

Constable's clouds (Paintings and cloud studies by John Constable)

National Galleries of Scotland/National Museums and Galleries on Merseyside. 2000

EDITED BY EDWARD MORRIS WITH CONTRIBUTIONS FROM J. GAGE, A. LYLES, M. SUGGETT, J.E. THORNES AND T. WILCOX 176 PÁGINAS

Entre los grandes predecesores del paisaje moderno, John Constable es, sin ningún género de dudas, uno de sus mayores representantes. Él supo percibir los fenómenos de la naturaleza in situ, sobre el terreno, y sus primeros bocetos sobre los que después trabajaba en el estudio suponen una nueva forma de tratamiento del paisaje. El pintor británico Lucien Freud le considera como el gran precursor de la pintura contemporánea por el carácter directo y auténtico de su lenguaje pictórico, en contraposición con los paisajistas del siglo XVIII que pintaban lugares idílicos e ideales, en los que la naturaleza, las arquitecturas o los personajes se ajustaban a la imaginación del pintor.

Las nubes en Constable' es el catálogo editado con motivo de la exposición conmemorativa celebrada en el año 2000. El índice se compone de un prefacio de los patrocinadores, el prefacio propiamente dicho, hoja de agradecimientos y nota del catálogo, introducción sobre las nubes en Constable y el claroscuro de la naturaleza bajo la firma de E. Morris; el catálogo propiamente dicho subdividido en siete ensayos: los años de Suffolk, Weymouth, Salisbury, Hampstead, Brighton, las últimas pinturas e instrumentos meteorológicos y libros; las nubes en Europa; 'Qué inmensa cubierta vegetal': del cielo y las nubes por artistas británicos entre 1770 y 1860; los conocimientos meteorológicos de Constable y su pintura de cielos; conservando el tiempo: nubes y cronometría en los principales paisajes de Constable. Concluye con las notas a pie de página y referencias y referencias abreviadas.

Antes de abordar esta publicación que examina fundamentalmente los estudios de nubes llevados a cabo por Constable, situándolos en sus debidos contextos científico, artístico e intelectual, para lo cual se recurre a una serie de ensayos escritos por expertos, resulta de utilidad disponer de una breve ficha biográfica del pintor. John Constable nació en East Bergholt, una localidad del condado de Suffolk, al noreste de Londres en 1776. Fue el hijo de un próspero molinero y comercian-

te, y su infancia marcó de manera definitiva su vida con la visión del río Stour y los paisajes de su Suffolk natal. Sin embargo, al regresar a su villa natal tras haber cursado estudios de arte en Londres, Constable se propuso una pintura del paisaje que se aproximara a la naturaleza en la medida de lo posible, decisión que contribuyó a cambiar el curso de la historia del paisaje.

En 1795 durante una estancia en Dedham, encontró al coleccionista de arte y pintor aficionado Sir Georges Beaumont y al pintor de paisajes J. Farington. Beaumont era propietario de 'Agar y el ángel' de Claudio de Lorena, obra que le marcará profundamente. En 1797 conocerá al canónigo Fisher que le animará a proseguir su carrera de pintor y con el que mantendrá amistad

hasta su muerte. Hasta 1814, Constable se dedicó principalmente a pintar retratos y acuarelas de paisajes, pero a partir de entonces empieza a producir sus cuadros de gran formato; decisión innovadora porque en esa época, las telas de gran formato estaban destinadas casi exclusivamente a las pinturas de temas mitológicos. Cada año, hasta 1825, Constable mostrará en la Royal Academy un cuadro del río Stour y sus característicos meandros. Se trasladará a Londres y después a Hampstead, pero nunca abandonará la pintura de los paisajes de Suffolk.

