

## LA OLA DE CALOR DE 2003 EN ESPAÑA, ENTRE LA REALIDAD BIOFÍSICA Y EL RECONOCIMIENTO MEDIÁTICO

Rogelio Fernández Reyes<sup>1</sup>

### Resumen

La globalización mediática permite que los medios de comunicación cubran los desastres naturales del planeta con mayor cobertura y eficacia. En la actualidad, numerosos episodios son relacionados con el cambio climático. Sin embargo, mientras ocurría la ola de calor de agosto de 2003 en España apenas hubo voces que lo vincularan. Hay científicos que defienden que no se puede afirmar que la ola de calor de 2003 fue producida por el cambio climático. Igualmente, existen investigaciones y referencias que sí consideran que es un indicio, con muchas probabilidades, de estar vinculado a tendencias o predicciones del cambio climático. Por otro lado, el Ministerio de Sanidad español, amparado por las cifras que le ofrecían las distintas comunidades autónomas, reconoció tan sólo 141 víctimas mortales por los efectos de la ola de calor, frente a los 6.500 que estimó meses más tarde el Centro Nacional de Epidemiología. Si aquel episodio extremo fue normal, las consecuencias son las propias de una catástrofe ambiental puntual. Pero si se vincula al cambio climático se trataría de la mayor catástrofe ambiental producida por el ser humano en cuanto a víctimas mortales en Andalucía y España, y una de las mayores de Europa. A través de un análisis del tratamiento informativo que le otorgó el *Diario de Sevilla* al episodio estudiamos cómo se abordó la realidad y se construyó el discurso de lo ocurrido. Concluimos que la realidad biofísica quedó alejada del reconocimiento mediático en dos elementos en este diario: en los efectos reales en el número de víctimas mortales en España y en el número de referencias sobre la posible vinculación con el cambio climático.

### Palabras clave

Ola de calor de 2003 - Cambio climático - Periodismo Ambiental - Medios de comunicación

### Abstract

Media globalization enables mass media to cover natural disasters in a much more effective way. Today, many of those disasters are related to the climate change. However, on August 2003, while heat wave was occurring in Spain hardly any voices connected it to the climate change. Some scientists argue that we cannot state the heat wave in 2003 was caused by the climate change. But there are also researches and references that do consider the relation between the tendencies of the climate change and the heat wave. On the other hand, Spanish Ministry of Health, based on the statistical data offered by the autonomous regions governments, recognized just 141 mortal victims caused by the heat wave. Considering that extreme fact to be normal, the consequences are considered as a matter of a punctual catastrophe. But in case it is considered connected to the climate change this could easily be the biggest environmental catastrophe caused by the human being both in Andalusia and Spain, apart from one of the most serious in Europe. Through an analysis about the way that the newspaper *Diario de Sevilla* dealt with this issue, we will study how the reality was treated and how the discourse about the facts was built. We will conclude that the biophysical reality was very far away by the *Diario de Sevilla* version in two ways: In the given number of mortal victims and in the number of references about the possible connection between the heat wave and the climatic change.

### Keywords

2003 Heat Wave - Climate Change - Environmental Journalism - Mass Media

## 1.- INTRODUCCIÓN

Como es sabido, tiempo y clima son conceptos bien diferenciados. El tiempo es el estado de la atmósfera en un momento y lugar concreto e inmediato, relativo a condiciones como la temperatura y la humedad. El clima es la manifestación media del tiempo en un periodo de muchos años, que se muestra en el desvío de los términos medios, en modelos cambiantes a largo plazo y en extremos de una amplia variedad de elementos meteorológicos (Bostrom, Lashof, 2007, pp. 31-43).

La variación del clima es una constante desde el origen del planeta, tanto a escala geológica (millones de años) como en la historia reciente (últimos miles y cientos de años). En el último milenio se han producido dos variaciones reseñables de signo climático opuesto: el Periodo Cálido Medieval (entre 900 y 1200) y la Pequeña Edad del Hielo (entre 1550 y 1850). En la actualidad, el ser humano está afectando en el sistema climático a través de la masiva emisión de gases con efecto invernadero (Duarte, 2006, p. 72). Según el Tercer Informe del IPCC (Panel Intergubernamental del Cambio Climático), existen evidencias claras que relacionan esta emisión creciente de gases a la atmósfera durante el siglo XX con un incremento medio de la temperatura global de 0,6°C. El Cuarto Informe del IPCC apuntaba a 0,74°C el incremento desde 1906 a 2005.

Hoy el cambio climático<sup>2</sup> se presenta como un reto ambiental destacado. El secretario general de la Naciones Unidas, Ban Ki-moon, lo calificó como “el desafío que define nuestra época”<sup>3</sup>, unas declaraciones que luego han repetido varios dirigentes mundiales, subrayando la importancia de la necesidad de considerarlo en serio (The Worldwatch Institute, 2009, p. 21). Numerosos científicos señalan el aumento de 1,5-2,5° C con respecto a la época preindustrial, como umbral de riesgos significativos para muchos sistemas únicos y amenazados (Sintes, Heras, 2009, p. 27). Este umbral de 2° C es bastante posible que se rebase<sup>4</sup>.

