

CIENCIA Y CAMBIO CLIMÁTICO. ESTUDIO DE LA COBERTURA DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PRENSA ESPAÑOLA

BIENVENIDO LEÓN

Universidad de Navarra

ALICIA DE LARA

Universidad Miguel Hernández de Elche

1. INTRODUCCIÓN

Considerar la ciencia como una “forma codificada de conocimiento” conlleva la necesidad de “traducir” los conceptos científicos, de forma que resulten inteligibles para el público (Ungar, 2000: 308). Pero en ese proceso de traducción a veces priman los criterios y valores periodísticos sobre el rigor científico, lo que puede significar que el público reciba contenidos que, en última instancia, no concuerdan con precisión con los contenidos científicos (Weingart *et al.*, 2000: 274). Estos procesos de mediación tienen gran importancia, ya que a través de ellos puede conseguirse tanto mejorar la cultura científica de los ciudadanos como empobrecerla por medio de interpretaciones e imágenes poco rigurosas, tal como han demostrado algunas investigaciones (vg. Henderson-Sellers, 1988; Rosen y Cruz-Mena, 2008).

En estos procesos de traducción inciden directamente las normas y valores empleados habitualmente en el ejercicio periodístico. De acuerdo con Boykoff y Boykoff (2004), la búsqueda del equilibrio informativo genera distorsiones, ya que los medios son más propensos a utilizar unas fuentes que otras. Estos autores afirman que la adherencia de los periodistas al principio de equilibrio informativo es una de las causas de la desinformación sobre el cambio climático (CC) que se vivió en Estados Unidos en los noventa.

Quienes sostienen que el CC no existe o no está relacionado con la actividad humana han sido etiquetados como “escépticos” o “negacionistas”. Algunos estu-

dios indican que los medios han magnificado la importancia de esta postura, al no proporcionar el contexto necesario y dejar constancia de que este tipo de planteamientos han sido cada vez más marginales dentro de la comunidad científica (Schneider, 1993; Dunwoody, 1999). Pues bien, la práctica periodística del equilibrio entre varios puntos de vista favorece que las voces de los escépticos tengan más peso en los medios de comunicación americanos que en los del resto de los países. Boykoff (2007) analiza cómo se emplea la norma del equilibrio entre distintos puntos de vista, en los periódicos de prestigio de Estados Unidos y Reino Unido. Observa que la cobertura que los medios de comunicación estadounidenses hacen del CC está cambiando y, a partir de 2005, se inclina más hacia el consenso establecido por la ciencia.

Dentro de las normas y valores periodísticos, cobra especial relevancia la línea editorial del medio, habida cuenta de que la cobertura del CC ha estado sometida a un complejo proceso de politización de las relaciones entre ciencia, medios y políticas sobre el CC (Trumbo, 1996; Boykoff y Boykoff, 2007). Según Boykoff y Roberts (2007), la politización responde a la coalición de un pequeño grupo de influyentes portavoces, que fueron secundados por algunos científicos, que aparecieron en los medios para refutar los hallazgos científicos sobre la incidencia de la actividad humana en el clima.

Para el estudio de la cobertura del CC tiene gran interés analizar el encuadre (*framing*) de las informaciones, ya que el trabajo del periodista puede estar condicionado por presiones económicas, editoriales y derivadas del manejo de fuentes. La teoría del *framing* mantiene que "encuadrar es seleccionar algunos aspectos de una realidad percibida y hacerlos más relevantes (...), de tal modo que promuevan la definición de un problema particular, la interpretación de las causas, la evaluación moral, o el tratamiento recomendado para describir el ítem (Entman, 1993: 51-52). Lakoff (2010) señala que, para que los hechos tengan sentido, tienen que inscribirse en un sistema de encuadre y, en el caso del calentamiento global, el problema que ha surgido es que mucha gente no tiene un sistema conceptual en sus mentes.