Sus contemporáneos ingleses no supieron apreciar el valor de la obra de Constable, que sí fue reconocido y admirado en Francia, don-

de su cuadro *The hay wain* (La carreta de heno), expuesto en el Salón de París en 1824, causó gran admiración. Delacroix, el gran pintor romántico francés, cambió su concepto del paisaje después de ver esta obra, añadiendo más pasta a la pincelada para acentuar la luz. Es clara también su influencia en Géricault, en los pintores pre-impresionistas de la escuela de Barbizon y en los impresionistas, quizás especialmente en Sisley. Tras la muerte de su esposa, Maria Bicknell en 1828 a causa de la tuberculosis, Constable se irá alejando paulatinamente de la pintura hasta su muerte acaecida en 1837. A esta época perte-



necen unas acuarelas muy próximas al estilo de Turner y a la abstracción.

La ilustración de la portada es el cuadro de J. Constable, *Weymouth Bay* pintado en 1816, que se encuentra en el Victoria and Albert Museum de Londres. En la primera página, aparece un retrato de Constable de Richard Ramsay Reinagle pintado hacia 1799 que se encuentra en la National Portrait Gallery de Londres, en el que se nos presenta como un auténtico caballero romántico.

En la introducción firmada por E. Morris, aprendemos acerca de la preocupación de Constable sobre el claroscuro en sus paisajes; preocupación que llegó a convertirse en una auténtica obsesión. La importancia técnica del claroscuro para dar la ilusión de solidez ya fue discutida por Constable en su tercera lectura sobre la historia de la pintura del paisaje, impartida en la Royal Institution en Londres el 9 de junio de 1836: 'El claroscuro puede definirse como la potencia que crea espacio; lo encontramos en todas partes y en cualquier tiempo en la naturaleza; oposición, unión, luz, sombra, reflexión, y refracción, todo contribuye a ello'. De hecho, a Constable le costó alcanzar destreza en la organización espacial de sus paisajes y, realmente solo lo logró al final de su carrera, cuando alcanzó una gran potencia emocional a la vez que una gran pericia en el claroscuro.

En cualquier pintura el claroscuro depende, en primer lugar, de la naturaleza y de la posición de la fuente de luz. Cuando se trata de un paisaje, son las nubes las que controlan la naturaleza y la caída de la luz y, por tanto, también el claroscuro del paisaje. La importancia de las nubes en el claroscuro y del claroscuro en la composición y expresión se puede apreciar en el trabajo de Constable así como en sus escritos.

La caída de la luz bajo ciertas formaciones nubosas en determinadas áreas de su paisaje natal, le afectaba profundamente. Las nubes y los cielos constituyen piezas fundamentales en su claroscuro emocional. En una conocida carta a Fisher el 23 de octubre de 1821 escribió: 'It will be difficult to name a class of landscape in which the sky is not the 'key note', the standard of 'Scale' and the chief 'Organ of Sentiment'. The sky is the source of light in nature- and governs everything'.

Efectivamente, Constable no fue el primer paisajista inglés en utilizar un potente claroscuro que reflejara la posición distinta del sol en el cielo y una particular formación nubosa a su alrededor. La obra de Thomas Gainsborough, *Sunset: Carthorses drinking at a Stream* (en torno a 1760) tiene contrastes de luz y sombra que recuerdan a algunos de Constable pero estos contrastes no habían sido observados en la naturaleza; y el efecto es meramente teatral y melodramático, careciendo de la emoción, de la verdad y de la hondura que acierta a transmitir Constable.

Las nubes, consideradas símbolos divinos, se han convertido en temas pictóricos para Constable, incluso de estudio y aplicación científica. Y éste es uno de los logros principales que nos ha transmitido Constable. Muy instructivo y revelador el ensayo referente a sus conocimientos de meteorología, las monografías consultadas, las minuciosas anotaciones que acompañaban a sus cuadros, su dominio de la escala Beaufort, etc. Pierre Wat precisa: 'Tiende a aprehender este segundo, este instante que contiene no solo el

tiempo que hace, sino también el tiempo pasado y el futuro'.

En el ensayo 'Nubes y cronometría en los paisajes de Constable' aprendemos como los periodos regulares de residencia de Constable en Hampstead le proporcionaron nuevas oportunidades para estudiar el cielo. Teniendo en cuenta la importancia que concede a los cielos de sus conocidas como pinturas terminadas, su concentración en el estudio de las nubes fue de una relativa corta duración: no habiendo indicios de haberse iniciado antes de 1821. Disponía de alrededor de 50 bocetos acerca de los cielos de Hampstead, impresionante número que señalaría la importancia de los bocetos como parte de un programa de estudio confirmado por las cuidadosas anotaciones en sus reversos.

