

# EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA NECESIDAD DE REVERTIR LA DESINFORMACIÓN



Investigación VIU

**viu** | **Universidad**  
Internacional  
de Valencia

## **Autores**

Emilia H. Lopera Pareja

(doctora en Comunicación; unidad de investigación en cultura científica CIEMAT, Madrid)

Antonio Romero Sebastián

(licenciado en Ciencias de la Comunicación; Universidad Internacional de Valencia / VIU, Valencia)

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo es explorar la influencia real que pueden tener los medios de comunicación en la percepción pública de los problemas medioambientales y del cambio climático, en particular, y la credibilidad otorgada a dichos medios, en la configuración de la opinión pública sobre el problema del calentamiento del planeta. También, observar la utilización que hacen de estos medios de comunicación los partidarios del cambio climático y los negacionistas, atendiendo a cómo afecta a la desinformación cuando no se respeta los avances y logros alcanzados por la ciencia en materia climática. Se revisa el impacto del cambio climático en América Latina y el Caribe. Y se concluye que el uso del Big Data y de las redes sociales puede contribuir a difundir correctamente la ciencia del clima, en una situación como la de América Latina, una región con la mayor preocupación global sobre el cambio climático, y también una de las más vulnerables frente a sus efectos.

**Palabras clave:** Cambio climático, América Latina, medios de comunicación, Big Data, redes sociales, negacionismo.

## ABSTRACT

The aim of this text is to explore the real influence that the media have on the public perception of environmental problems and climate change, and the credibility given to them in the configuration of public opinion on the problem of global warming. At the same time, we review the use made of these Media by the supporters of climate change denial, and how the disinformation affect to the advances and achievements of science. The impact of climate change in Latin America and the Caribbean is reviewed. And the conclusions show how the use of Big Data and social networks can contribute to the correct dissemination of climate science, especially in Latin America, a region with the greatest global concern about climate change, but also one of the most vulnerable to their effects.

**Keywords:** Climate change, Latin America, Media, Big Data, social network, climate change denial.

# ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	EL NEGACIONISMO Y LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	4
3	LOS EFECTOS FÍSICOS PREVISTOS	5
4	LA CREACIÓN DE INCERTEZA	8
5	COBERTURA INFORMATIVA CLIMÁTICA	11
6	EL ENTORNO DIGITAL CIUDADANO	13
7	CONCLUSIONES	15
8	BIBLIOGRAFÍA	16
9	SOBRE LOS AUTORES	19

# 1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe estudiamos el papel que el negacionismo (la pauta que indica que el cambio climático que afecta paulatinamente al planeta no está producido en modo alguno por la actividad humana) está teniendo en la desinformación mediática sobre el cambio climático, y en qué contexto está produciéndose esta situación, así como cuáles pueden ser las claves para revertir la confusión que genera. Cualquier negacionismo se puede definir como el empleo de argumentos retóricos para dar la apariencia de un legítimo debate, pretendiendo rechazar una teoría sobre la que existe consenso científico. Este escepticismo pone en duda la ciencia, pero no absolutamente (lo cuál sería excesivo y podría provocar que ese escepticismo tuviera calado): más bien, determinados aspectos, algo que asegura su pervivencia como acción ligada a determinados intereses.

Las inundaciones recientes de Colombia recuerdan que América Latina es abiertamente vulnerable a excesos cometidos sobre el clima. De hecho, día a día será una de las regiones más afectadas por el cambio climático: un 2.2% de la población latinoamericana

viven en zonas a menos de 5 metros sobre el nivel del mar, fuertemente expuestas al impacto del cambio climático. Aunque una encuesta de 2015 del centro de investigaciones Pew Research Center de 2015 indica que un 74% de los encuestados en toda América Latina piensan que ya es un problema grave (20% más que los encuestados de Europa), el negacionismo y la desinformación tienen peso y presencia en la zona (especialmente en países como Perú). Dos opciones para combatir esta confusión se descubren recomendables a lo largo de este trabajo: el uso de Internet con portales ligados a un uso social –como La Ruta del Clima (<https://larutadelclima.org/>) es una organización latinoamericana que trabaja en Colombia, Costa Rica, Perú y México–, y el servicio de las grandes cantidades de datos sobre el cambio climático al servicio de investigadores y ciudadanos, como la que ofrece el portal de datos de CCAFS-Climate que permite calcular el clima en el año 2050, en territorios como Perú o Colombia, en los que esta organización trabaja por el futuro de la humanidad, preservando uno de sus grandes derechos: el de obtener una información veraz que actúe a actuaciones políticas lógicas y serias sobre el clima.

## 2. EL NEGACIONISMO Y LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El llamado negacionismo del cambio climático tiene un trasfondo económico y político más que científico. No es ciencia, sino una ideología económica y política basada en una pseudociencia porque niega sin fundamento el hecho del cambio climático para justificar un modelo de sistema económico depredador de la naturaleza y del medio ambiente.

El cambio climático ha alcanzado el rango de teoría bien establecida y los peligros han sido puestos de manifiesto por muchos científicos, siendo un ejemplo el muy conocido número 328 de la revista Science (2010). Los expertos concluyen y alertan de una tendencia creciente de las olas de calor, altas temperaturas, lluvias torrenciales y fuertes precipitaciones que pueden tener graves consecuencias para la humanidad. Entre otros efectos indican: aumento de muertes durante las olas de calor, extensión de las enfermedades tropicales, amenazas para los hábitats indígenas y la desaparición de muchos ecosistemas.

Las inundaciones que han asolado Colombia en nuestros días, provocando más de 200 muertos, son un aviso de lo que puede llegar a suceder. El propio ministro de Ambiente, Luis Gilberto Murillo, ha recordado que Colombia es especialmente vulnerable al cambio climático y que habrán muchos más horrores de este estilo si no se adoptan “medidas urgentes”. Cabe añadir que una parte reseñable del país no tiene en vigor mapas de riesgo de desastres naturales, con lo que estos pueden producirse de modo especialmente letal. Sobre todo porque debido a sus características geográficas y topográficas, América Latina y el Caribe son marcadamente vulnerables al cambio climático<sup>1</sup>. El aumento de los eventos meteorológicos extremos ha provocado que en los últimos años las inundaciones, sequías y deslizamientos se hayan incrementado 2,4 veces en comparación con los períodos 1970-1999 y 2000-2005. Muchos de ellos han obedecido al fenómeno ENOS<sub>2</sub> que a su vez puede considerarse influido por el cambio global.