Para estudiar las interacciones entre ciencia y valores periodísticos tiene gran interés analizar el manejo de las fuentes informativas. El peso específico de la política en el periodismo está relacionado con el uso de las fuentes, ya que existe una fuerte tendencia a "consultar principalmente, y a veces solamente, a las figuras de autoridad" (Boykoff y Boykoff, 2007:1193), entre las que destacan las fuentes gubernamentales.

Se ha comprobado que la inclusión del contexto científico, que se omite en muchos artículos de prensa, puede ayudar a la comprensión de los fenómenos ambientales (Corbett y Durfee, 2004). Sin embargo, la investigación académica señala que el tratamiento de las cuestiones científicas, en relación con el CC, suele presentar algunas carencias fundamentales, como superficialidad y descontextualización (Speers, 2005; Andi, 2007). La investigación académica también ha comprobado que la ausencia de contexto dificulta entender el sentido de las informaciones presentadas, ya que el público tiene dificultades para relacionar el hecho concreto con la situación general o su significado a largo plazo (Kua et al., 2004: 320).

Las explicaciones de conceptos científicos ayudan al público a entender el sentido de los procesos y hechos que se presentan (Loman y Mayer, 1983). Sin embargo, algunos estudios realizados en EEUU indican que las explicaciones de conceptos científicos en los medios son escasas (Corbett, 1995; Long, 1995).

Tradicionalmente los medios han recibido críticas por llevar a cabo una cobertura sensacionalista de las cuestiones científicas que abordan (Gorney, 1992). En el caso del CC, el tratamiento de la ciencia resulta de gran importancia, ya que proyectar hacia el público una imagen distorsionada de este fenómeno podría inducir actitudes y comportamientos contraproducentes.

La cobertura del CC ha sido ampliamente estudiada en los países anglosajones, mientras que en otros, como España, existen pocas investigaciones. Sin embargo, es evidente que hay grandes diferencias culturales, ambientales y periodísticas entre los países, que sugieren la conveniencia de contar con estudios nacionales sobre cobertura del CC en zonas geográficas hasta ahora inexploradas en este ámbito.

Este artículo presenta algunas conclusiones del proyecto de investigación titulado "La información sobre el cambio climático en los medios españoles", desarrollado por el Grupo de Investigación sobre Comunicación de la Ciencia de la Universidad de Navarra (www.unav.es/centro/infoclima), con la financiación del Ministerio de Economía y Competitividad (proyecto CSO2010-15269).

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Este artículo analiza las informaciones relacionadas con el cambio climático publicadas por los tres diarios españoles de pago de mayor difusión: *El País*, *El Mundo* y *ABC*. En concreto, se han recogido todos los artículos que contenían los términos: "cambio climático", "calentamiento global" o "efecto invernadero", publicados entre

el 1 de julio de 2005 y el 31 de junio de 2006, y el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2011. La elección de las fechas responde a razones puramente operativas. Se ha llevado a cabo un análisis de contenido de un total de 1.235 informaciones (508 publicadas en *El País*, 399 en *El Mundo* y 328 en *ABC*). Se han incluido todos los artículos, independiente de su género periodístico: noticias, reportajes, columnas, artículos de opinión, editoriales y cartas al director.

Los artículos han sido seleccionados a través del buscador especializado "My News", que permite realizar búsquedas por palabras clave, seleccionando medios y fechas. Los artículos encontrados por el buscador fueron codificados por cuatro codificadores, con el perfil de estudiantes de doctorado o licenciados en comunicación. El código fue testado previamente con una muestra de 10 artículos. Posteriormente, una muestra de 120 artículos (10%), seleccionada aleatoriamente, fue codificada por diferentes personas, con el fin de establecer el índice de fiabilidad inter-codificadores. El porcentaje medio de acuerdo fue del 82.5% (fórmula de Holsti), que se considera aceptable.

