE TABLA POR PIETER BRUEGHEL EL VIEJO, 1565. GALERÍA NACIONAL, PRAGA.

en general, las cosechas de granos fueron buenas por la sucesión de veranos cálidos y más secos e inviernos menos fríos, sobre todo durante la segunda mitad del siglo XIII. Los expertos fijan el apogeo del período en torno al año 1100, y el disfrute de estas favorables condiciones propició una mejora de los rendimientos agrícolas y, por tanto, de las condiciones de vida de buena parte de la población; también impulsó la navegación de daneses y escandinavos — los vikingos— por el Atlántico Norte.

### La era de los viñedos

Para la sociedad medieval, esencialmente agrícola, cualquier modificación del clima que garantizase las cosechas anuales suponía una mejora de la calidad de vida; una calidad que no iba más allá de las fronteras de la mera subsistencia. Inviernos suaves, veranos largos y diferencias de temperaturas de no más de 2 °C permitieron el incremento de los modestos rendimientos de los cereales, la ampliación de los pastos —que propició el crecimiento de la ganadería— y el desarrollo de la vid en latitudes septentrionales desconocidas hasta entonces e incluso hoy en día.

Para la buena marcha de la vendimia, la vid requiere ausencia de heladas tardías, suficiente luz y calor y pocas lluvias estivales. Estas circunstancias se dieron durante el Período Cálido Medieval, de ahí que su cultivo proliferase en el sur de la península Escandinava, en la Selva Negra alemana por encima de los 700 metros, en Prusia oriental o en el centro y sur de Inglaterra; incluso se generó una llamativa corriente exportadora de vino desde las islas Británicas al continente.

### A través del océano

En los comienzos de la Edad Media se acuñó una visión terrible del Atlántico Norte, considerado un espacio tenebroso y hostil, poco recomendable para las aventuras marítimas. Sólo el interés por extender el cristianismo hizo que, durante los siglos VI y VII, monjes irlandeses se lanzaran a recorrerlo y se instalaran en algunas de sus islas. Hubo que esperar hasta el siglo IX, ya con el período cálido en marcha y con unas condiciones mucho