Los medios de comunicación se han convertido en los foros donde se negocian los asuntos de interés público, por lo que su papel en la construcción social del cambio climático es clave (Alcíbar, 2007, p. 260). Si el cambio climático está catalizando la atención mediática como uno de los principales retos ambientales, los medios de comunicación reflejan -y son actores decisivos- su representación social. Por tanto,

pueden jugar una labor importante facilitando u obstaculizando la resolución de este reto a través de los discursos que ofrece<sup>5</sup>.

Por otro lado, los medios siguen siendo la principal ventana de acceso a la problemática ambiental para la mayoría de la población. Hasta tal punto que “la representación (del cambio climático) se está construyendo más “en” y “desde” los medios que en la calle” (Meira, 2008, 56-58). El discurso mediático sobre el cambio climático es polifónico. Los medios de comunicación reflejan la información científica sobre este reto junto a relatos que expresan interés por medidas que aborden posibles soluciones, tales como propuestas de eficiencia o de fomento del uso de energías renovables; por otro lado, van acompañados de discursos favorables a un consumismo ilimitado o de anuncios de productos o servicios con un fuerte impacto de emisión de CO<sub>2</sub><sup>6</sup>. El resultado de los relatos es la de una construcción contradictoria que parece asumirse como normalizada en los medios de comunicación y, posiblemente, en la audiencia (Fernández, 2010c, p. 18).

La interpretación mediática del cambio climático conlleva numerosos prismas: paradigma en el que se enmarca el relato, una mayor o menor cobertura, selección de fuentes y actores (instituciones, expertos y contra-expertos), los argumentos (en los que se interpretan y construyen la realidad), la propuesta de tomas de medidas (campos de acción o de inacción), la atribución de responsabilidades, el reconocimiento de las consecuencias y, en definitiva, el grado de reconocimiento o cuestionamiento de las afirmaciones científicas (2010c, p. 16). Las fuentes periodísticas filtran la construcción científica del significado del cambio climático. De esta manera, políticos, grupos empresariales, ONGs, la propia ciudadanía<sup>7</sup>, etc., pueden amplificar o reducir los resultados científicos en función de su percepción (2010c, p. 17). De igual forma ocurre con episodios ambientales extremos o catástrofes ambientales, donde intereses de grupos pueden distorsionar minimizando o amplificando la realidad<sup>8</sup>. Las fuentes de las instituciones político-administrativas sanitarias regionales y nacionales españolas, ¿minimizaron el episodio de la ola de calor de 2003 en España? ¿Cómo se construyó este episodio en los medios de comunicación?

## 2.- METODOLOGÍA

El propósito del presente artículo es analizar el episodio meteorológico de la ola de calor de 2003 en España y su reconocimiento mediático. El objetivo es verificar si prevaleció una lejanía entre ambos. Los medios de comunicación pueden acercarse o alejarse de la realidad biofísica en la construcción de sus discursos. En el caso de la ola de calor 2003 en España, partimos de la hipótesis de que el reconocimiento de los efectos reales en cuanto a números de víctimas mortales y las referencias a la posible vinculación con el cambio climático fueron limitadas en el *Diario de Sevilla* (y probablemente en los medios de comunicación en general<sup>9</sup>) conforme ocurría el episodio ambiental extremo. Como metodología hemos tratado de acercarnos a la realidad biofísica de la ola de calor de 2003 a través de referencias científicas. Nos hemos detenido en una muestra del tratamiento mediático de prensa generalista y artículos científicos que abordaron la ola de calor de 2003. Hicimos un seguimiento no exhaustivo del acontecimiento en tres diarios (*El País*, *El Mundo* y *La Vanguardia*) que nos sirvió de pre-análisis, y seguidamente profundizamos en el análisis de un periódico concreto, el *Diario de Sevilla*<sup>10</sup>. Este periódico se centra en la capital andaluza, pero también remite a los ámbitos autonómico y nacional. Nuestro interés se enfoca hacia el ámbito nacional. La metodología que seguimos se basa en el análisis cuantitativo y cualitativo de las informaciones que aparecieron en el diario sevillano a lo largo del mes siguiente a la entrada de la masa de aire muy cálido procedente del Norte de Africa, esto es, a partir del 31 de julio. Creemos justificado este tipo de investigación por el papel vital que juegan los medios de comunicación en la construcción de la representación social del cambio climático.

Como veremos, las altas temperaturas, al igual que en el ámbito europeo, tuvieron tres picos entre junio y agosto de 2003 en España. A mediados del mes de junio, antes de la entrada del verano, hubo un episodio de excesivo calor que se repitió en la segunda quincena de julio. Pero la fase más severa comenzó con la entrada de una masa de aire muy cálido procedente del Magreb, el 30 de julio, que se prolongó dos semanas. Estudiamos todas las informaciones aparecidas en *Diario de Sevilla* que tuvieron que ver con el episodio meteorológico y sus efectos. Además del análisis cuantitativo, nos interesamos especialmente por la temática y los actores protagonistas. La finalidad fue la elaboración de un relato de lo ocurrido, así como un pequeño análisis del

posicionamiento de los distintos actores, que permiten contrastar el número de víctimas mortales atribuidas y la dimensión de la posible vinculación con el cambio climático.

Por último, proponemos unas conclusiones.