El objetivo general del estudio es analizar la calidad de las informaciones, desde el punto de vista de la traslación de contenidos científicos relacionados con el cambio climático, y teniendo en cuenta sus interacciones con algunas normas, valores y procesos periodísticos habituales. En concreto, se analizan los siguientes aspectos:

- El encuadre (*frame*) de las informaciones
- La contextualización del acontecimiento noticioso
- El tratamiento otorgado a las fuentes periodísticas
- El grado de explicación de los conceptos científicos utilizados y la terminología empleada.
- El protagonismo otorgado al artículo y la presencia o no de elementos sensacionalistas.

Siguiendo el criterio operativo definido por Nelkin (1995: 83), se ha considerado información de contexto a "cualquier clarificación que proporcione un nexo entre los hallazgos y su significado, entre el conocimiento actual y su futura aplicación, con el fin de que el lector pueda evaluar el contenido científico y decidir su importancia en un esquema mayor". Siguiendo este concepto, se consideró que existía información de contexto cuando aparecía cualquier información de este tipo.

Así mismo, la existencia de "explicación de conceptos y procesos científicos se codificó siguiendo el criterio de Rowan (1990: 26), según el cual este tipo de referencias deben aportar información que ayude al público a entender el significado de un término, ya sea en forma de ejemplo, no-ejemplo o definición.

Siguiendo la definición de Bernstein (1992), se ha considerado como sensacionalismo “cualquier violación de la noción de decencia social, tratando de provocar una reacción de choque que active los mecanismos de la emoción”.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Encuadre

Tal como refleja la figura 1, el encuadre más frecuente de las informaciones es el político (28.3%), seguido del científico (26.5%) y el social (13.1%).

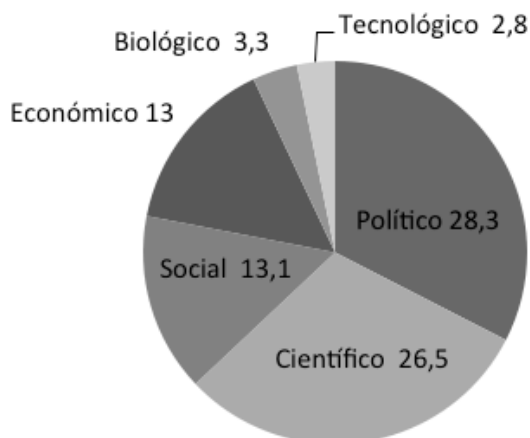


Figura 1 . Encuadre de las informaciones sobre CC (%)

Fuente: elaboración propia

La presencia de un porcentaje tan elevado de informaciones con enfoque político puede interpretarse como parte de una tendencia general de los medios a dar gran relevancia a la cobertura política. El predominio de este enfoque también puede verse como un signo de que la cobertura ha seguido en gran medida pautas de respuesta a información convocada. En muchos casos, se trata de los líderes políticos participantes en las cumbres del clima, que han generado informaciones sobre acontecimientos puntuales y seguimiento de las negociaciones.

El porcentaje de artículos con enfoque científico (26.5%) resulta también significativo y acorde con la importancia de la dimensión científica del asunto. Este enfoque está presente generalmente en artículos que no surgen a partir de convocatorias, sino más bien en temas propios de cada medio, tales como entrevistas a científicos y expertos, o artículos de opinión.

Les sigue en importancia el enfoque social (13.1%), en el que se incluyen fundamentalmente actividades y convocatorias de asociaciones, ONGs y activistas ambientales, que, con mucha frecuencia, originan la información.

Estos datos parecen corroborar la gran importancia de las rutinas de elaboración de la información en la selección y enfoque de los temas abordados. Las noticias con enfoque político responden a convocatorias realizadas por gobiernos y organizaciones políticas, que disponen de poderosas maquinarias de difusión de información, con gabinetes de comunicación que hacen llegar su punto de vista a los medios.