PRISMA / ALBUM

## EL ARENQUE, REY DE EUROPA

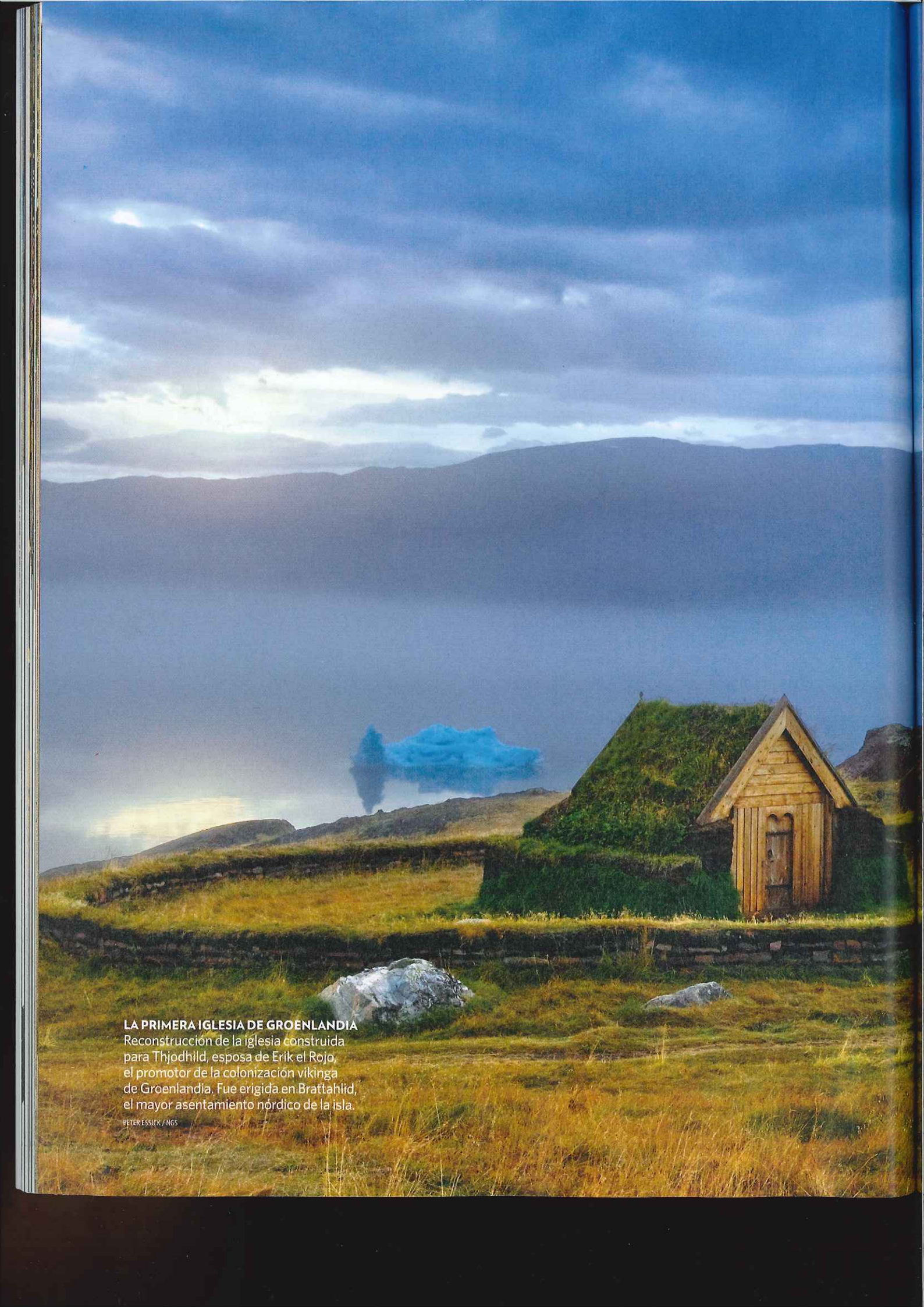
**ENTRE LOS SIGLOS IX Y X**, cuando la temperatura del mar aumentó gradualmente, nació en el norte de Europa la industria del arenque en salmuera, que llevó este pescado a las mesas de todo el continente. Pero las capturas disminuyeron desde el siglo XIV, quizá por el descenso de temperatura en la atmósfera y las aguas del mar del Norte. La pesca excesiva y tal vez los cambios en el clima perjudicaron a esta industria, que fue sustituida por la del bacalao en salazón.

más favorables para la navegación, a que los pueblos escandinavos iniciaran sus viajes de exploración. Los vikingos eran marinos excelentes y paulatinamente fueron mejorando sus medios de transporte, lo cual les permitió explorar y colonizar diferentes islas atlánticas. En torno al año 800 alcanzaron las Shetland, Orcadas, Hébridas y Feröe; entre los años 860 y 870 descubrieron Islandia y allá por 900 avistaron Groenlandia, aunque los colonos no llegaron hasta 982. Los encabezaba Erik el Rojo, quien bautizó el territorio como Groenland, «Tierra Verde», y se estableció en la zona suroeste, más resguardada del frío. Hacia el año Mil, Leif Eriksson, hijo de Erik el

**PROA DEL BARCO VIKINGO** HALLADO EN OSEBERG (NORUEGA). FUE CONSTRUIDO EN MADERA DE ROBLE HACIA EL AÑO 830, EN PLENA ÉPOCA DE EXPANSIÓN DE LOS PUEBLOS ESCANDINAVOS, Y SE UTILIZÓ COMO TUMBA PARA UNA MUJER DE ALTO RANGO.



PROA/ASA



**LA PRIMERA IGLESIA DE GROENLANDIA**  
Reconstrucción de la iglesia construida para Thjodhild, esposa de Erik el Rojo, el promotor de la colonización vikinga de Groenlandia. Fue erigida en Brattahlid, el mayor asentamiento nórdico de la isla.