---

<sup>1</sup> La vulnerabilidad es la “capacidad de gestionar los riesgos climáticos sin sufrir pérdidas del bienestar potencialmente irreversibles a largo plazo”. Vinculada a un alto nivel de riesgo (“exposición a peligros externos sobre los cuales las personas tienen escaso control”), ella revela el grado de desarrollo de una determinada zona o región, es decir, la capacidad efímera que tendrán los pobres de afrontar los desastres ocasionados por las variaciones climáticas.

<sup>2</sup> El fenómeno de El Niño - Oscilación Sur (ENOS) es un patrón climático recurrente que implica cambios en la temperatura de las aguas en la parte central y oriental del Pacífico tropical.

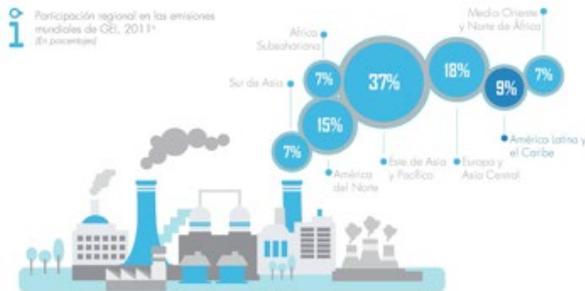
# 3. LOS EFECTOS FÍSICOS PREVISTOS

Para los expertos en clima del Banco Mundial, es también claro que América Latina será una de las regiones más afectadas por el cambio climático: un 2.2% de la población latinoamericana - unos 14 millones de personas - viven en zonas a menos de 5 metros sobre el nivel del mar, fuertemente expuestas al impacto del cambio climático. Además de estas características de vulnerabilidad ambiental, es preciso tener en cuenta lo que indican los análisis socioeconómicos más recientes, de acuerdo con los cuales un porcentaje importante de la población se encuentra en condiciones de pobreza extrema y predomina una frágil gestión

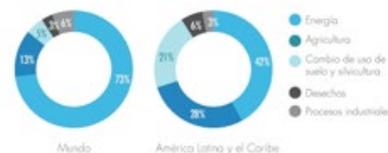
ambiental. De acuerdo con algunos de los escenarios utilizados por el IPCC –siglas en inglés del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, que recibió el premio Nobel de la Paz en 2007- respecto a proyecciones en el presente siglo, las cifras muestran el incremento previsto de la temperatura y del patrón de precipitaciones en la región de la Amazonía, tanto en la estación seca como en la húmeda. Por otra parte, revelan que en el Caribe se registrará una variación considerable del nivel de lluvias, en rangos que van desde una disminución del 14,2% hasta un aumento del 13,7% en los próximos 20 años.

## AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ES MUY VULNERABLE AL CAMBIO CLIMÁTICO

América Latina y el Caribe no es un emisor históricamente significativo de gases de efecto invernadero pero es altamente vulnerable a su acción



Estructura de las fuentes de emisiones: Mundo y América Latina y el Caribe, 2011\*



La estructura de las fuentes de emisiones en América Latina y el Caribe es más limpia que el promedio global pero incluye más emisiones de cambio de uso de suelo

Según estimaciones preliminares, los costos económicos del cambio climático se ubicarían entre un 1,5% y un 5% del producto interno bruto (PIB) anual de América Latina y el Caribe en caso de que la temperatura aumentará 2,5 °C respecto del promedio histórico



\* CEPAL, sobre la base de Climate Analysis Indicators Tool (CAIT) 2.0, ©2014, Washington, DC: World Resources Institute, en línea: <http://cait2.wri.org>. América del Norte: Canadá y Estados Unidos. \*\* CEPAL, sobre la base de Bosello, F. C., Carozzi y E. De Cian (2010) "Market and Policy-Driven Adaptation", en: Stern (ed.) "Smart Solutions to Climate Change: Comparing Costs and Benefits", Cambridge University Press, pp. 222-277. \*\*\* CEPAL, 2013 (Gasto público en salud (21 países promedio ponderado) 2010-2011). \*\* CEPAL, sobre la base de UNESCO, 2013 (Gasto público total en educación (31 países de América Latina y el Caribe) 2010). \*\* Algunos elementos gráficos incluidos en la imagen han sido diseñados por Freepik.com.

Imagen 1. Infografía sobre la vulnerabilidad de América Latina al cambio climático, generada para su difusión pública por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe, CEPAL (<http://www.cepal.org/es/infografias/el-cambio-climatico-en-america-latina-y-el-caribe>)

De acuerdo con algunos de los escenarios utilizados por el IPCC –siglas en inglés del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, que recibió el premio Nobel de la Paz en 2007- respecto a proyecciones en el presente siglo, las cifras muestran el incremento previsto de la temperatura y del patrón de precipitaciones en la región de la Amazonía, tanto en la estación seca como en la húmeda. Por otra parte, revelan que en el Caribe se registrará una variación considerable del nivel de lluvias, en rangos que van desde una disminución del 14,2% hasta un aumento del 13,7% en los próximos 20 años. Las proyecciones sobre el incremento del nivel del mar indican que a fines de siglo este se elevaría entre 0,18 y 0,58 metros. Sin embargo, algunos autores han estimado valores notablemente superiores, considerando que el deshielo de los glaciares de Groenlandia y la Antártica podría ser mucho mayor que lo previsto, como el mismo IPCC lo reconoce, y que es posible que ello ocurra en el próximo siglo. En el área sudoriental de América del Sur, el nivel medio del mar se elevó entre 1 y 2-3 mm anuales durante los últimos 10 a 20

años. Se prevé que en el futuro este fenómeno provocará efectos adversos en los siguientes ámbitos:

- i) zonas costeras bajas (El Salvador, y costa de la provincia de Buenos Aires).
- ii) edificios y turismo (México y Uruguay) y morfología costera (Perú).
- iii) manglares (el Brasil, Ecuador, Colombia).
- iv) disponibilidad de agua potable en la costa del Pacífico de Costa Rica y el

Ecuador. También es muy probable que el aumento del nivel del mar afecte a los arrecifes de coral mesoamericanos (México, Belice y Panamá).