Los años 1821 y 1822, años en los que los estudios de cielos se llevaron a cabo, fueron también importantes por otras razones. De ellos, datan los cuadros denominados 'seis pies', cuadros muy ambiciosos de 1,90 m de base, es decir, seis pies, para los cuales no dudaría de hacer un estudio a escala 1, a fin de asegurarse de sus efectos (*The White horse* 1819, *Straford Mill* 1820, *The Hay Win* 1821 y *View on the Stour, near Dedham* en 1822). Por fin, empieza a recibir el reconocimiento de los críticos y del público por el que tanto había suspirado.

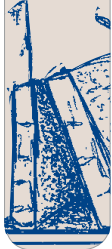
The Hay Wain es considerada su obra maestra. Nacida de un cierto número de estudios y bocetos al óleo, se desarrolla a través de un estudio del mismo tamaño que la obra definitiva, lista para exponer, práctica harto habitual

Sus contemporáneos ingleses no supieron apreciar el valor de la obra de Constable

en el pintor. Aunque sus procedimientos eran, con frecuencia, muy personales; Constable tenía también una percepción de la pintura como un vehículo para la comunicación de ideas y proceso de indagación científica 'Painting is a science, and should be pursued as an inquiry into the laws the nature. Why, then, may not landscape be considered as a branch of natural philosophy, of which Pictures are but the experiments?'

El propósito de los estudios de cielos va mucho más allá de la mera experimentación. Lo que Constable entendía por ello, e igualmente importante, como ese concepto podía ser captado por su audiencia, ya fueran amigos, artistas o críticos, se explora en lo que sigue. El foco de los estudios de nubes arroja nueva luz en el método y en el significado de los paisajes de los 'seis pies' y apunta a las bases para el atractivo de su pintura que perdura hasta el día de hoy. Quizás al observador de hoy, le llega más que al de su tiempo esa pincelada ligada al sentimiento, más pastosa y más enérgica.

Por ejemplo, en este interesante ensayo, Constable describe a los pintores holandeses como narradores de historias, descubriéndonos así la componente narrativa que tienen los paisajes. Estos comentarios hechos por Constable al final de su vida, codifican las maneras de pensar sobre la naturaleza y la pintura que había desarrollado desde sus primeros años. La evocación del movimiento, o ocasionalmente quietud, fue una preocupación constante a lo largo



de la pintura de sus paisajes más importantes. El paisaje deja de ser un mero elemento anecdótico del cuadro, para recuperar su propia esencia.

Al adentrarnos en su evolución pictórica, se podría decir que la evolución de Constable es lenta, y hasta comienzos de la década de 1810 sus trabajos no suponen una verdadera renovación en la pintura del paisaje al natural. Pero a partir de este año, realmente productivo en la obra del pintor cuando obras como *Flatford Mill from a Lock on the Stour* (1810-1811) y *Barges on the Trou at Flatford Lock* (1810-1812) evidencian una forma de captar la naturaleza completamente novedosa, que marca de alguna manera el inicio del paisaje moderno. Constable hizo cientos de bocetos al aire libre. Los pequeños dibujos y apuntes contienen en esencia lo que serían después sus grandes pinturas terminadas. Si Turner representa la naturaleza atormentada, Constable propone una naturaleza poética, intimista y teñida con más placidez.