Por otra parte, también conviene tener en cuenta la sección en la que se suelen publicar las noticias referentes al CC, ya que su ubicación en el diario guarda relación con el encuadre otorgado a la noticia por el medio. En este sentido, la investigación señala que no existe una sección definida. Las tres secciones que albergan más informaciones sobre CC son sociedad (30%), opinión (15%) e internacional (10%). Estos porcentajes parecen indicar que estamos ante un problema desubicado y algo disperso en el conjunto del periódico.

3.2. Contexto

Para determinar hasta qué punto se concede importancia al contexto de las informaciones hemos analizado si se incluyen referencias a las causas y las consecuencias del CC. Los datos del análisis muestran que, en la mayoría de las informaciones, se omite tanto la explicación de las causas como de las consecuencias. En concreto, las causas solo se explican en el 13.8% de los casos y las consecuencias en el 20.2%.

La escasa proporción de informaciones que sí aportan explicaciones sobre las causas y las consecuencias puede considerarse como un indicador de baja calidad del tratamiento informativo. Cabe pensar que la falta de profundidad en estas cuestiones podría deberse a problemas de espacio. Sin embargo, esta no parece ser la causa, ya que casi la mitad de las informaciones (48.9%) son de tamaño relativamente extenso (entre dos columnas y una o más páginas), un espacio suficiente para incluir información de contexto. Se apuntan entonces otros motivos que sí

pueden haber llevado a la poca profundidad, como son la falta de tiempo a la hora de elaborar el artículo o la poca especialización del periodista.

Entre las causas que se mencionan, encontramos las siguientes: acción humana, emisión de gases de efecto invernadero, causas naturales, causas sociales, medioambientales y económicas. Y entre las consecuencias mencionadas destacan: la subida de las temperaturas, la subida del nivel del mar, la migración de especies animales y vegetales, la migración de personas, la frecuencia e intensidad de huracanes, abundancia de lluvias e inundaciones, y las consecuencias medioambientales en general. Por tanto, las causas y las consecuencias apuntadas mantienen el necesario nivel de rigor científico.

Un dato destacable, en lo que se refiere al análisis de la contextualización de las informaciones sobre el CC, es que son escasos los textos que muestran al ser humano como causante del problema. Las informaciones que apuntan al hombre como responsable del CC apenas alcanzan el 30% del total. Este dato indica que la mayoría de las informaciones omite una de las principales conclusiones alcanzadas por la comunidad científica. Esta omisión tiene gran relevancia, dado que podría contribuir a la representación del CC como un asunto lejano, que poco tiene que ver con los seres humanos.

3.3. Fuentes informativas

Se han registrado un total de 1,34 fuentes informativas de media por artículo. Este bajo nivel de fuentes apunta de nuevo a una baja calidad del tratamiento. Como criterio general, se considera que son necesarias dos fuentes, al menos, para ofrecer el contraste informativo necesario para explicar un asunto desde los diferentes puntos de vista que lo conforman. Esta conclusión también está relacionada con el hecho de que un alto porcentaje de las informaciones analizadas son noticias (45.6%), que brindan menos posibilidades de ofrecer una información más profunda, en la que podrían tener cabida más fuentes.

El modo en el que aparecen citadas las fuentes sugiere falta de elaboración y predominio del periodismo declarativo, ya que predomina el uso de la cita directa sobre la indirecta (78% frente a 22%).

Tal como refleja la figura 2, las informaciones más abundantes son aquellas que incluyen una o dos fuentes, mientras que son menos comunes las que cuentan con tres, cuatro o más fuentes. Concretamente el 27.4% de las piezas cuentan con una sola fuente, mientras que el 15.1% utiliza dos fuentes. Los artículos que cuentan con 3, 4 y más de 4 fuentes constituyen el 30% restante.