## IMPACTOS ECONÓMICOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL SECTOR AGRÍCOLA

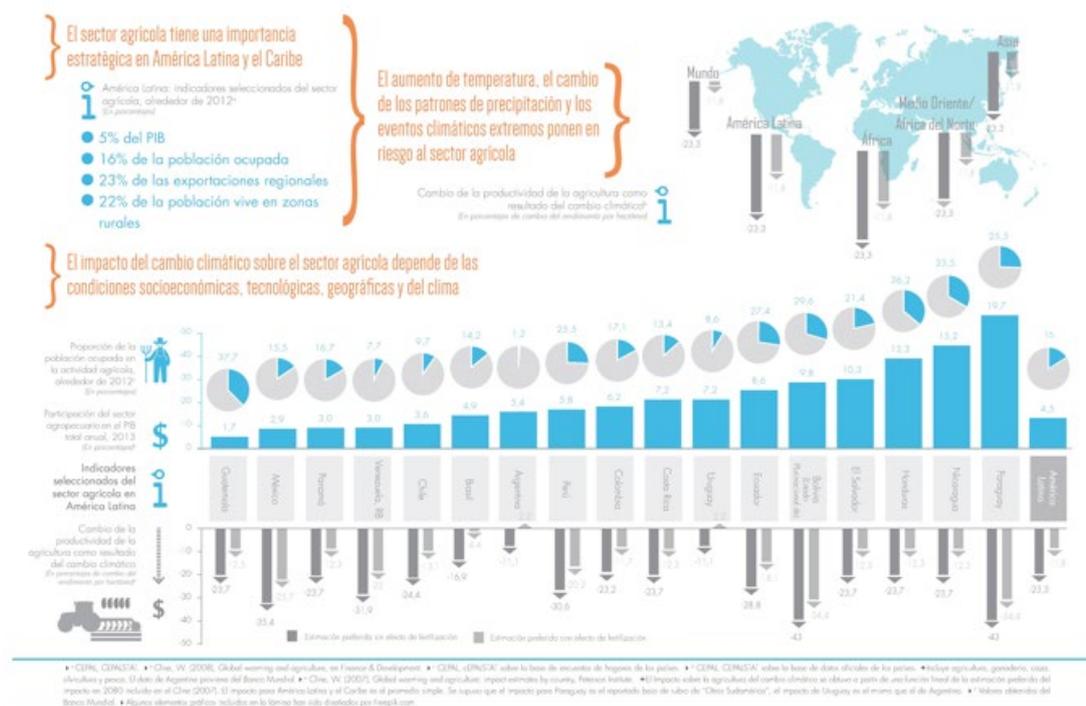


Imagen 2. Infografía sobre el desastre económico en América Latina y El Caribe ligado al cambio climático. Generada para su difusión pública por la Comisión Económica para América Latina y El Caribe, CEPAL (<http://www.cepal.org/es/infografias/el-cambio-climatico-en-america-latina-y-el-caribe>)

En su interés por adoptar medidas que mitiguen o contrarresten estos efectos, Chile planea un boom de energías renovables, mediante una ley para generar el 20 % de su energía de fuentes renovables para el año 2025. Por su parte, México –que podría ver su PIB disminuir entre 3,5 y 4 % debido al impacto climático- se impuso la meta de alcanzar un 35 % de energía renovable para el año 2024.

Pero el consenso global, no sólo por países, es necesario para tomar medidas para mitigar los efectos del cambio climático en una zona concreta, porque lo que afecta a ésta, se acaba sintiendo en el resto del mundo: así es la corriente de la lucha por el clima. La ONU ha organizado reuniones en Kioto, Copenhague y París a las que han asistido los políticos más relevantes de cada país, que han tratado de llegar a acuerdos y tomar medidas para frenar el cambio climático.

Los acuerdos de Kioto no fueron firmados por algunos de los países más contaminantes como EE.UU y Australia, ya que las medidas les parecían excesivas y muy costosas. Los acuerdos de Copenhague tuvieron mayor respaldo porque las medidas fueron mínimas, lo cual supuso un triunfo de los negacionistas. Pero en la Cumbre de París, casi 200 países adoptaron en diciembre

de 2015 el primer acuerdo global para atajar el calentamiento desencadenado por el hombre con sus emisiones de gases de efecto invernadero. El pacto abrió un camino, pero no es la meta, como resaltaron en su momento los negociadores. Y los esfuerzos que, meses después, hay ahora sobre la mesa, no son suficientes para impedir que el aumento de la temperatura a final del siglo se quede “por debajo de los dos grados”, el objetivo perseguido en París. Si se sube esa marca, las olas de calor afectarían a la mitad de la población mundial, las sequías arrearían, la producción de alimentos se reduciría y se extinguirán especies. Un espanto paulatino que aún muchos no aceptan.

De este modo, a pesar de todos los datos científicos acumulados que evidencian el cambio climático de origen antropogénico y los peligros que conlleva, existen muchos influyentes negacionistas, que generan abundante desinformación sobre la cuestión, y que son muy combativos en los medios de comunicación. Algunos tienen mucho poder político, como el actual presidente de los EE.UU, Donald Trump, que manifestó su intención de salir de los acuerdos de París. O Vladimir Putin, el presidente ruso, que ha manifestado que el cambio climático incluso puede traer oportunidades favorables desde el punto de vista económico.