Su principal novedad consiste en sus bocetos tomados del natural. En ellos, se deja llevar tanto en el trazo como en la inspiración, por el sentimiento que le proporciona el paisaje

de su Suffolk natal. Sus trazos desenvueltos, intensos, son de una gran modernidad. El ejemplo más representativo lo constituye *Flatford Mill from a Lock on the Stour*, que hoy en día sigue pareciendo de factura moderna, rayano con el expresionismo. Constable, en este óleo, con la característica línea baja del horizonte, se aleja de cualquier noción preconcebida de la pintura. La pincelada es libre, directa y espontánea, entronizando la cotidianidad como motivo. El cielo es una capa espesa y, lo que es una gran novedad, está pintada con la misma intensidad que el propio paisaje, formando una parte integral del conjunto. Constable persigue así trasladar a la tela su intensa experiencia con la naturaleza, dominando la emoción sobre la composición.

Como apuntan algunos críticos de arte, quizás nadie ha sabido captar con tal maestría el aspecto húmedo de la campiña inglesa; los reflejos de la lluvia sobre los árboles ... En suma, un libro muy interesante y ameno, que de seguro cambiará nuestra percepción de la pintura de paisajes.

María Asunción Pastor Saavedra

El gran calentamiento

Brian Fagan

EDITORIAL GEDISA. MARZO DE 2009. ISBN: 978-84-9784-261-7, 350 PÁGINAS. 22 €.

Brian Fagan es profesor de antropología en la universidad californiana de Santa Bárbara. Gracias a su trabajo de investigación de campo en África y a su gran interés por la investigación bibliográfica en la historia del clima hoy contamos con una mente documentada de gran capacidad de síntesis para presentarnos de una manera atractiva el bagaje de investigaciones de los treinta últimos años sobre la anomalía climática de los siglos cálidos que Hubert Lamb denominó el periodo cálido medieval.

Del mismo modo que hizo con "la pequeña edad de hielo" Fagan consigue cautivar al lector con ese aire casi novelesco que facilita la divulgación de las investigaciones de la evolución del clima mediante la secuenciación de los anillos de los árboles, o el análisis isotópico de las burbujas de aire encerradas en las catas glaciares o los de los limos lacustres u oceánicos,...etc. Estas técnicas de prospección del pasado constituyen hoy la mejor ventana a la observación indirecta de la evolución del clima en los distintos continentes y están arrojando una luz esclarecedora del dramático impacto de la actividad humana en la insostenibilidad de las civilizaciones incluso del pasado histórico. De modo que ni siquiera esa facilidad para poner al límite las posibilidades de la naturaleza es algo propio de los elevados niveles tecnológicos alcanzados.

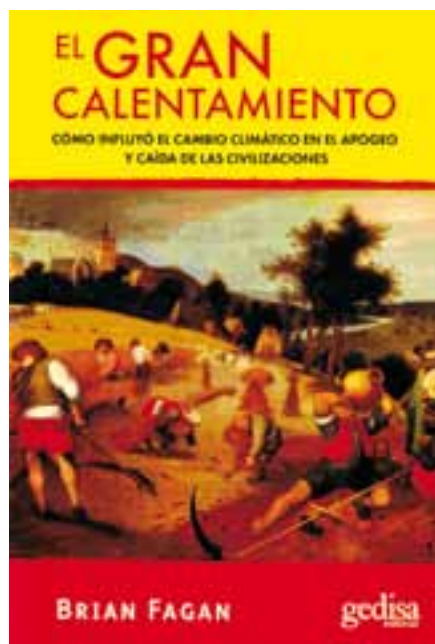
Diez años de investigación ha dedicado el autor a la preparación de este libro para ordenar los estudios de estos siglos cálidos

en todo el planeta permitiéndole reconstruir el gran rompecabezas de la historia del clima medieval. A modo de conclusión Fagan propone la sustitución de la denominación inicial de periodo cálido medieval por la de periodo seco medieval (al fin y al cabo se trata a penas de 1 ó 1,5 °C de promedio más cálido que la etapa actual) Esto se debe a que aunque la mayor parte

de las fuentes constatan que entre el año 1000 y 1200 de nuestra era la temperatura en la mayor parte de los continentes del hemisferio norte fue algo superior parece ser que el común denominador de ese periodo en la mayor parte de la Tierra se encuentra en las sequías medievales.