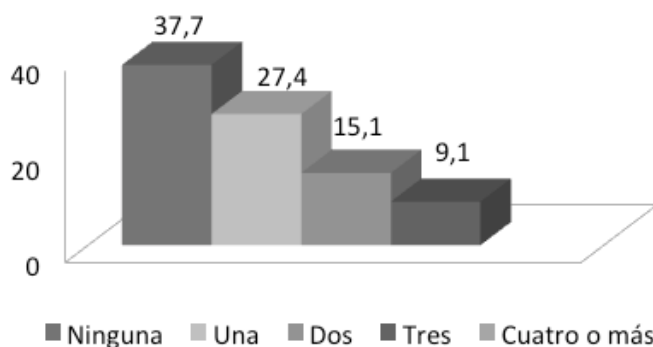


Figura 2. Informaciones según número de fuentes (%)

Fuente: *Elaboración propia*

Las fuentes citadas en las informaciones han sido clasificadas en distintas categorías, según el rol que desempeñan. Los datos obtenidos (figura 3) son coherentes con los del encuadre de las informaciones (figura 1).

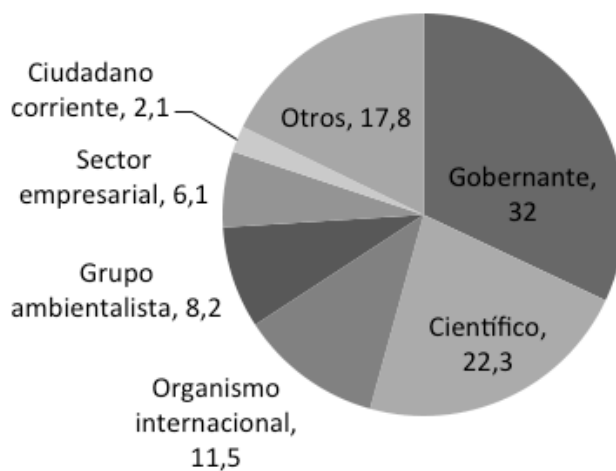


Figura 3. Rol de las fuentes (%)

Fuente: *Elaboración propia*

Las fuentes más citadas son los gobernantes (32%). Esta cifra incluye tanto gobernantes en el momento de la publicación (25.3%), como ex gobernantes (6.7%). Este

dato corrobora los resultados obtenidos en estudios realizados en otros países, según los cuales existe una fuerte tendencia a dar prioridad a las autoridades y gobernantes. Además, cabe interpretar que este alto porcentaje también está relacionado con el alto grado de politización a que se ve sometida la representación del CC en los medios.

El peso de la comunidad científica es relativamente alto (22.3%), lo que parece justificado, teniendo en cuenta la importancia de la dimensión científica del asunto. Dentro de los científicos, hay un claro predominio de especialistas en ciencias naturales, como biólogos, ambientalistas o climatólogos (20.3%), frente a especialistas en ciencias humanas (2%).

La investigación también refleja que, en lo que se refiere al espacio otorgado a las fuentes científicas, resulta habitual que el experto reciba un mayor espacio que otras fuentes, lo que ocurre en el 80.8% de los casos, frente a un 19.2% en los que la fuente científica no es la que cobra un mayor protagonismo.

Como tercer grupo en importancia se sitúan los representantes de organismos internacionales, con un 11.5%. Este porcentaje relativamente alto resulta previsible, teniendo en cuenta el importante papel que desempeñan estos organismos (especialmente la ONU) en la gestión internacional del CC, así como el alto grado de cobertura informativa que reciben las cumbres internacionales sobre este asunto.

Los grupos ambientalistas (ONGs, asociaciones de defensa del medio ambiente, activistas del clima, etc.), suman el 8.2% de las citas. Este porcentaje, refleja el importante papel desempeñado por estos grupos en el debate social en torno al CC. La presencia del sector empresarial (6.1%) es también relativamente importante, y pone de manifiesto la gran importancia de la dimensión económica de la gestión del CC.

La presencia de ciudadanos corrientes resulta escasa (2.1%), lo que indica que la cobertura informativa del CC tiene muy poco en cuenta la incidencia de este proceso en la vida cotidiana, y sugiere que los medios representan el CC como un asunto remoto, alejado de los ciudadanos.