PETER ESSLER / INGS

## ¿Cuál era el clima de la Groenlandia vikinga?

**EN DICIEMBRE DE 2015**, un estudio encabezado por Nicolás Young, del Observatorio Terrestre Lamont-Doherty de la Universidad de Columbia, sugería que durante el Período Cálido Medieval la calidez del clima se centró en Europa, ya que en Groenlandia y la isla de Baffin (entonces ocupadas por los vikingos) los glaciares no retrocedieron, sino que se acercaron a las posiciones máximas que alcanzarían en la Pequeña Edad del Hielo (siglos XIV-XIX). Otros trabajos de 2011 ya dibujaban un

panorama complejo. El estudio de un núcleo de la capa de hielo de Groenlandia mostró un fuerte enfriamiento a inicios de la ocupación vikinga y otro en medio de ésta, con un calentamiento intercalado. Por otro lado, sedimentos de lagos de Groenlandia estudiados por Guillermo D'Andrea, también del Lamont-Doherty, sugieren que cuando llegaron los vikingos la temperatura podía ser cálida, pero que el clima se enfrió desde 1160, antes de la Pequeña Edad del Hielo, que comenzó hacia 1300.





ESCENA DE VENDIMIA.  
ALEGORIA DEL MES DE  
SEPTIEMBRE. MINIATURA  
DEL BREVIARIO GRIMIANI,  
SIGLO XVI. BIBLIOTECA  
MARCIANA, VENEZIA.

## LA ERA DORADA DEL CAMPO

EL PERÍODO CÁLIDO MEDIEVAL impulsó la producción agrícola. La estación de crecimiento de los cereales duraba tres semanas más que antes: el calor llegaba en junio y permanecía estable hasta agosto, la época de la cosecha (la temperatura media del verano era entre 0,7 y 1,0 °C superior a la del siglo XX). Además, las heladas que habían arruinado los cultivos durante siglos fueron infrecuentes entre 1100 y 1300. Veranos cálidos e inviernos suaves permitieron que los cultivos ocuparan tierras a mayor altura y más al norte. Las viñas europeas, por ejemplo, crecían a 300 y 400 kilómetros más allá de su límite actual. Y los pastores de los montes Peninos, entre Escocia e Inglaterra, se quejaban en el siglo XIII del avance de los sembrados, pero hoy allí ya no se practica la agricultura.



Rojo, navegó hacia el oeste y llegó a un territorio al que llamó Vinland o «Tierra del Vino», quizá la actual Nueva Inglaterra o el norte de Terranova. En esta zona, las condiciones cambiaron partir del siglo XIII, tornándose mucho más frías y propiciando que el hielo avanzara por las costas groenlandesas y, en general, por el Atlántico septentrional, lo que entorpeció sobremanera la navegación.

## Tiempo de prosperidad

Durante el Período Cálido Medieval, con temperaturas especialmente altas entre 1100 y 1200, el continente europeo experimentó un incremento demográfico, la agricultura ofreció buenos rendimientos y las sociedades progresaron. El número de habitantes, en efecto, conoció un aumento espectacular: entre los años 1000 y 1347, antes de que la Peste Negra atacase Europa, su población pasó de 35 a 80 millones.

Con este crecimiento, la demanda de tierras de cultivo se multiplicó, y para satisfacerla se amplió el área cultivada con la ocupación de suelos marginales: pantanosos, escarpados, boscosos o más pesados y duros. Para roturarlos se extendió el arado de vertedera, una innovación que se sumó a otras como la rotación trienal de cultivos. Este sistema comenzó a usarse en el noroeste de Francia durante el siglo IX, y desde allí se extendió por Europa: un año, en las parcelas se sembraba cereal; al otro, avena y legumbres (que fijan el nitrógeno al suelo), y el tercer año se dejaban en barbecho, con lo que la tierra se recuperaba.