Los periodos de escasez y falta de precipitaciones se extendieron durante esos siglos anómalos del pasado a enormes zonas del planeta distantes entre si decenas de miles de kilómetros: desde las civilizaciones andinas incaicas del lago Titicaca hasta los imperios jemerés de Angkor en el delta del Mekong, pasando por los pueblos Mandé de Oeste de África en el gran delta del Níger e incluso en los archipiélagos del Pacífico.

Fagan revela que el gran calentamiento del hemisferio norte se corresponde con un enfriamiento simultáneo en el Pacífico sur intentando descifrar una compleja relación entre las circulaciones regionales planetarias de los Monzones y de Walter esbozando en esta obra las interrelaciones oceánicas con El Niño/La Niña. Precisamente este último es el objeto de la atención del autor



en su ulterior publicación que ha visto la luz hace unos meses traducida también al español por la misma editorial. Se trata de "La corriente de El Niño y el destino de las civilizaciones".

Otro descubrimiento puesto de relieve en esta búsqueda en el pasado de los periodos secos es la extrema longitud de los mismos. Las sequías de hace mil años no duraban años como ahora sino generaciones enteras (décadas) que en ocasiones alcanzaba el medio siglo. Este hecho lleva al autor a preguntarse en alto cuáles serían las consecuencias si en estos momentos reinasen las condiciones registradas en aquel periodo en el río Hudson del que beben decenas de millones de norteamericanos en la actualidad.

Son muchos los ejemplos documentados en este libro sobre civilizaciones colapsadas en ese período cálido en gran medida por el problema de la escasez del agua: la nobleza Maya en el sur de Méjico y Guatemala, los señoríos de Chimir y otros pueblos Incas en Perú, los indios Pueblo en el cañón del Chaco o los pueblos del Mojave,...etc. Si a la extraordinaria duración de las sequías le añadimos las consecuencias del crecimiento explosivo de la demografía obtenemos la ecuación perfecta de la insostenibilidad de civilizaciones como los jemerres de Camboya, o las gigantescas hambrunas de India, China, o del nordeste de África provocadas por la gran irregularidad del régimen monzónico de precipitación en esos siglos.

Naturalmente, ni la tendencia del calentamiento ni la de la sequía fue algo monolítico que se dio simultáneamente y en todo el planeta durante "el gran calentamiento medieval". El libro recoge ejemplos, tanto en las estepas rusas como en Alaska o en el Pacífico donde esas tendencias de calentamiento o de sequía son negadas por la realidad. Pero aunque los misterios de los últimos mil años en el clima global son todavía muy importantes bien por escasez o por insuficiencia de datos (particularmente en el Pacífico Sur) los resultados contradictorios son integrados en su mayor parte satisfactoriamente en el puzzle climático que elabora Fagan acudiendo para su explicación a elementos generales de la circulación atmosférica como son

los desplazamientos del vórtice circumpolar o de las zonas de convergencia intertropical.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, hoy en día las sequías extremas afectan a un 3% de la superficie terrestre y conforme a las estimaciones del Centro Hadley de Investigación del Cambio Climático ese porcentaje podría aumentar hasta un 30% en las próximas décadas. Al mismo tiempo el 8% de la superficie continental está afectada actualmente por una fuerte sequía que podría aumentar hasta el 40% de continuar la actual tendencia. No obstante, si fuésemos capaces de terminar con la influencia perniciosa antropogénica por la incesante inyección en la atmósfera de gases de efecto invernadero los cambios del futuro en relación con la sequía actual serían pequeños.

A lo largo de los capítulos de la obra Fagan deja patente la gran fragilidad de las gigantescas obras humanas realizadas por diferentes pueblos y civilización haciendo especial hincapié en la incapacidad demostrada empíricamente por la humanidad para superar las encrucijadas climáticas. La solución a las crisis medioambientales que se han ido presentando a lo largo de la historia se han saldado con enormes tragedias que se han llevado por delante a millones de víctimas como consecuencia de los grandes desastres climáticos y que han supuesto la vuelta atrás en cientos o quizás miles de años de desarrollo en las condiciones de vida, la cultura, el arte y la tecnología humanas.