### **3.- REALIDAD BIOFÍSICA**

Díaz Jiménez apunta que, desde un punto de vista de los efectos en salud, no existe un criterio uniforme para la conceptualización de la ola de calor. Algunos autores definen extremos mediante un umbral en función de la temperatura del aire, tanto máxima como mínima o media diaria, de un día o varios. Otros autores utilizan índices que tienen en cuenta la humedad relativa del aire o las situaciones meteorológicas a escala sinóptica. En España, diversos trabajos muestran la existencia de una temperatura máxima diaria a partir de la cual se observa un incremento acusado de la mortalidad. Para el caso de Madrid esta temperatura máxima diaria de “disparo de la mortalidad” es de 36,5 °C (Díaz et al 2002a), 30,3 °C para Barcelona y 41°C para Sevilla (Díaz et al 2002b). En todos estos lugares esta temperatura coincide con el percentil 95 de las series de temperaturas máximas diarias durante el periodo de verano (junio-septiembre) desde 1991 a 2002. Puesto que un solo día con temperatura superior a este valor de disparo ya tiene efecto significativo sobre la mortalidad, se propone definir como ola de calor “aquel periodo en que la temperatura máxima diaria supere el percentil 95 de las series de temperaturas máximas diarias en el periodo junio-septiembre. La duración de la ola de calor vendrá marcada por el número de días consecutivos que se supere dicho umbral” (Díaz, 2008, pp 4-5). El inicio del efecto del calor ocurre a corto plazo, entre 1 y 3 días (2008, p. 4). El final del efecto puede alargarse (Robine et al 2007).

Las temperaturas altas no son una experiencia inusual. Sí lo supone la frecuencia de estos fenómenos extremos, que pueden ser indicios del cambio climático. El Cuarto Informe del IPCC considera “probable” que las olas de calor se hayan hecho más comunes en la mayor parte de zonas terrestres (Sintes, Heras, 2009, p. 10).

Un artículo publicado en la revista *Science* concluía que el verano de 2003 fue el más caluroso en Europa en los últimos 500 años (Luterbacher, et al, 2004). El 25 de septiembre de 2003, el Ministerio de Sanidad francés admitía la cifra de 14.802 muertes por la ola de calor sufrida del 1 al 20 de agosto. En Italia se estimó un incremento de

4.175 defunciones en el grupo de mayores de 65 años entre el 15 de julio y el 15 de agosto. En Portugal se estimó un exceso de mortalidad respecto al año anterior de 1.316 personas desde el 31 de julio y el 12 de agosto. En Gran Bretaña este incremento fue de 2.045 personas entre el 4 y el 13 de agosto. En España, el Ministerio de Sanidad solo contabilizó 141 fallecimientos por este episodio.

Como hemos apuntado, se sucedieron tres olas de calor: una en junio, otra en julio y otra en agosto. Los datos aportados por las distintas instituciones político-administrativas españolas se referían, sobre todo, a la última, que fue la más intensa y la que tuvo una mayor repercusión social. Posteriormente, numerosas investigaciones y referencias han incluido en la ola de calor a las otras dos ocurridas en los meses anteriores. Ello ha originado una doble referencia en torno a los términos “ola de calor de 2003”. Al final ha prevalecido en singular, pero se refieren a dos realidades distintas: una sólo a la de agosto y otra a las tres olas del verano de 2003<sup>11</sup>. Este artículo se centra en la última ola de calor, aunque recoge referencias del conjunto.

La Unión Europea encargó un estudio para conocer la dimensión de la mortalidad en la región. La investigación, publicada en 2007, analizó dieciséis países y observó que, en total, se registraron más de 80.000<sup>12</sup> muertes adicionales en los doce países afectados por el exceso de mortalidad en comparación con el período 1998-2002. Si bien 70.000 de estas muertes adicionales se produjeron durante el verano, más de 7.000 ocurrieron después. El exceso mortalidad en la segunda semana de agosto alcanzó el valor excepcional del 96,5% en Francia y más del 40% en Portugal, Italia, España y Luxemburgo; el 20% en Alemania, Suiza y Bélgica; y el 10% en todos los demás países (Robine et al 2007).

En el territorio español, el Ministerio de Sanidad presentó, el 18 de septiembre de 2003, un “Informe sobre el potencial impacto sanitario de la ola de calor y la evolución reciente de la mortalidad general y por causas en España”. Las conclusiones aseguraban que los fallecimientos durante el mes de agosto de 2003 en España se habían debido a las mismas causas que en los meses anteriores, “sin que haya un patrón significativamente distinto que haga sospechar un aumento de causas de muerte prematura o sanitariamente evitable explicativo de esas defunciones”.

En mayo de 2004, un estudio del Centro Nacional de Epidemiología cuestionaba los resultados anteriores del Ministerio de Sanidad. El día 6 de mayo, los medios de comunicación publicaban<sup>13</sup> las conclusiones del informe titulado “Valoración del impacto de la ola de calor<sup>14</sup> del verano 2003 sobre la mortalidad”, el cual señalaba que entre junio y agosto de 2003 se produjo un exceso de defunciones de mayores de 65 años del 15 %, cifrado en 6.500 (Martínez et al 2004)<sup>15</sup>. Es preciso apuntar que el Informe del Centro Nacional de Epidemiología no incluía septiembre, mes que sí incluía el informe europeo, el cual hacía hincapié en los efectos tardíos. Igualmente aseguraba que el exceso de mortalidad afectó exclusivamente a las personas mayores de 65 años, cuando en las noticias aparecían casos de personas con menos edad que fallecían por golpes de calor. Otro elemento reseñable es que no menciona el cambio climático en todo el informe.