Los resultados del análisis de contenido reflejan que el posicionamiento de las fuentes ante el CC es mayoritariamente "comprometido" (58.5%), frente a un 36.7% de fuentes que denotan una actitud "neutral". El posicionamiento "escéptico" (negacionista) respecto a la existencia del CC tiene una presencia marginal, con el 4.7%. Resulta significativa la distribución de estas voces escépticas en los distintos géneros de los artículos, ya que destacan los artículos de opinión, en los que la presencia de estas voces es sensiblemente superior (12.0%).

3.4. Conceptos científicos y terminología

Tal como se ha visto en la introducción, la explicación de conceptos científicos tiene gran importancia para que el público entienda el significado de los hechos y procesos que se le presentan. El presente estudio analiza hasta qué punto las informaciones ofrecen una explicación de algunos conceptos clave para entender el fenómeno, como son *cambio climático*, *calentamiento global* y *efecto invernadero*.

El análisis indica que las informaciones en las que se ofrece una explicación del término son residuales, ya que menos del 1% de las informaciones explica alguno de estos conceptos (figura 4).

CONCEPTO	No menciona	Menciona, no explica	Sí lo explica
Cambio Climático	55,10%	44,60%	0,60%
Calentamiento Global	81,90%	17,90%	0,20%
Efecto Invernadero	83,50%	15,90%	0,60%

Figura 4. Terminología científica y explicación de los conceptos.

Fuente: *Elaboración propia*

La falta de explicación de estos conceptos puede ser interpretada como un indicador de baja calidad de la información.

Por el contrario, sólo un pequeño porcentaje de las informaciones (6.7%) incluye algún término susceptible de ser considerado como jerga científica, lo cual facilita la comprensión del público de los procesos y conceptos representados y que, por tanto, es un indicador de buen tratamiento de la información.

3.5. Importancia otorgada y presencia de elementos sensacionalistas

Es posible analizar la importancia que el medio otorga al acontecimiento, a través de la ubicación que se le concede a la información en el conjunto de la edición. En este sentido, la investigación pone de relieve que solo se destaca en portada el 4,7% de los artículos. Respecto a los elementos que conforman la noticia –otro factor que ofrece pistas sobre la importancia otorgada al acontecimiento noticioso–, hemos detectado que, en la mayoría de los casos, ésta se compone solo de texto (44%), o bien de texto y fotografía (42%). Son escasos los ejemplos en los que

el texto va acompañado de una infografía (9%), y residuales aquellos casos en los que se encuentran los tres elementos (texto, fotografía e infografía) (4%).

También hemos tenido en cuenta los géneros periodísticos predominantes, ya que, dependiendo del género utilizado, será posible tratar el tema con mayor o menor grado de profundidad. En este sentido, se corrobora la escasez de profundidad ya expuesta, ya que la mayoría de textos analizados son noticias (45,6%), mientras que los reportajes y crónicas -en los que se permite un mayor grado de análisis- solo constituyen el 11%.

Como se ha visto, una crítica frecuente a la información científica es la de presentar un sesgo sensacionalista. Sin embargo, el análisis de contenido llevado a cabo en este proyecto, indica que únicamente el 2.2% de los artículos analizados incluye algún elemento que pueda ser considerado como sensacionalista.

También se ha analizado la presencia de expresiones de amenaza para describir la situación del planeta, en relación con el CC, tales como “peligro”, “muerte” o “destrucción”. Un 12.8% de las informaciones incluye algún término de este tipo. La expresión específica que más predomina, en este sentido, es la de “un planeta amenazado”.

4. CONCLUSIONES

El análisis de contenido llevado a cabo pone de manifiesto que los encuadres más frecuentes son el político y el científico. El predominio del encuadre político refleja el alto grado de politización al que se ha visto sometida la información sobre el CC y corrobora resultados obtenidos en estudios realizados en otros países. Sin embargo, el también alto porcentaje de informaciones con encuadre científico revela que va ganando peso la consideración del proceso de CC como un asunto en el que las certezas aportadas por los investigadores han de jugar un papel muy destacado.