Para concluir reproduzco el siguiente párrafo de la obra: "La historia forma parte del presente, amenazándonos, dándonos aliento y, a veces, enseñándonos los antecedentes de situaciones actuales. Lo siglos cálidos de hace un milenio nos recuerdan que nunca hemos dominado la naturaleza, sino que, como mucho, nos hemos adaptado a sus caprichos". Y, desgraciadamente, hasta ahora esas adaptaciones a las nuevas circunstancias impuestas por el clima han sido muy trágicas para la humanidad.

Francisco Pérez Puebla

Climate Change: The Point of No Return

Mojib Latif.

THE SUSTAINABILITY PROJECT, HAUS PUBLISHING., LONDON, 2009, 205 PÁGINAS. PRECIO: 9,99 LIBRAS ESTERLINAS..

Mojib Latif es catedrático de Física del Clima en el Instituto Leibniz de Ciencias Marinas de la Universidad de Kiel, Alemania. Es miembro de la Sociedad Meteorológica Americana desde 2002 y fue galardonado con el Premio Max Plank por su capacidad para explicar temas complicados de investigación en términos accesibles y comprensibles para un público no especializado.

El libro se publicó en su edición alemana en 2007 y su contenido es consistente con el último informe del IPCC que data del mismo año. Más aun, en términos generales se puede decir que el libro es un intento muy afortunado de explicar los fundamentos físicos del problema del cambio climático recogidos en el 4º informe del IPCC en términos muy asequibles para la inmensa mayoría de los lectores. Como explica su autor en el prólogo, "la esencia del problema del cambio climático es la amplificación causada por los denominados gases de efecto invernadero que conduce a un calentamiento global con

cambios de largo alcance en el sistema Tierra". Insiste el autor en que el problema del clima debe ser considerado en el contexto de otros grandes problemas con los que se enfrenta la humanidad tales como, por ejemplo, el crecimiento demográfico y la cuestión de la energía. A su vez otros grandes problemas como son la disponibilidad de agua y la biodiversidad dependen crucialmente del clima.

Un tema como el del cambio climático encaja perfectamente en el Proyecto de Sostenibilidad en el que se tratan doce temas centrales para el futuro muy interconectados entre sí en una gran variedad de formas y que constituyen el eje de esta colección de libros. La idea transversal de todos estos temas es el principio de sostenibilidad. Solamente si las políticas de los estados nacionales se comprometen con la idea de sostenibilidad podrán resolverse en un mundo globalizado los enormes desafíos con los que se enfrenta la humanidad.

En el largo plazo, será cada vez más importante la extensión



en el uso de las energías renovables para atacar el problema del cambio climático, puesto que la utilización de combustibles fósiles conducirá a cambios climáticos dramáticos en los próximos años. La gran inercia del sistema climático ayudará en que tenga lugar gradualmente una completa reestructuración de la economía hacia una economía global libre de carbono sin causar grandes perturbaciones en el sistema económico mundial.

El libro está estructurado en tres grandes bloques temáticos: los principios científicos, el clima de los siglos XX y XXI y las estrategias para el futuro.

El primer bloque temático, los principios físicos, comienza describiendo el sistema Tierra y el concepto de clima en contraposición al de tiempo. Insiste en la idea de que el clima no solo debe describir los valores medios sino también incluir una descripción de las probabilidades de desviaciones de la media, y por lo tanto la probabilidad de ocurrencia de eventos extremos. Describe las características de los distintos subcomponentes del sistema Tierra (atmósfera, océanos, hielos, vegetación, etc.). También dedica un capítulo a presentar la composición atmosférica, el efecto invernadero natural y su modificación por la mano del hombre, así como una breve presentación del ba-