Han pasado varios años y el Ministerio de Sanidad no ha reconocido mayor cifra que 141 fallecimientos. ¿Cómo es posible una diferencia de cifras entre los 141 del Ministerio de Sanidad y los 6.500 del Centro Nacional de Epidemiología?

Lo cierto es que numerosos científicos vaticinan más posibilidades de episodios de calor extremo en España. Como apunta Miguel Delibes de Castro, parece demostrado que la subida de la temperatura en España ha sido superior a la media global, aumentando, entre los años 1971 y 2000, más de un grado y medio, es decir entre dos y tres veces más que el promedio de toda la Tierra en cien años. Delibes citaba a Francisco Ayala, ex asesor del Grupo para el Cambio Climático en la ONU, quien concluía que estamos asistiendo a una verdadera “africanización” del clima del país, siendo las temperaturas del sur de España parecidas a las registradas en el norte de Marruecos en 1975 (2006, pp. 9-11). Las conocidas por algunos meteorólogos como aberraciones climáticas, entre las que se encuentran las olas de calor, siempre han existido como algo episódico, excepcional. “Las predicciones indican, sin embargo, que las presuntas rarezas van a dejar de serlo para entrar a formar parte de la normalidad” (2006, p. 88). “Entiendo -apuntaba Delibes- que es una cuestión de probabilidades, que es más probable que pasemos mucho calor en verano ahora que hace veinte años, y lo será más aún dentro de otros veinte” (2006, pp. 9-11).

España, por su situación geográfica es especialmente vulnerable al cambio climático. Las Principales Conclusiones de la Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático exponen: “si hubiese que destacar una conclusión, ésta sería, con un alto nivel de confianza, que el clima venidero de España sufrirá cambios más que notorios, sobre todo en su temperatura, y se volverá más cálido” (Moreno ed, 2005, p. 8). Entre los impactos del cambio climático que pueden tener consecuencias especialmente graves se encuentran las pérdidas de vidas humanas asociados a fenómenos climáticos extremos, tales como las olas de calor. “Cabe esperar -dice el informe- un aumento en la morbi-mortalidad causada por las olas de calor, que se apuntan como más frecuentes en intensidad y duración en los próximos años” (2005, p. 34).

El agravamiento en la severidad de las olas de calor, que pueden ser más intensas y frecuentes, es, pues, uno de los efectos esperados del cambio climático. Este fenómeno, para algunos autores, es la primera causa de muerte por catástrofes naturales, y se prevé que, en ciertos lugares del mundo, el número de muertes asociados a las olas de calor se duplique de aquí al año 2020 (Velázquez de Castro, 2005, pp. 152-153).

Martin L. Parry (ed) (2000) considera que, en un escenario de emisiones elevadas, cada dos veranos europeos serán, a finales del siglo XXI, tan cálidos o más que el 2003. En el sur de Europa, estos cambios ocurrirán incluso antes, sobre 2020. La Agencia Europea del Medio Ambiente (Voig, Minnen, 2004) se hizo eco, en un informe de 2004, de que el calentamiento será significativamente mayor en el sur de Europa (España, Italia, Grecia)<sup>16</sup>. La revista *Nature Geoscience* (Fischer, Schär, 2010), publicó un estudio sobre la frecuencia de las olas de calor en Europa, donde se mencionaba a la península ibérica como la región europea más afectada por este fenómeno extremo. España resultará especialmente perjudicada (Puig, 2010a).

#### **4.- RECONOCIMIENTO DE LA OLA DE CALOR DE 2003**

Desde el punto de vista científico, el problema de la atribución de los fenómenos extremos se enfoca desde una perspectiva epidemiológica. Como apunta el periodista científico Ferran Puig, comparar la probabilidad del fenómeno con la ocurrencia del fenómeno en sí mismo es un ejercicio complicado. Aún cuando se pueda dar un valor,



incluso elevado, siempre existe la probabilidad complementaria, es decir, la de que no pueda ser atribuido (2010b).

La propensión a plantear si un evento inusual es o no una manifestación del cambio climático es una realidad frecuente reflejada en los medios de comunicación, en numerosas ocasiones en demasía. Puede ser ilógico plantear debates simplistas sobre si un determinado evento extremo es el resultado del cambio climático o no (Heras en Riechmann, 2008, p. 222).

En el panorama científico, hay autores que centran sus conclusiones en que no es posible saber si los eventos extremos son consecuencia del cambio climático; otros autores no dudan en vincularlo. Para Duarte, la cuestión de si los acontecimientos puntuales son manifestaciones del cambio climático no tienen una respuesta definitiva, pues el cambio climático no se compone de eventos concretos “sino de una pauta o un patrón estadístico de series de eventos consistentes con tendencias esperables o predicciones” (Duarte, 2006, p. 151). Por su parte, el catedrático de ecología José Manuel Moreno, vicepresidente del Grupo II del Panel Intergubernamental del Cambio Climático, efectuaba vinculaciones directas basadas en probabilidades, como veremos. Y por otro lado, Kevin E. Trenberth defiende que “todos los fenómenos meteorológicos se ven afectados por el cambio climático debido a que el entorno en el que se producen es más cálido y más húmedo de lo que solía ser (2012)”.