Los artículos con encuadre político y social parten generalmente de informaciones convocadas, mientras que las de encuadre científico suelen responder a la iniciativa del propio medio. Se pone así de manifiesto la importancia de la facilidad de acceso a la información, a la hora de facilitar determinados enfoques por parte de los medios.

La escasez de fuentes es un signo de falta de profundidad y de calidad informativa, por cuanto indica falta de contraste y, en muchos casos, pone de manifiesto que

estamos ante informaciones en las que se ha utilizado la información recibida como fuente única, contraviniendo así una norma tradicional del ejercicio periodístico.

El peso de los distintos tipos de fuentes es relativamente equilibrado y pone de manifiesto las múltiples dimensiones de la representación del fenómeno del CC. El predominio de las fuentes de representantes de instituciones políticas, tanto nacionales como internacionales, ratifica que la dimensión política del CC sigue siendo de gran importancia. Al mismo tiempo, la ciencia adquiere un peso específico fundamental, lo que indica que las certezas aportadas por la comunidad científica tienen una adecuada representación en los medios.

La presencia de voces “negacionistas” es marginal, lo que supone una representación adecuada, teniendo en cuenta el peso que esta posición tiene dentro de la comunidad científica. Este dato también corrobora la tendencia apuntada por investigaciones realizadas en otros países. La frecuencia con que aparecen estas fuentes es más significativa en los artículos de opinión, lo que cabe interpretar como un signo de menor calidad informativa en estas secciones, dado que a través de ellas se ofrece un inmerecido altavoz a posiciones manifiestamente contrarias al consenso científico. Este dato indica que, conforme las evidencias científicas sobre la existencia y origen del CC han ido siendo más contundentes, los medios utilizan la opinión a modo de subterfugio para seguir presentando ideas contrarias al consenso científico.

En cuanto al contexto de las informaciones, en la mayoría de ellas se omite tanto la explicación de las causas como de las consecuencias del CC. Esto supone una carencia de la información, que puede dificultar la comprensión del asunto representado, por parte del lector. La ausencia de contextualización está relacionada con la poca profundidad en el tratamiento informativo que, a su vez, podría estar conectada con la escasez de tiempo del que disponen los periodistas para elaborar las informaciones, así como con su falta de especialización. En posteriores etapas del proyecto de investigación en cuyo marco se ha realizado este estudio, se lleva a cabo una encuesta a periodistas ambientales, que podría aportar más información a este respecto.

En este estudio se han detectado otros síntomas de escasa profundidad informativa, que cabe interpretar como falta de calidad. Entre ellos, destaca la falta de explicación de los conceptos científicos mencionados. Como se ha indicado, no explicar los conceptos dificulta que el público entienda el significado de los asuntos que se le presentan, además de suponer una oportunidad perdida para completar su educación científica y ambiental, en un sentido amplio.

Son escasas las informaciones que apuntan al hombre como responsable del cambio climático, lo que supone una falta de rigor en la representación del proceso de CC, ya que el consenso científico es muy amplio al respecto. Además, esta representación puede fomentar la errónea idea de que el CC es un asunto alejado de las personas, cuyas causas tienen poco que ver con la actividad y cuyas consecuencias apenas nos afectan.

El análisis de contenido realizado también revela algunas características de la información que pueden ser interpretadas como signos de buena calidad periodística. Entre ellas, destaca la escasa presencia de elementos sensacionalistas. Si bien se han encontrado algunos términos que aluden a la amenaza que supone el CC, estamos ante una presencia relativamente baja, que cabe considerar ajustada a las consecuencias de este proceso que prevén los científicos.