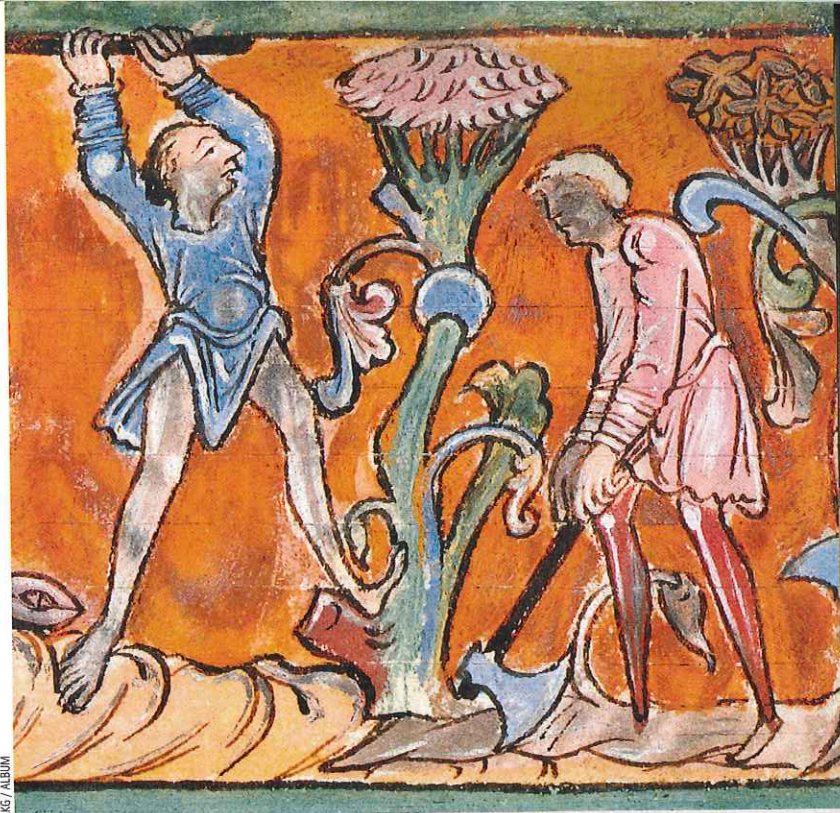
Como indica Brian Fagan, todo ello permitió alimentar a más personas y animales. Las ciudades crecieron de forma exponencial: desde el siglo XI hasta mediados del XII surgieron hasta 1.500 nuevos núcleos urbanos con sus correspondientes mercados. La agricultura había dinamizado la sociedad y el comercio la vivificó. La efervescente vida urbana se plasmó en majestuosas catedrales, en la artesanía de los gremios... Europa se transformó.

Con todo, se debe tener presente que durante el Período Cálido Medieval el clima no fue uniforme, sino muy variable, con inviernos excepcionalmente fríos, como el de 1010-1011 (que afectó incluso al ámbito mediterráneo)

o el de 1258. Este último fue consecuencia del enfriamiento atmosférico provocado por la ingente cantidad de cenizas que arrojó al cielo la erupción del volcán Samalas, en la isla indonesia de Lombok.

También hubo una mayor frecuencia y abundancia de precipitaciones en el sur de Europa y en la cuenca mediterránea occidental, que incrementó considerablemente el curso de los ríos desde Sicilia hasta Grecia o los *wadis* norteafricanos. Ocasionalmente se desataron furiosos temporales que batieron el canal de la Mancha y el mar del Norte y que, con un nivel del mar muy elevado por el calentamiento, provocaron terribles inundaciones y miles de muertos en Holanda y Alemania.

No ocurrió lo mismo en el resto del planeta, adonde no llegó la suavización climática de la que disfrutaba Europa.



AGE / ALBUM

## ADIÓS A LOS BOSQUES

**EL INCREMENTO** de población y actividad económica durante el Óptimo Climático Medieval condujo a la deforestación de Europa: en el año 500, bosques y pantanos cubrían el 80 por ciento del continente, pero hacia 1200 sólo la mitad o menos de esa área permanecía intacta debido al avance de las tierras de cultivo y los pastos, a la construcción de catedrales, viviendas, barcos e incluso aspas de molino, y a la necesidad de carbón para manufacturas y viviendas.

### MÁS ANIMALES DOMÉSTICOS

El aumento del forraje y de los pastos permitió alimentar más animales, lo que suponía más abono y mayor producción agrícola.



ORONÓZ / ALBUM



ANG / ALBUM

**El mar.** Las grandes inundaciones medievales (la última de las cuales, en 1421, dejó 10.000 muertos) crearon el Zuiderzee, el ancho mar interior de los Países Bajos, un cuarto de cuyo territorio se encuentra por debajo del nivel del mar. Arriba, el Zuiderzee en un mapa del siglo XVII.