## 4. LA CREACIÓN DE INCERTEZA

Pero la gente corriente sí percibe la amenaza del cambio climático (aunque no tanto que éste está determinado por la acción del ser humano). Una encuesta de 2015 del centro de investigaciones Pew Research Center de 2015, (<http://www.pewglobal.org/2015/06/23/spring-2015-survey/>) ha indicado que el cambio climático es la principal preocupación global en Perú (75% de los encuestados), y también es de los primordiales problemas que se temen en Chile (62%) y México (54%). Un 74% de los encuestados en toda América Latina piensan que ya es un problema grave, 20% más que los encuestados de Europa. Un 42% de los europeos aseguran estar preocupados por el cambio climático, pero en ningún país ocupa la primera o la segunda posición en la lista de inquietudes de los ciudadanos. España (59%) está, sin embargo, por encima de la media. Pero este temor no ha evitado que abunde la desinformación sobre el tema, y que exista lo que se conoce como “incertidumbre científica”. Es decir, que se teme el desastre del clima, pero no se tiene claro realmente que sea como dicen los científicos.

Esa creación de incertidumbre puede llegar –y de hecho, llega– a frenar la acción y a afectar a la comprensión pública del cambio climático. Según algunos trabajos centrados en este aspecto, los responsables de la incertidumbre científica en torno a la ciencia del clima son, por una parte, el minoritario grupo de científicos internacionales escépticos sobre el cambio climático (Antilla, 2005) y, por otra, las rutinas, los valores y las normas periodísticas, que se aplican en el proceso de producción de las noticias (Boykoff, 2007; Boykoff y Boykoff, 2004, 2007; Boykoff y Roberts, 2007). En Estados Unidos, los escépticos del cambio climático han alimentado, continuamente, el debate sobre la existencia de las contribuciones humanas al cambio climático, centrándose en la incertidumbre y dejando de lado los aspectos consensuados de la ciencia del clima. Esto ha influido sobre muchos otros países.

Los argumentos de los escépticos del clima (situados en la ciencia, la política o en multinacionales) para oponerse a toda acción contra el cambio climático han variado mucho a lo largo de los años.

En un principio, mantenían que no había ningún calentamiento pero, al aparecer pruebas de lo contrario, reconocieron que el planeta se estaba calentando pero debido a causas naturales. Otro argumento esgrimido es que el calentamiento no sólo es real, sino que, además, es bueno para la humanidad y si se detiene la economía se verá perjudicada, en la onda de Putin. Es decir, se asume que el cambio climático está ocurriendo, pero no hay nada que se pueda hacer para detenerlo, y que debemos adaptarnos a él y sacar beneficio. Algo poco ético, pues es como sugerir sacar beneficio de una guerra o una catástrofe humanitaria.

A favor de estos argumentos discursivos sutiles, evocados con metáforas y frases lapidarias, juega el hecho de que no suele percibirse en el día a día el cambio climático como tal, sino aspectos del mismo, que no todas las fuentes especializadas reconocen como parte del fenómeno. El hecho de crear incertidumbre y de destacarla ha facilitado que, por ejemplo, las autoridades estadounidenses hayan optado por el mantra “es necesario investigar más” antes de asumir cualquier compromiso de limitación de emisiones con carácter inmediato y obligatorio. Ante las incertidumbres científicas, los medios de comunicación globales reaccionan fundamentalmente de dos formas: 1) las consideran un obstáculo a la hora de dedicarles una amplia cobertura informativa; y 2) las consideran interesantes por sí mismas y, por tanto, objeto de atención mediática, pues en cualquiera de los casos, la principal tarea de los medios es crear con sus noticias una sensación de inmediatez, tanto en los sucesos a corto plazo como en las cuestiones a más largo plazo.



Grupos y medios negacionistas han venido afirmando que los correos electrónicos pirateados mostraban intereses científicos para manipular datos en favor de la teoría de que el ser humano influye sobre el cambio climático, apartando a científicos contrarios a ello de su participación en determinadas revistas muy influyentes. Con ello, supuestamente, se podía presentar la influencia humana sobre el cambio climático como una certeza absoluta, en vez de como una posibilidad más entre muchas, que es lo que plantea el negacionismo, vinculado muchas veces a políticos y empresarios ultraconservadores. Estos acontecimientos, externos a la producción científica, han influido en la cobertura informativa de la ciencia del clima y, sin duda, lo seguirán haciendo. De hecho, no poco después de esto, en Estados Unidos se descubrió que una serie de empresas energéticas, encabezadas por Exxon Mobil, Conoco Phillips, Chevron, BP y Koch Industries (propiedad de dos hermanos patrocinadores del Tea Party), habían destinado la cantidad de 453 millones de dólares a financiar las actividades determinados lobbies en el periodo 2008-2010, con el fin de convencer a los senadores estadounidenses de que rechazaran las medidas de Obama para reducir las emisiones (Robinson, 2010). Por lo que respecta a Europa, la ONG Climate Action Network denunció que una serie de multinacionales europeas, como EON, BASF y Bayer, de Alemania, y Fafarge y GDF-Suez, de Francia, también habían puesto fondos (220.000 euros) para financiar a senadores que bloquearon las iniciativas legislativas de Obama, que siempre se mantuvo su lucha a favor de la ecología. Como resultado de estos acontecimientos, la creación de incertidumbre científica y escepticismo en torno a la ciencia del clima ha tenido mejor caldo de cultivo en Estados Unidos, como muestra la propia elección de Trump como presidente.

El escepticismo, una práctica históricamente saludable de la ciencia, ha sido invocado por los críticos de las ciencias medioambientales para cuestionar los resultados y las interpretaciones de los

científicos del clima. La base de estos ataques a la ciencia del clima es similar a la de otros contextos medioambientales: el hecho de que las teorías no están suficientemente sustentadas por datos experimentales. Es cierto que la demanda de más y mejores verosimilitudes es una buena práctica científica, aunque cuando se trata de cuestiones medioambientales o de salud pública, la exigencia de una "ciencia sólida" choca con las éticas de la inacción (Boykoff y Rajan, 2007). Incluso cuando existe suficiente consenso en los datos y los modelos, el escepticismo se induce fabricando hechos opuestos o confrontando hechos con valores. En consecuencia, los periodistas se enfrentan, a menudo, a un escenario que ofrece hechos aparentemente contradictorios y marcos de trabajo analítico muy diversos. En Estados Unidos, con el propósito de mantener viva la sensación de fuerte controversia, los lobbies de la industria, así como ciertos grupos de interés y firmas de relaciones públicas, han manipulado los resultados de la ciencia del cambio climático y le han sacado provecho en los medios de comunicación (Antilla, 2005).