En el ámbito periodístico, Alicia Rivera reconoce que el fenómeno del cambio climático no es fácil de ser tratado. Se corre el riesgo, por ejemplo, ante una sequía o una lluvia torrencial, atribuirlo a este reto ambiental. “Pero es más complicado que eso, porque las huellas del calentamiento global son tendencias en el tiempo, y muy raramente un acontecimiento puntual. Ahora bien, cada vez son más claras las señales, y la fusión del hielo en el Artico, el aumento de las temperaturas medias o el desplazamiento geográfico de especies resultan ahora más tangibles periodísticamente que los indicios de hace diez años”. Rivera considera que la mejor solución para el periodista es recurrir a los propios científicos para que expliquen y aclaren sus investigaciones y resultados (Rivera en Cerrillo, 2008, pp. 105-106).

Ferran Puig, ante la disquisición de si es posible o no atribuir los fenómenos meteorológicos extremos al calentamiento global, aconseja a los comunicadores que no efectúen una relación causal directa. “De no estar teniendo lugar el cambio climático nada nos asegura que la variabilidad natural del clima no pueda producir una ola de calor, un huracán como el Katrina o el Nagris en Mianmar” (2010a). Pero de igual manera, Puig critica que los medios no mencionen el cambio climático como posible causa subyacente a estos fenómenos (2010b). En el caso de la ola de calor de 2003, recoge que ha sido científicamente atribuida al cambio de condiciones meteorológicas resultante del calentamiento global por multitud de trabajos.

El portavoz de la Agencia Estatal de Meteorología española, Angel Rivera, es testigo de que siempre que ocurre un fenómeno atmosférico significativo, y más si tiene un efecto adverso sobre la población, la pregunta más repetida por los periodistas es si tiene relación con el cambio climático:

Y la respuesta de los meteorólogos siempre ha sido la misma: Un fenómeno aislado no se puede nunca atribuir científicamente al cambio climático porque puede quedar dentro de la variabilidad natural de la atmósfera. Y en el caso de que tuviera algo que ver no podría saberse en qué proporción exacta. Además se suele añadir que sería la tendencia creciente de este tipo de fenómenos la que sí podría estar relacionada con el cambio. El periodista acepta que ésta es la respuesta científica correcta pero... ahí “no hay titular” ya que no posibilita ver al cambio climático como responsable de las situaciones adversas concretas que nos afectan y que es lo que realmente interesa al público.

Sin embargo las cosas están cambiando. En los últimos tiempos se han publicado varios artículos científicos<sup>17</sup> que vinculan ya fenómenos concretos con el cambio climático, o dicho más correctamente, los ven como efectos, al menos parciales, del calentamiento global.... Por tanto, quizás a partir de ahora, los meteorólogos debemos ir modificando o matizando nuestras contestaciones cuando se nos pregunte: ¿Pero esto es cambio climático? (2012).

Veamos cómo se construyó la ola de calor (o las olas de calor) de 2003 en una muestra de informaciones de medios de comunicación generalistas y en estudios científicos. Previamente es preciso apuntar que en los años 1994, 1995 y 2001 se observaron picos en la mortalidad mensual en España, posiblemente relacionados con olas de calor, que no fueron percibidas en su momento. En el mes de junio de 2003 se contabilizaron en

España unos 2.300 fallecimientos no esperados, 300 en julio y 3.900 en agosto (Martínez et al 2004). Llama la atención que la primera ola de calor, acaecida en junio, tuvo más de la mitad del efecto de la de agosto, pero pasó totalmente inadvertida, sin una mínima repercusión social ni mediática. La ola de calor de agosto de 2003, sin embargo, supuso un umbral en la atención social a este tipo de episodios.

No tenemos constancia de que los medios de comunicación vincularan el calor extremo con el cambio climático<sup>18</sup> en los meses de junio y julio. Conforme avanzó el número de días de la canícula de agosto ya surgieron pocas voces que lo relacionaban en la prensa generalista: *El Mundo*, el 7 de agosto, en el apartado de Impresiones, titulaba “¿Estamos sufriendo ya los efectos del cambio climático?”; el periodista ambiental Gustavo Catalán, el 10 de agosto, escribía en Opinión un artículo titulado “El hombre cambia el clima”. En el diario *El País*, el periodista ambiental Rafael Méndez, titulaba una información el 14 de agosto “Los científicos <<sospechan>> que el cambio climático es responsable de la ola de calor”, donde se hacía eco de las declaraciones del presidente del grupo de expertos de la ONU sobre el clima, Rajendra Pachauri, quien aseguró al diario suizo *Le Temps* que el calor insoportable en Europa se debía probablemente a la acción del hombre. “Se trata de una fuerte sospecha, sin que exista por el momento total certidumbre científica”. En el mismo artículo de *El País*, el catedrático de Física de la Universidad de Alcalá de Henares Antonio Ruiz de Elvira era más tajante: “La ola de calor es un signo preliminar del cambio climático en el que estamos involucrados”.

Tras el paso de la ola de calor aumentaron las vinculaciones con el cambio climático: El 7 de septiembre, el periodista ambiental Antonio Cerrillo titulaba en *La Vanguardia* un artículo: “¿Ola de calor o cambio climático?”. “Es imposible decir con exactitud que la ola de calor se deba al cambio climático, pero llevamos años alertando de que van a aumentar los fenómenos extremos y éste es uno de ellos”, decía el presidente del grupo de expertos de la ONU sobre el clima<sup>19</sup>.