lance del carbono y de otro problema en el clima causado por el efecto antropogénico en la composición atmosférica, a saber, el agujero del ozono. En este mismo bloque presenta los conceptos de variabilidad y predicción climáticas insistiendo en las dificultades de detectar cambios climáticos antropogénicos debido a su solapamiento con las oscilaciones naturales que tienen lugar en un amplio rango de escalas temporales. Ejemplos de estas oscilaciones que se discuten aquí son el fenómeno ENSO y la Oscilación del Atlántico Norte (NAO, en sus siglas en inglés). Discute asimismo influencias en el clima originadas por la actividad volcánica y por los efectos de cambios orbitales tales como los que explican los periodos glaciares. También trata el tema de los cambios abruptos en el clima que han tenido lugar en el pasado y sus probabilidades de ocurrencia en el futuro, así como una interesante discusión sobre la predecibilidad del clima que está en la base de todas las estimaciones que actualmente se realizan sobre la evolución futura del clima. Para terminar este bloque dedicado a los principios físicos se tratan y discuten con cierto detenimiento los modelos climáticos, ilustrando su funcionamiento y características más relevantes con ejemplos muy sencillos tales como el modelo de Lorenz.

El segundo bloque temático trata sobre el clima del siglo XX y del siglo XXI, en el bien entendido de que el primero se refiere a la observación y el segundo a una estimación realizada con la ayuda de los modelos climáticos. Dentro de este bloque y en el capítulo titulado "La influencia del hombre en el clima" trata el tema central del problema del cambio climático: hasta qué punto el hombre ha influido y puede influir en los cambios futuros del clima. En este punto es absolutamente necesario reconocer el decisivo papel del Grupo de Expertos para

el Cambio Climático (IPCC, en sus siglas en inglés) de las Naciones Unidas en la evaluación y comunicación de la magnitud del problema. En este capítulo se presentan los cambios observados en el siglo XX y se discuten las cuestiones relativas a la atribución de las causas de dichos cambios, concluyendo que el efecto antropogénico es absolutamente necesario para poder explicar tales cambios. La parte correspondiente a los escenarios para el futuro comienza presentando las características de alta inercia que posee el sistema climático y que hay que tener en cuenta para gestionar sabiamente la evolución y para actuar sobre sus causas y efectos. A los posibles escenarios de evolución de las temperaturas hay que añadir, tal y como se discuten en este capítulo, los temas relacionados con el aumento en el nivel del mar y la acidificación del mismo. Especialmente delicado es el primer tema debido a las altas incertidumbres actualmente existentes sobre la evolución de la fusión de los hielos en Groenlandia y la Antártida que actualmente contribuyen modestamente al aumento del nivel del mar pero que pueden contribuir decisivamente a lo largo del siglo XXI.

El último bloque temático, titulado "Estrategias para el futuro" nos transporta al centro del huracán de las actuales controversias.

¿Cuál es el papel de los medios de comunicación en la transmisión del problema? ¿Cuál es el papel que juegan los, denominados, escépticos del cambio climático? ¿Cuáles son los argumentos que éstos emplean y cómo pueden desmontarse? Este capítulo extremadamente interesante ya que plantea en forma razonada respuestas a algunos de los argumentos que actualmente se aducen desde algunos sectores para negar o minimizar el problema del cambio climático. Finalmente, el último capítulo de la obra trata sobre la respuesta, o mejor dicho las respuestas, posibles para combatir el problema del cambio climático. Se nos presenta el Protocolo de Kioto como un primer intento de limitar modestamente las emisiones de gases de efecto invernadero. Igualmen-

te, nos presenta este capítulo las diversas opciones de acción que se pueden tomar teniendo en cuentas las características de inercia del sistema climático y como poder aprovecharnos de ellas para gestionar adecuadamente las diferentes opciones de reducción de emisiones y de adaptación.

El autor termina con una declaración positiva. "El problema del cambio climático puede resolverse. Todavía hay tiempo para actuar. Aunque no podemos prevenir algún grado de calentamiento global en la Tierra, los cambios extremos son todavía evitables". Debemos tener en cuenta que esto se escribió en 2007 y que el margen de maniobra es cada vez menor.

En resumen, un libro sencillo muy recomendable que nos lleva al centro del debate sobre las causas del cambio climático y qué hacer para luchar contra él partiendo de una descripción muy asequible sobre los principios físicos y no obviando algunas de las polémicas más agrias que hay sobre este asunto.