En cualquier caso, es cierto que el propio lenguaje utilizado por los científicos facilita que la incertidumbre científica aparezca como un aspecto relevante en la cobertura mediática del cambio climático (Weingart et al., 2000; Zehr, 2000). Insertar la incertidumbre científica en el discurso aumenta la percepción del debate, aunque la amplia mayoría de los científicos mantengan que estamos siendo testigos de un rápido cambio de los patrones climatológicos globales. La relevancia de este estado de cosas estriba en su repercusión en las políticas públicas. Como explica la literatura sobre la cuestión (Boykoff y Rajan, 2007), si el proceso de contextualización mediática – a través del cual se construyen y refuerzan los límites del discurso y los significados – provoca confusión, en lugar de ayudar a la comprensión de la ciencia del clima, se está facilitando que los políticos no asuman sus responsabilidades y retrasen la toma de medidas, sin verse obligados a dar ninguna explicación al respecto.

## 5. COBERTURA INFORMATIVA CLIMÁTICA

Al abordar la investigación de la cobertura informativa del cambio climático, surge la cuestión de la capacidad de los medios de comunicación para informar, suficientemente y de manera precisa, de los hallazgos científicos relacionados con este fenómeno. Así, por ejemplo, según Weingart et al. (2000), uno de los errores más comunes es que los medios tienden a convertir las hipótesis científicas en certezas pues, desde el punto de vista del periodista, el margen de error de un descubrimiento científico no tiene cabida en un titular. Partiendo de la idea de que la ciencia es una forma de conocimiento experto que requiere una traducción a términos más coloquiales para ser entendido, hay errores o fallos que se producen cuando este conocimiento codificado sale de la esfera científica para llegar al público, pasando por el tamiz de los medios. Específicamente, el tratamiento informativo de los riesgos, como el riesgo climático, plantea ciertos desafíos. Mientras que la evaluación del riesgo de una amenaza sea responsabilidad de los expertos, la mayoría de los ciudadanos confiará en los “juicios intuitivos del riesgo” o, lo que es lo mismo, confiará en su “percepción del riesgo” (Slovic, 1987). Para el ciudadano medio actual, el conocimiento de determinados peligros suele proceder, con frecuencia, de los medios de comunicación, que documentan

las desgracias y amenazas que se producen y existen en todo el mundo. Muchas personas que están preocupadas por los riesgos medioambientales – entre la que se encuentran los propios científicos y políticos – y por cómo la sociedad puede reaccionar para prevenir el daño, acuden erróneamente a un modelo de comunicación simplista de estos riesgos, basado en la

idea básica de este modelo de que existe un flujo de información entre tres esferas básicas (científica, política y pública), y asume que lo ideal sería que el contenido de la información avanzara sin interferencias desde la ciencia al público, pasando por políticos que supuestamente legislan sobre el clima basándose en los científicos. Si la información (científica) no se plasma en acción (política), este modelo, convertido en una creencia popular y expandido desde tertulias y medios, la solución al fracaso de la comunicación de los riesgos medioambientales se consigue con más y mejor información, y procesos de aprendizaje cognitivo para todas las partes implicadas. Este modelo de comunicación de los riesgos medioambientales guarda relación con el concepto de cultura científica, asociado a un mayor o menor déficit cognitivo de conceptos científicos.

Pero diferentes autores, como Weingart et al. (2000), desechan este modelo y parten de un concepto comunicativo más amplio que, trascendiendo los meros flujos de información, incluye las nociones de credibilidad, legitimidad, autoridad, entretenimiento y novedad. Es decir, los citados autores sostienen que el carácter de la comunicación de los riesgos ambientales es esencialmente diferente en cada una de las esferas [científica, política, pública]. Esta puede ser una de las causas de que la representación mediática del medio ambiente suponga un desafío continuo para los profesionales de los medios, que aplican preceptos rutinarios para comunicar un concepto abstracto y sutil. La mayoría de los ciudadanos no se informan sobre el cambio climático a través las revistas científicas, cuyos artículos utilizan un léxico especializado y prudente, sino a través de los medios de comunicación, que son los responsables de trasladar complejos conceptos científicos a una audiencia no experta. Pero ese traspaso de información, desde fuentes científicas y/o políticas especializadas hasta la audiencia, implica una simplificación y descontextualización de los hechos por parte de los medios. Puede que estos errores sean, en parte, consecuencia de la necesidad de “traducir” la compleja información científica en un texto periodístico que resulte inteligible y entretenido para el ciudadano medio. Otra dificultad a la hora de comunicar información sobre fenómenos como el cambio climático es que son intangibles para los

ciudadanos (al menos, hasta ahora, pese a que cada vez más indicios muestran su presencia). Si para el público la realidad de la ciencia es lo que aprende de los medios de comunicación, esto es especialmente cierto en el caso de la ciencia del cambio climático. Por lo que respecta a los problemas medioambientales, las encuestas revelan que los medios de comunicación son la fuente de información preferida y la que más influye en la comprensión de dichos problemas; incluso en zonas fuertemente castigadas por sucesos meteorológicos extremos – como inundaciones, fuertes vientos, corrimientos de tierra, etc. – solo el 50% de los afectados identifican la observación personal como fuente de información (Biernacki et al., 2008). Este resultado replica, en líneas generales, el obtenido en otros trabajos (Cabecinhas et al., 2008; Meira, 2008). Los propios periodistas obtienen la mayoría del conocimiento que tienen sobre el cambio climático a través de los periódicos, mientras que las entrevistas con científicos y la lectura de revistas científicas especializadas ocupan el segundo y tercer lugar, muy por detrás. La tendencia de los periodistas a informarse sobre el cambio climático a través de otros textos periodísticos sobre el tema conlleva una alta probabilidad de que cualquier simplificación o confusión errónea se reproduzca a lo largo del tiempo, a través de una especie de cadena alimentaria de noticias.