En septiembre, el profesor de Climatología de la Universitat de Barcelona, Martín Vide, presentaba un libro sobre *El tiempo y el clima* y declaraba que el verano de 2003 en España “va en línea del calentamiento planetario, que se va acumulando en la misma dirección del cambio climático”.<sup>20</sup>

En diciembre de 2004, *Nature* publicaba dos artículos que hacían referencia a la ola de calor de 2003. Schär y Jendritzky se planteaban si la ola de calor que asoló a Europa era un episodio meteorológico extremo o era reflejo del cambio climático. Su respuesta era que probablemente ambas. Y afirmaban que la contribución antropogénica podía ser cuantificada (2004, pp. 559-560).

El segundo artículo, de Stott, Stone y Allen, indicaba que el verano de 2003 parecía haber sido el más caluroso en Europa desde el año 1500 al menos. Afirmaban que la actividad humana había duplicado como mínimo los riesgos de que se repitan estos episodios meteorológicos extremos. Consideraban, no obstante, que no se puede saber con seguridad que el cambio climático causara la ola de calor del verano de 2003. Esta situación la comparaban con una partida en la que un jugador alteraba sus dados para que marcaran el seis con mayor frecuencia. Si gana varias partidas, ¿qué sentido tendría rivalizar sobre si el seis último con el que ganó a sus compañeros era el que había correspondido de forma natural o era efecto de la manipulación de los dados? Igual que en el juego, para estos autores, lo importante es que hemos alterado los dados del clima y en el presente se están produciendo episodios meteorológicos cuya frecuencia aumenta peligrosamente (2004, pp. 602-614).

Por otro lado, un grupo de expertos defendieron que dicha ola de calor estuvo vinculada en un 70-80 % de probabilidades al cambio climático. El catedrático de Ecología José Manuel Moreno, en *ABC* el 16 de febrero de 2005, y en *La Vanguardia* al día siguiente, declaraba: “Hay estudios científicos que indican que si no fuese porque estamos en un tipo de clima distinto, no podríamos explicar este episodio de ola de calor. Entre el 70 % y el 80 % de probabilidades es que se deba al cambio climático. Y son muchas posibilidades”. También aludió a ello Arturo González Aizpiri, secretario general para la Prevención de la Contaminación y del Cambio Climático, en declaraciones a *Europa Press* el 3 de marzo de 2005: “ahora los expertos han corroborado que la ola de calor de 2003 está vinculada en un 70-80 % de probabilidades al cambio climático”.

Del abordaje científico de la ola de calor de 2003 se deducen dos posturas no contradictorias: una que defiende que no es posible saber si se trata de un episodio puntual producido por el cambio climático; y otra que sí percibe que es un indicio con probabilidades de estar vinculado a tendencias o predicciones del cambio climático.

## **5.- TRATAMIENTO INFORMATIVO DE LA OLA DE CALOR DE 2003 EN EL DIARIO DE SEVILLA**

Nos detendremos a ver cómo se trató la ola de calor de agosto en un medio de comunicación concreto: el *Diario de Sevilla*, editado en una de las capitales más castigadas por la canícula de aquel verano<sup>21</sup>.

El análisis cuantitativo de las informaciones aparecidas en el *Diario de Sevilla* dio como resultado que el tema se trató en nueve portadas durante el mes transcurrido a partir del inicio de la ola de calor (a partir del 31 de julio), siendo el tema principal en ocho de ellas. La sección En Portada (páginas dos y tres) trató el asunto en cinco ocasiones. El resto de informaciones aparecieron en las secciones de Sevilla y Sociedad. Hubo un editorial y tres artículos de opinión. Los temas principales tratados fueron: las altas temperaturas, la ola de calor en sí, los apagones, un número de muertes y la situación de los hospitales.

### **5.1. Relato de los hechos<sup>22</sup>:**

La primera información que apareció en el *Diario de Sevilla* sobre el exceso de temperatura fue el 31 de julio, tras pasar la noche anterior a la edición del periódico con una mínima de 27 grados. En los días siguientes, el diario sevillano comenzó a abordar la ola de calor informando sobre algunos fallecimientos y sobre el estado de centros hospitalarios.

El 4 de agosto se hacía eco de unas informaciones que emitía el Servicio Andaluz de Salud (SAS)<sup>23</sup> en las que afirmaba que se había llevado a cabo un refuerzo de urgencias en los tres hospitales de Sevilla y en los centros de las ciudades de Córdoba y Cádiz, y una constante coordinación entre los hospitales ante posibles derivaciones de pacientes. Este panorama difería del que relataban facultativos de hospitales de Sevilla y miembros del sindicato de enfermería (SATSE) y de Comisiones Obreras (CCOO) acerca del colapso y de una situación sanitaria que consideraban bajo mínimos. *Diario de Sevilla* recogía un contexto crítico que se vivió el 1 de agosto en el Policlínico Virgen de la Macarena, donde los propios médicos del centro aseguraron que la media de espera para atender a los pacientes rozaba las cinco horas, que se producían colas en la admisión y faltaban de camas e incluso camillas.

El 7 de agosto, el diario analizado informaba sobre el balance oficial de fallecidos, facilitados por Protección Civil y por el Servicio Andaluz de Salud, que era de 14.

El día 8 se batían nuevos record de temperatura: el de los días consecutivos por encima de los 40°, la temperatura máxima de 45,2° en Sevilla y la subida de temperatura del Mar Mediterráneo<sup>24</sup>.