BRIDGEMAN / ACI

**El lago.** En 1932, el Zuiderzee, que ocupaba unos 5.000 km<sup>2</sup>, quedó dividido por un dique, el Afsluitdijk. Una parte, el mar de Frisia, permaneció en contacto con el mar del Norte; otra parte se transformó en un lago interior de agua dulce: el IJsselmeer, alimentado por el río IJssel.

## SUBE EL NIVEL DE LAS AGUAS

**EL CALOR DERRITIÓ** los casquetes de hielo y provocó un incremento considerable en la altura del nivel del mar del Norte, de 60 a 80 centímetros, lo que causaba inundaciones catastróficas cuando la marea alta coincidía con tormentas. Los Países Bajos se vieron azotados por graves inundaciones en 1164, 1212, 1214, 1219, 1248 y 1282, catástrofes que culminaron en la terrible inundación del día de Santa Lucía de 1287, que causó 50.000 muertos, y la *Grote Mandrenke* (el «gran sumergimiento de los hombres») de 1362, que segó unas 25.000 vidas. El resultado fue que el mar inundó una amplia región de los Países Bajos y formó un vasto cuerpo de agua interior: el Zuiderzee, que, separado del mar con diques, se convirtió en el lago IJsselmeer.



ERICH LESSING / ALBUM

**LA HUMANIDAD PERECE AHOGADA.** ESCENA DE LA HISTORIA BÍBLICA DE NOÉ, REPRESENTADA EN UNA SERIE DE MOSAICOS DE LA BASÍLICA DE SAN MARCOS DE VENECIA. SIGLO XIII.

Más bien al contrario: hubo áreas muy castigadas tanto por el calor y la sequía como por intensísimas precipitaciones. Los destructivos efectos de persistentes ciclos de sequía extrema —que constituye la gran amenaza de todo calentamiento climático— se sintieron en buena parte de América, la India, el norte de China, las estepas de Eurasia, el Sahel (la zona de sabana que se extiende al sur del Sahara), el valle del Nilo y África oriental.

### En la Península: un clima variable

En la península Ibérica, como en la Europa meridional, este episodio cálido, cuya aparición se retrasó un par de siglos respecto del centro y norte del continente, deparó un incremento de las precipitaciones y, en consecuencia, de la humedad. Durante el siglo XI, como indicó el meteorólogo español Inocencio Font Tullot, la calidez fue la nota dominante y no constan inviernos severos, salvo el de 1077 y el muy lluvioso de 1084-1085. Otra cosa fueron las sequías, algunas de extrema gravedad, como las de 1057-1058, 1088 y 1094. El ambiente cálido se mantuvo durante el siglo XII, en el que fueron pocos los inviernos fríos y tampoco abundaron los veranos agobiantes.

No obstante, y como prueba de la variabilidad climática, el rigor invernal estuvo presente en el noreste peninsular en 1110-1111, 1113-1114 y 1133-1134 y, ya a mediados de la década de 1190, en las dos mesetas, donde se congelaron algunos ríos. Y aunque la sequía se dejó notar, cabe destacar la intensidad de las precipitaciones en la fachada atlántica, sobre todo invernales, con riadas e inundaciones provocadas por los ríos Miño (1102), Tajo (1138, 1168) y Guadalquivir (1168), que también se dieron en la vertiente mediterránea, como las padecidas en 1143 en Cataluña a causa del Llobregat o, ya en 1172-1173, en tierras aragonesas y catalanas.

Entrado el siglo XIII, la pluviosidad aumentó, con abundantes avenidas e inundaciones en otoño e invierno provocadas por los ríos de la vertiente atlántica, aunque en las décadas finales de la centuria esta situación se trasladó también a Cataluña y Levante. Conviviendo con las intensas lluvias y los desbordamientos



ERICH LESSING / ALBUM

## LA PEQUEÑA EDAD DEL HIELO

**EL GÉLIDO INVIERNO DE 1309-1310** fue el primer aviso de un cambio de clima. Desde entonces y durante cinco siglos y medio, aproximadamente hasta 1850, el clima se volvió menos previsible, más frío y a veces tormentoso y sujeto a condiciones extremas esporádicas. Este período se conoce como la Pequeña Edad del Hielo, término que en 1939 usó por primera vez el geólogo y experto en glaciares François-Émile Matthes.

fluviales también hubo años secos; destaca sobre todo el ciclo árido que durante el último tercio del siglo azotó a Galicia y Cantabria, liquidando sus pastos y arruinando la ganadería.