## 6. EL ENTORNO DIGITAL CIUDADANO

Por otra parte y más recientemente, tanto el uso de las redes sociales como el acceso a grandes cantidades de datos vía Internet, han irrumpido en la comunicación referida al cambio climático, convirtiéndose en herramientas que ofrecen nuevas posibilidades. Uniendo los dos aspectos, cabe preguntarse si la red modifica de alguna manera la percepción que el público puede tener sobre este tema. Es fácil encontrar en Twitter especialmente, un prototipo del troll escéptico del cambio climático que distorsiona el debate con ideas y datos equivocados, ligado muchas veces a las tertulias periodísticas o al poder político menos ortodoxo (Trump y su séquito, por ejemplo). Combatir esta desinformación le lleva mucho tiempo a científicos y a los periodistas más sensatos, mientras que las ideas erróneas se cuelean con facilidad en la red. Este es uno de los aspectos más negativos de la red, la facilidad para distorsionar, hacer ruido e intoxicar la información. Pero aunque las herramientas como los blogs sirven más para hacer divulgación que periodismo, los científicos pueden ganar una buena reputación día a día en Twitter para llegar a alcanzar al gran público, y romper algo que siempre ha sido problemático para los investigadores: el no poder comunicar directamente, sino interpretados por periodistas. Ahora pueden hacerlo, y llegar a un público al que nunca antes han tenido acceso, como es el juvenil, más susceptible a ser influido por la conexión Internet + cambio climático. En este sentido, el director general de Investigación e Innovación de la Comisión Europea (CE), Diago

de Gusmao-Soerensen, defendió recientemente el Climateurope Festival, celebrado en Valencia el pasado mes de marzo, tanto la educación en la escuela como la herramienta para concienciar a las nuevas generaciones sobre el cambio climático, como las redes sociales para conectar con los jóvenes y concienciar sobre sus efectos. Y hay ejemplos de éxito: La Ruta del Clima (<https://larutadelclima.org/>) es una organización latinoamericana que trabaja en Colombia, Costa Rica, Perú y México, con el objetivo de poner al alcance del público, y en particular de los jóvenes, la problemática del cambio climático, de un modo sencillo y efectivo. En este sentido, a intensidad de un tratamiento fresco, pero riguroso, de temas complejos, y el hecho de poner al servicio de los internautas entrevistas a través de podcasts y una conectar la problemática climática de América Latina con lo que sucede en Europa o Asia, sitúa su iniciativa varios pasos por delante a la hora de conectar con el público. Y de contrarrestar el negacionismo que se da en países como Perú, territorio, paradójicamente, muy afectado por los efectos del clima: ya en 2004, un informe del Tyndall Center de la Universidad de Manchester indicó que el Perú era el país de mayor fragilidad frente a estos efectos –por sus características geográficas - después de Bangladesh y Honduras. Pese a ello, desde Perú, se difunden portales de Internet como El Montonero (<http://elmontonero.pe/columnas/los-relatos-del-cambio-climatico>) donde el negacionismo se hace fuerte, y saluda con brío las tesis más extremas provenientes de Estados Unidos.

No obstante, el uso ciudadano del Big Data, o flujo ingente de datos informáticos facilitado por instituciones concienciadas, se está convirtiendo en una de las mejores opciones de combatir el escepticismo desde la investigación en red. Porque, ¿cómo se va a contrarrestar con conspiraciones la matemática y los datos puros y duros?

El consorcio internacional de centros de investigación CGIAR –dedicado a aumentar la seguridad alimentaria y reducir la pobreza rural- ha creado el portal de datos CCAFS-Climate (<http://www.ccafs-climate.org/>), que ofrece a los usuarios, según la misma organización indica, “datos climáticos robustos y de alta resolución que pueden ayudar a evaluar los impactos del cambio climático sobre la agricultura”. Es decir, la producción de datos climáticos de alta resolución para el público. El portal contiene 14 terabytes: una cordillera de datos de acceso abierto ligados a

proyecciones climáticas que llegan hasta calcular el clima en el año 2050, en territorios en los que la organización trabaja como Perú o Colombia, que ayudan a investigadores y comunicadores a evaluar el impacto del cambio global, para obligar a los políticos a actuar. Casi 120 publicaciones científicas de todo el planeta citaron los datos contenidos en este portal durante 2015 (año en que se tienen las cifras completas de citación). Las aplicaciones del Big Data contenidas en esta plataforma incluyen la evaluación de funcionamiento de los ecosistemas, las opciones para la elaboración de políticas y la planeación en seguridad alimentaria. Son, sobre todo, una vía creciente para acabar con la tergiversación de medios datos con elucubraciones y conspiraciones que son la base de la desinformación, el elemento que tan nocivo es en su confusión para las actuaciones correctas frente al cambio climático.

## 7. CONCLUSIONES

Tras lo repasado en las líneas anteriores, llegamos a las siguientes conclusiones:

- Los periodistas respecto al cambio climático se encuentran atrapados en medio de un debate científico protagonizado por el IPCC, el grupo intergubernamental de expertos encargado de crear consenso en torno al cambio climático, y por un reducido grupo de científicos, escépticos o negacionistas, que no está de acuerdo con la mayoría de sus compañeros.
- Tanto unos como otros acuden a los medios de comunicación para hacer llegar a la sociedad sus posturas ante el problema, pero los propios medios de comunicación y los profesionales que trabajan en ellos tienen sus limitaciones: por un lado, la complejidad científica y las implicaciones socioeconómicas del fenómeno y, por otro, las restricciones que supone la traducción y adaptación de un texto científico al lenguaje periodístico, al espacio y al formato de un medio de comunicación.
- Las redes sociales asumen un papel muy relevante en la creación de opinión pública respecto al cambio climático. A una red social no se le puede exigir rigor científico pero es innegable el largo alcance y difusión de sus mensajes. La comunidad científica no puede darle la espalda porque es una herramienta muy eficaz en la tarea de divulgar ciencia. Tampoco puede volver la espalda a portales de difusión de conocimiento especializado masivo, que ponen al servicio de investigadores y comunicadores el uso de ingentes montañas de datos para quebrar las elucubraciones del negacionismo.
- Los efectos del cambio climático en América Latina y el Caribe, de acuerdo con la información histórica disponible sobre la alteración de los sistemas naturales, han sido significativos. Las proyecciones indican que se incrementarían después de 2050 y que incluso podrían ser mayores con un aumento sólo de 1,5° a 2°C de la temperatura actual. Se prevé que el incremento más significativo de la temperatura y las precipitaciones ocurriría en la región del Amazonas, tanto en la estación seca como en la húmeda.
- América Latina y el Caribe tienen limitada experiencia en materia de gestión de recursos naturales y territorio, así como debilidades institucionales, lo que dificultará aún más afrontar los efectos del cambio climático. Se ha convertido en la región donde más se teme la amenaza del clima, pero donde aún es evidente que no se da un consenso eficaz entre científicos, políticos y actuaciones correctas de tratamiento de riesgo para la población.
- La tendencia de los medios a centrarse en las posibles consecuencias del cambio climático, alimenta la continuidad del debate mediático sobre la incertidumbre de las predicciones para el futuro, mientras que se omite aquella información que ya está comprobada y consensuada en las revistas científicas. Tanto las escalas temporales, como las categorías espaciales y las relaciones causales de temas como el cambio climático no son, a priori, compatibles con las características convencionales de lo que es "noticia". Es decir, que sea un hecho, novedoso y además reciente. Lo que tiene como consecuencia que problemas medioambientales persistentes y crecientes no sean objeto de tratamiento informativo si no hay nada nuevo de lo que informar.
- Es necesario basarse en datos y seguir el camino científico sin atacar lo que los especialistas llevan a cabo para salvar la situación frente al cambio climático. Se hace necesario exigir seriedad, sobre todo, a adalides de la confusión: en una encuesta realizada en Estados Unidos a una muestra de estudiantes universitarios y a otra de periodistas especializados en medio ambiente del mismo país, los políticos han sido identificados como la fuente de mayor confusión en torno a los conceptos básicos del cambio climático. Sin embargo, ellos deberían ser la mayor garantía de trabajo para evitar los problemas del mismo.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, A. (1997). *Media, culture and environment*. Oxon: Routledge.
- Antilla, L. (2005). Climate of scepticism: US newspaper coverage of the science of climate change. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 15(4), 338-352.
- Bell, A. (1994a). Climate of opinion: public and media discourse on global environment. *Discourse and Society*, 5(1), 33-64.
- Bell, A. (1994b). Media (mis)communication on the science of climate change. *Public Understanding of Science*, 3, 259-275.
- Biernacki, W., Bokwa, A., Domanski, B., Dzialek, J., Janas, K. y Padlo, T. (2008). Mass media as a source of information about extreme natural phenomena in Southern Poland. En: A. Carvalho (Ed.), *Communicating climate change: discourses, mediations and perceptions* (pp. 190-200). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidad do Minho
- Boykoff, M. T. (2007). Flogging a dead norm? Newspaper coverage of anthropogenic climate change in the United States and United Kingdom from 2003 to 2006. *Area*, 39, 470-481.
- Boykoff, M. T. (2009). Los medios y la comunicación científica. *INFOAMERICA-ICR*, 1, 117-127.
- Boykoff, M. T. y Boykoff, J. M. (2004). Balance as bias: global warming and the US prestige press. *Global Environment Change*(14), 125-136.
- Boykoff, M. T. y Boykoff, J. M. (2007). Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage. *Geoforum*, 38, 1190-1204.
- Boykoff, M. T. y Goodman, M. K. (2009). Conspicuous redemption? Reflections on the promises and perils of the 'Celebrization' of climate change. *Geoforum*, 40, 395-406.
- Boykoff, M. T. y Rajan, S. R. (2007). Signals and noise: mass-media coverage of climate change in the USA and the UK. *EMBO (EUROPEAN MOLECULAR BIOLOGY ORGANIZATION)*, 8(3), 207-211.
- Boykoff, M. T. y Roberts, J. T. (2007). Media coverage of climate change: current trends, strengths, weaknesses: Human Development Report 2007/2008, *Fighting climate change: Human solidarity in divided world*, Occasional Paper, 2007/3.
- Burgess, J., Harrison, C. M. y Maiteny, P. (1991). Contested meanings: the consumption of news about nature conservation. *Media, Culture and Society*, 13, 499-519.
- Carvalho, A. (2005). Representing the politics of the greenhouse effect: discursive strategies in the British media. *Critical Discourse Studies*, 2(1), 1-29.
- Carvalho, A. y Burgess, J. (2005). Cultural circuits of climate change in UK broadsheet newspapers, 1985-2003. *Risk Analysis*, 25(6), 1457-1469.

- Carvalho, A. y Pereira, E. (2008). Communicating climate change in Portugal: a critical analysis of journalism and beyond. En: A. Carvalho (Ed.), *Communicating climate change: discourses, mediations and perceptions* (pp. 126-156). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidad de Minho.
- Dounwoody, S. y Peters, H. P. (1992). Mass media coverage of technological and environmental risks: a survey of research in the United States and Germany. *Public Understanding of Science*, 1, 199-230.
- Gore, A. (2007). *Una verdad incómoda. La crisis planetaria del calentamiento global y cómo afrontarla*. Barcelona: Gedisa.
- Jasanoff, S. (1990). *The Fifth Branch*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- López Cerezo, J. A. (1999). Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 20, 217-225.
- López Cerezo, J. A. y Cámara, M. (2007). Scientific culture and social appropriation of the science. *Social Epistemology*, 21(1), 69-81.
- Lowe, T. D. (2006). Is this climate porn? How does climate change communication affect our perceptions and behaviour? (Working paper). Norwich: Tyndall Centre for Climate Change Research, University of East Anglia.
- Lowe, T. D., Brown, K., Dessai, S., de Franca Doria, M., Haynes, K. y Vincent, K. (2006). Does tomorrow ever come? Disaster narrative and public perceptions of climate change. *Public Understanding of Science*, 15, 435-457.
- Magrin, G. y otros (2007), "Latin America", *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press.
- McComas, K. y Shanahan, J. (1999). Telling stories about global climate change - Measuring the impact of narratives on issue cycles. *Communication Research*, 26(1), 30-57.
- McRight, A. M. y Dunlap, R. E. (2000). Challenging global warming as a social problem: an analysis of the conservative movement's counter-claims. *Social Problems*, 47, 499-522.
- McRight, A. M. y Dunlap, R. E. (2003). Defeating Kyoto: the conservative movement's impact on U.S. climate change policy. *Social Problems*, 50, 348-373.
- Meira, P. A. (2008). *Comunicar el cambio climático. Escenario social y líneas de actuación*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino - Organismo Autónomo de Parques Nacionales.
- Meira, P. A., Arto, M., Heras, F. y Montero, P. (2011). *La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española 2011*: Fundación Mapfre.