El 9 de agosto Protección Civil cifraba en 19 el número de muertes como consecuencia de la ola de calor que azotaba España. Al día siguiente, el diario se hacía eco de la aclaración del Servicio Andaluz de Salud sobre por qué no incluía determinados fallecimientos. Refiriéndose a dos difuntas, precisaba: “fueron pacientes aquejadas por enfermedades crónicas agravadas por el calor, por lo que no se incluyen en el registro de víctimas mortales como consecuencia del término médico golpe de calor, una patología más grave que supone la desnutrición celular y la pérdida de funcionamiento de varios órganos o sistemas que pueden producir la muerte en poco tiempo”. Esta explicación es clave, dado que el Servicio Andaluz de Salud no contabilizaba las muertes de más que el calor estaba provocando, sino tan sólo aquellos que presentaban el cuadro médico de golpe de calor. Eso al menos en un principio.

El día 12 la portada informaba: “La mortalidad crece un 60 % en Sevilla bajo la ola de calor”. Basándose en las inhumaciones e incineraciones en el cementerio de la localidad desde el 30 de julio, el diario analizado mostraba otras cifras que las barajadas oficialmente: un 60 % más de muertes que en el mismo periodo del año anterior. La necrópolis sevillana se vio al borde del colapso, por lo que algunas funerarias desviaron cadáveres a centros incineradores de Huelva y Jerez para que los familiares no tuvieran que esperar una lista de espera de dos días para dar abasto con las cremaciones. En los 13 o 14 días transcurridos habían fallecido 131 personas más que en las mismas fechas de 2002, según los datos de la necrópolis.

El mismo día 12 aparecieron en *Diario de Sevilla* unas declaraciones del consejero de Salud de la Junta de Andalucía, realizadas durante una visita a las instalaciones del Hospital Militar de Sevilla. Contrariamente a lo expuesto por la institución a la que representaba (el Servicio Andaluz de Salud) el 9 de agosto, el balance oficial de éste

comenzó a contabilizar, supuestamente, además de los fallecimientos por síntomas de ola de calor, a decesos por patologías asociadas a las altas temperaturas como consecuencia del agravamiento de enfermedades crónicas.

En estos días comenzaron las noticias sobre la ola de calor en distintos países de Europa, donde se batieron registros: Alemania alcanzó los 40,8°, la mayor temperatura desde que comenzaron los registros en 1730<sup>25</sup>; Francia llegó a su mínima más alta, con 25,5°, la mayor temperatura desde que comenzaron los registros en 1873; Londres sobrepasó los 37,9°, también la temperatura más alta desde que comenzaron los registros siglo y medio antes.

El 14 de agosto la ola de calor había provocado “42 muertes”, según los datos oficiales. Como explicará *Diario de Sevilla*, “en la estadística aportada por el Servicio Andaluz de Salud no se incluyen algunos óbitos certificados en los últimos días en diversos puntos de la ciudad, como algunos ancianos hallados muertos o una indigente”.

El 15 el diario analizado refleja la crisis ocurrida en Francia. Las cifras de muertos por la ola de calor se barajaban entre mil quinientos y tres mil muertos. Así lo recogía el periódico sevillano: “Después de varias semanas minimizando los daños de la canícula, el Gobierno galo ha decidido afrontar de lleno las consecuencias de lo que el ministro de Sanidad Mattei reconoció ayer como una epidemia”.

El 16 de agosto un artículo de opinión reflejaba fielmente la imagen que presentaban los datos oficiales y que prevaleció en los medios de comunicación, esto es, que la ola de calor “no estaba teniendo especial incidencia en Andalucía y España”: “en Francia ha habido 3.000 muertos vinculados a la canícula, mientras que en España las cifras oficiales dan por ahora, 40 muertos ... Al comparar los efectos de la canícula en Francia y en España no cabe descartar lo que podríamos considerar un hecho cultural: las gentes de Andalucía, Extremadura o Madrid están mejor preparados para hacer frente al bochorno que la población de los Landes o de la región parisina a la canícula”. Este discurso es una muestra del posible desconocimiento de lo que estaba ocurriendo en cuanto al número real de víctimas.

El 17 de agosto apareció en el diario analizado la primera reacción dudando de las cifras oficiales de muertes por calor. La Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública (FADSP) defendía que las cifras eran superiores y consideraba “llamativo” que países de nuestro entorno, como Francia o Reino Unido se contaran por miles. A su juicio la diferencia se debía a la manera con las que se contabilizaban las muertes, dado que el Ministerio de Sanidad sólo contabiliza las producidas por golpe de calor. Para la Federación “esta peculiar forma de elaborar estadísticas por parte de nuestros responsables sanitarios resulta poco rigurosa y algo triunfalista”. Aseguraban igualmente que los datos se contradecían con los proporcionados por los servicios funerarios en todo el país, “que están señalando un aumento de defunciones respecto al año pasado que oscila entre el 25 y el 100 por cien según las distintas regiones”.

El 18 de agosto la información se centraba a los países de Europa. El titular era “El calor saca los colores al Gobierno italiano”. Las cifras de muertes en Francia ascendían ya a 5.000. El Director General de Salud francés dimitió.