Aunque el siglo XIII no fue malo en Europa, la transición hacia una fase más fría, ya perceptible en el noroeste atlántico desde principios de aquella centuria, se empezó a activar en el resto del continente a comienzos del siglo XIV con notorias variaciones climáticas que llevarían a un período más frío: la Pequeña Edad del Hielo, que se alargó hasta mediados del siglo XIX. ■

Para  
saber  
más

#### ENSAYO

**Los cambios climáticos.**

**La Pequeña Edad del Hielo en España**  
A. Alberola Romá. Cátedra, Madrid, 2014.

**El gran calentamiento. Cómo influyó el cambio climático en el apogeo y caída de las civilizaciones**

Brian Fagan. Gedisa, Barcelona, 2009.

**La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la historia de Europa. 1300-1850**  
Brian Fagan. Gedisa, Barcelona, 2008.

### UN INVIERNO DEL SIGLO XV

Representación del mes de diciembre en una miniatura de *Las muy ricas horas del duque de Berry*, por los hermanos Limbourg. Museo Condé, Chantilly.

# EL ADIÓS AL VERANO MEDIEVAL



Los primeros avisos de que el Período Cálido Medieval estaba terminando fueron el gélido invierno de 1309-1310 y las intensas lluvias iniciadas en la Pascua de 1315, que se prolongaron durante meses y destruyeron las cosechas. La persistencia del frío y los temporales deparó a Europa del norte y central una terrible hambruna en los siete años siguientes.

Después de décadas de buenas cosechas y clima moderado, se creyó que las nuevas condiciones climáticas adversas eran un castigo divino.

**SELLO DE EDUARDO II DE INGLATERRA (1307-1327).** EL MONARCA INTENTÓ ALIVIAR EL HAMBRE DEL PUEBLO, PERO SIN ÉXITO.

## EN BUSCA DE LA PROTECCIÓN DIVINA

El verano de 1317 también fue muy lluvioso, y la población estaba desesperada. En las iglesias se rezaba para pedir el fin del mal tiempo. En París, miembros de los gremios y de las órdenes religiosas salían descalzos en procesión por las calles; en Chartres y Ruán, según el cronista Guillaume de Nangis, muchas personas no sólo iban descalzas, sino con el torso desnudo («exceptuando las mujeres»).