- Meira, P.A., Arto, M. y Montero, P. (2009). La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española: Fundación Mapfre.
- Muller, R. A. (2012, 28 de julio). The conversion of a climate-change skeptic. THE NEW YORK TIMES. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2012/07/30/opinion/the-conversion-of-a-climate-change-skeptic.html?pagewanted=all>.
- Muñoz Ruiz, E. (2002). La cultura científica, la percepción pública y el caso de la biotecnología, Seminario "La cultura científica en la sociedad de la información". Oviedo: Observatorio de la Cultura Científica de la Universidad de Oviedo.
- Nagy, G. y otros (2006), "Understanding the potential impact of Climate Change and variability in Latin America and the Caribbean" [en línea] <http://www.hm-treasury.gov.uk/d/Nagy.pdf>.
- Rivera, A. (2000). El cambio climático: el calentamiento de la Tierra. Madrid: Debate.
- Rivera, A. (2008). El periodista ante el Protocolo de Kioto. En: A. Cerrillo (Ed.), El periodismo ambiental. Análisis de un cambio cultural en España (pp. 91-113). Barcelona: Fundación Gas Natural.
- Robinson, A. (2010, 1 de noviembre). Los lobbies energéticos financian el negacionismo climático. Se trata de restar apoyos a las leyes de Obama para reducir emisiones. LAVANGUARDIA.COM. Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/internacional/20101101/54063261114/los-lobbies-energeticos-financian-el-negacionismo-climatico.html>.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. Science, 236, 280-285.
- Stamm, K. R., Clark, F. y Reynolds Eblacas, P. (2000). Mass communication and public understanding of environmental problems: the case of global warming. Public Understanding of Science, 9, 219-237.
- Stocking, H. y Leonard, J. P. (1990). The greening of the media. Columbia Journalism Review, Diciembre: 37-44.
- Trumbo, C. (1994). Inter-media agenda-setting and the issue of global warming. A time series analysis, Association for Education in Journalism and Mass Communication Conference on Media and the Environment. Reno, Nevada.
- Trumbo, C. (1996). Constructing climate change: claims and frames in US news coverage of an environmental issue. Public Understanding of Science, 5, 269-283.
- Trumbo, C. y Shanahan, J. (2000). Social research on climate change: where we have been, where we are, and where we might to. Public Understanding of Science, 9, 199-204.
- Weingart, P., Engels, A. y Pansegrau, P. (2000). Risks of communication: discourses on climate change in science, politics, and the mass media. Public Understanding of Science, 9(3), 261-283.
- Wilson, K. M. (1995). Mass media as sources of global warming knowledge. Mass Communications Review, 22, 75-89.
- Wilson, K. M. (2000a). Communicating climate change through the media. Predictions, politics and perceptions of risk. En: S. Allan, B. Adam y C. Carter (Eds.), Environmental Risks and the media (pp. 201-217). London: Routledge.
- Wilson, K. M. (2000b). Drought, debate, and uncertainty: measuring reporters' knowledge and ignorance about climate change Public Understanding of Science, 9(1), 1-13.
- Zehr, S. C. (2000). Public representations of scientific uncertainty about global climate change. Public Understanding of Science, 9, 85-103.

## 9. SOBRE LOS AUTORES

**Emilia H. Lopera Pareja** es doctora en Comunicación por la Universidad de Valencia y licenciada en Ciencias de la Información, rama Periodismo, por la Universidad Complutense de Madrid. Desde 2007 desarrolla su labor académica en la Unidad de Investigación en Cultura Científica del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Su área de interés se centra en la comunicación social de la ciencia en los ámbitos de la energía, el medio ambiente y la salud, la percepción y comunicación del riesgo y sus implicaciones éticas. Sobre estas y otras cuestiones ha publicado libros, así como informes y artículos científicos. Es miembro de los grupos de investigación ScienceFlows, de la Universidad de Valencia, y Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia (Grupo CTS), de la Universidad de Oviedo. Desde 2015 es co-coordinadora de la sección española de la Asociación Internacional para la Promoción de la Geoética ([www.geoethics.org](http://www.geoethics.org)). Ha formado parte del grupo de expertos sobre Cambio Climático y Pobreza (Fundación ECODES). Su perfil investigador se complementa con más de una década de experiencia en comunicación institucional en el sector privado. Es experta colaboradora en el Máster en Comunicación Social de la Investigación Científica de la Universidad Internacional de

Valencia / VIU (<http://www.viu.es/master-periodismo-cientifico/>)

**Antonio Romero Sebastián** es licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de Navarra y Máster en Dirección de Comunicación y Nuevas Tecnologías por la Fundación Comunicación y Sociedad de Valencia (COSO).

Profesor del Máster Universitario en Comunicación Científica (<http://www.viu.es/master-periodismo-cientifico/>) y del Máster Universitario de Nutrición y Actividad Física para la promoción de la Salud de la Universidad Internacional de Valencia / VIU, es especialista en comunicación institucional, con énfasis en esa variante aplicada al ámbito de la ciencia, el medio ambiente y la salud. Es mediador y miembro del Instituto In Valencia Mediación (IVMED). Imparte clases en el Máster de la Universitat de València sobre “La comunicación en la mediación de conflictos”, y también en el Máster Universitario en Mediación y Gestión de Conflictos de la VIU. En la actualidad y desde hace más de 20 años tiene su propia empresa de Comunicación “ARS Comunicación” y ejerce labores de gabinete de comunicación y relaciones públicas para distintas empresas e instituciones.

**viu** | **Universidad**  
Internacional  
de Valencia

Síguenos en:



[www.viu.es](http://www.viu.es)