4. REFERENCIAS

- ANDI – AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DOS DIREITOS DA INFÂNCIA (2007): “Mudanças Climáticas na imprensa brasileira: uma análise de 50 jornais no período de julho de 2005 a junho de 2007”, Brasília. URL: http://www.andi.org.br/_pdfs/MudancasClimaticas.pdf, consultada el 20 de julio de 2008.
- BERNSTEIN, C. (1992): “The idiot culture: Reflections of post-Watergate journalism”, en *The New Republic*, vol. 22.
- BOYKOFF, M. T. y BOYKOFF, J. M. (2007): “Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage”, en *Geoforum* 38 (6): 1190-1204.
- BOYKOFF, M. T. Y BOYKOFF, J. M. (2004): “Bias as Balance: Global Warming and the U.S. Prestige Press”, en *Global Environmental Change* 14(2): 125-136.
- BOYKOFF, M. y ROBERTS, J. T (2007): *Media Coverage of Climate Change: Current Trends, Strengths, Weaknesses*, United Nations Development Report, Occasional paper, 2007/3.
- CORBETT, J. (1995): “When Wildlife Make the News: An Analysis of Rural and Urban North-Central US Newspapers”, en *Public Understanding of Science* 4: 397–410.
- CORBETT, J. y DURFEE, J. (2004): “Testing Public (Un)Certainty of Science: Media Representations of Global Warming”, EN *Science Communication* 26 (2): 129-51.
- DUNWOODY, S. (1999): “Scientists, Journalists, and the Meaning of Uncertainty”, en Friedman, S. M.; Dunwoody, S. y Rogers, C. L., *Communicating Uncertainty: Media Coverage of New and Controversial Science*. Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers: 59-80.

- ENTMAN, R. M. (1993): "Framing: towards clarification of a fractured paradigm", en *Journal of Communication* 43 (4): 51-58.
- GORNEY, C. M. (1992): "Numbers versus pictures": Did network television sensationalize Chernobyl coverage?, en *Journalism Quarterly* 69: 455-65.
- HARCUP, T. y O'NEILL, D. (2001): "What Is News? Galtung and Ruge Revisited", en *Journalism Studies* 2(2): 261-80.
- HENDERSON-SELLERS, A. (1998): "Climate Whispers: Media Communication about Climate Change", en *Climatic Change* 40: 421-456.
- KUA, E., REDER, M. y GROSSEL, M.J. (2004): "Science in the News: A Study of Reporting Genomics", en *Public Understanding of Science* 13: 309-22.
- LAKOFF, G. (2010): "Why it matters how we frame the environment", en *Environmental Communication* 4(1): 70-81.
- LOMAN, N. L. y MAYER, R.E. (1983): "Signaling Techniques that Increase the Understanding of Expository Prose", en *Journal of Educational Psychology* 75: 402-12.
- LONG, M. (1995): "Scientific Explanation in US Newspaper Science Stories", en *Public Understanding of Science* 4: 119-30.
- ROSEN FERLINI, C. y CRUZ-MENA, J. (2008): "Climate change and the daily press: Did we miss the point entirely?" en Carvalho, A. (ed.), *Communicating Climate Change: Discourses, Mediations and Perceptions*. Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho: 110-125.
- SCHNEIDER, S. H. (1993): "Degrees of Certainty", en *Research and Exploration* 9(2): 173-181.
- SPEERS, T. (2005): "A picnic in march: media coverage of climate change and public opinion in the United Kingdom", en Humphrys, G. y Williams, M. (eds.), *Presenting and Representing Environments*. Dordrecht: Springer.
- TRUMBO, C. (1996): "Constructing Climate Change: Claims and Frames in U.S. News Coverage of an Environmental Issue", en *Public Understanding of Science* 5: 269-283.
- UNGAR, S. (2000): "Knowledge, Ignorance and the Popular Culture: Climate Change Versus the Ozone Hole", en *Public Understanding of Science* 9: 297-312.
- WEINGART, P., ENGELS, A. y PANSEGRAY, P. (2000): "Risks of Communication: Discourses on Climate Change in Science, Politics, and the Mass Media", en *Public Understanding of Science* 9: 261-283.