**SANTA BÁRBARA,** CUYA PROTECCIÓN SE INVOCABA EN CASO DE TORMENTA. CATEDRAL DE SAN LÁZARO DE AUTUN. SIGLO XV.

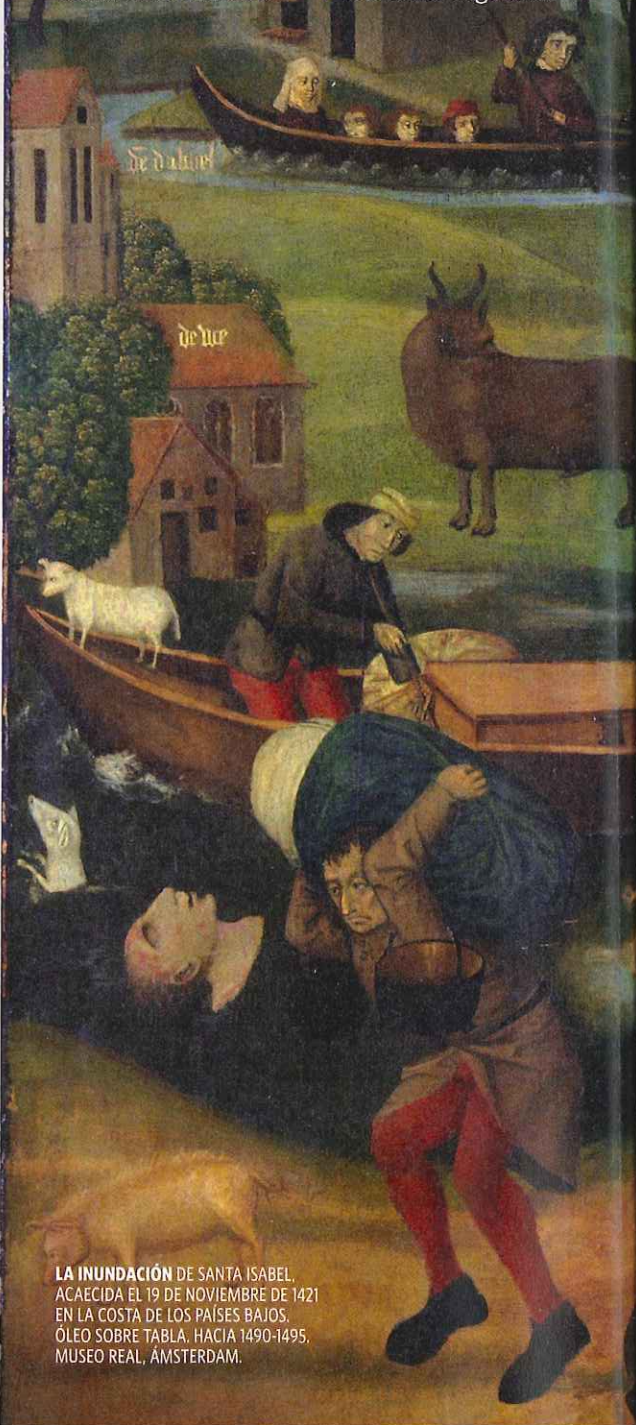


## 2 Mejor comida que cerveza

## 1 El año fatídico: 1315

Empieza a llover seis semanas antes de Pascua y continúa lloviendo hasta el mes de agosto, al que sigue un frío septiembre. Los campos se anegan, los cultivos no llegan a madurar o se pudren. El agua erosiona las parcelas en tierras marginales, ganadas a las laderas de los montes y a los bosques en los tiempos de bonanza climática.

Sube el precio del trigo, que Eduardo II de Inglaterra intenta limitar en vano. El rey también manda restringir la producción de cerveza y otros derivados de los cereales para destinarlos a comida, pide a la Iglesia que amoneste a los acaparadores e incentiva la importación de granos, pero no tiene éxito porque la escasez es general.



**LA INUNDACIÓN DE SANTA ISABEL,** ACAECIDA EL 19 DE NOVIEMBRE DE 1421 EN LA COSTA DE LOS PAÍSES BAJOS. ÓLEO SOBRE TABLA, HACIA 1490-1495, MUSEO REAL, ÁMSTERDAM.

### 3 Miseria y hambre

Las lluvias caídas en la primavera de 1316 impiden sembrar avena, cebada, escanda... Los cronistas hablan de un nuevo Diluvio Universal. El hambre avanza, seguida por el debilitamiento del organismo y las enfermedades consiguientes. A finales de 1316, muchos campesinos y trabajadores humildes viven en la miseria, comiendo yerbas y carne de ganado enfermo.

### 4 Caen los animales

El año de 1316 tal vez sea el peor de la Edad Media en cuanto al cultivo de cereales. No sólo las personas pasan hambre: también la padecen los animales. En el duro invierno de 1317-1318 se acaba el poco forraje de que se disponía y tienen que salir a pastar, muriendo de hambre en los campos. Es la llamada «mortandad de las bestias», que prosigue hasta 1320.

### 5 Pastaban como ganado

La muerte de los animales provoca escasez de abono y de bestias de tiro para las labores agrícolas, lo que favorece la disminución del área cultivada y agrava la carencia de alimentos. En Flandes, los mendigos «pastaban como ganado» a las afueras de las ciudades. Entre un 5 y un 10 por ciento de la población urbana de esta región perece durante la gran hambruna.

### 6 Comienza una nueva era

Con el frío invierno de 1322 termina el ciclo nefasto de mal tiempo, malas cosechas, hambre y enfermedades que había empezado en 1315. En adelante, el clima estable de los siglos anteriores deviene imprevisible. Aumentan la frecuencia de las tormentas y la intensidad de los vientos en el canal de la Mancha y el mar del Norte. Ha comenzado la Pequeña Edad del Hielo.