El 20 de agosto una información en la sección de Sevilla reconocía que el calor aumentó un 50 % los duelos en el tanatorio. El gerente del tanatorio de la SE-30 aseguraba que durante la ola de calor “se ha triplicado el número de defunciones”. Otra información trataba sobre otros lugares: en Jaén el incremento de óbitos se dispara hasta el 86 %; en Barcelona<sup>26</sup> y su área habían fallecido hasta este día 887 personas más que en 2002 en similares fechas.<sup>27</sup>

Este mismo día aparecía reflejado que “Sanidad investiga la cifra de muertes por golpe de calor”. La ministra de Sanidad se comprometió a recabar de las comunidades autónomas los datos de mortandad atribuibles a las altas temperaturas. El medio centenar declarado en España no satisfacía a la FADSP ni al Partido Socialista Obrero Español (PSOE). Es oportuno decir que el PSOE no puso en duda las cifras de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (gobernada por el PSOE andaluz) y sí las del Ministerio de Sanidad (gobernada por el Partido Popular). La prioridad de proteger al propio grupo pudo limitar a algunos partidos políticos a la hora de profundizar en el tema y abordarlo.



El 21 de agosto, el diario volvía a reflejar la situación en Francia, esta vez con una fuente que, a la postre, ha sido de las más fiables. Los servicios funerarios estimaban en 10.000 las muertes por la canícula. La empresa Pompas Fúnebres Generales apuntó 13.000.

Dos días después, la ministra de Sanidad española rechazaba cualquier comparación con la crisis sanitaria acusada en Francia. Los datos recabados hasta el momento por el Ministerio contabilizaban a 101 muertos (54 por agravamiento de patologías previas y 47 por efecto directo del calor).

El 21 de agosto, el diario trataba sobre declaraciones de asociaciones de pacientes que acusaban al Gobierno de ocultar el número real de muertos por la ola de calor, que cifraban en unos 2.000. La Asociación El Defensor del Paciente (ADEPA) y la Asociación de Víctimas de Negligencias Sanitarias (AVINESA) criticaron las deficiencias de los sistemas de aire acondicionado de los hospitales españoles, a su juicio, directamente relacionadas con el fallecimiento de numerosos pacientes ancianos. Pusieron en evidencia la actuación “diametralmente diferente” de las autoridades sanitarias en España y Francia, país en el que cesó el Director General de Salud. Según la presidenta de AVINESA, los datos oficiales conocidos “no son fiables” y estaba convencida de que la cifra era mucho mayor, aunque agregó que no sabía “con qué animo” el Gobierno “oculta” los datos reales.

El 18 de septiembre, el grupo parlamentario del PSOE reconoció 6.112 el incremento de muertes respecto a 2002. Este mismo día, el departamento ministerial presentó a los consejeros sanitarios autonómicos un “Informe sobre el potencial impacto sanitario de la ola de calor y la evolución reciente de la mortalidad general y por causas en España” en el que, amparada por los datos ofrecidos por las comunidades autónomas (incluidas las gobernadas por el PSOE), no admitía más de 141 víctimas “sin que haya un patrón significativamente distinto que haga sospechar un aumento de causas de muerte prematura o sanitariamente evitable explicativo de esas defunciones”.

De esta manera, el reconocimiento oficial de los hechos quedó en una cifra anecdótica en cuanto al número de decesos.

## 5.2. Los actores

**Ministerio de Sanidad:** Remitía a los datos ofrecidos por las comunidades autónomas, los cuales nos pasaban del medio centenar a día 17 de agosto. La ministra admitía que se contabilizaban todas las defunciones atribuidas a las altas temperaturas. El Ministerio tomó protagonismo a partir del día 15, cuando las muertes en Francia ya se contabilizaron por miles. La ministra de Sanidad rechazó cualquier comparación con las crisis sanitarias acusadas en el país galo.

**Consejería de Salud de la Junta de Andalucía:** Defendió que se reforzaron los servicios de urgencias. Al principio no contabilizó los fallecimientos por enfermedades crónicas agravadas por el calor. A partir del día 12 sí los consideró, supuestamente. A pesar de ello, el balance oficial del Servicio Andaluz de Salud fue de 29 defunciones andaluzas el día 15 de agosto.

**Protección Civil:** En los primeros días aportó datos de los fallecimientos, pero tras unas cifras presentadas diferentes a las del Servicio Andaluz de Salud, dejaron de suministrar información, dejando esta función a la Consejería de Salud.

**Personal sanitario y sindicatos:** El número de hospitalizados generó una protesta por lo que éstos consideraban deficiencias en el servicio sanitario.

**Partidos políticos:** Coincidió con las vacaciones de verano y no estaban especialmente activos. El Partido Popular negaba la evidencia de mayor número de muertes que le proporcionaban las comunidades autónomas. El PSOE, que admitió miles de muertes en el Congreso, no cuestionó los datos aportados por miembros de su partido en las comunidades autónomas que gobernaba, como la andaluza.

**Tanatorios y cementerios:** Se convirtieron en las fuentes periodísticas más fiables para medir la verdadera envergadura de la catástrofe. A pesar de que puntualmente fueron consultados, sus datos no fueron suficientemente tenidos en cuenta para cuestionar los datos oficiales durante la canícula. En Francia, sin embargo, su información fue decisiva para poner en evidencia las declaraciones del ministro francés, quien aseguraba, antes de reconocer la epidemia, que las cifras de mortandad eran comparables a los años anteriores, salvo casos puntuales.

**Ecologistas:** Resulta llamativo que durante esos días, las asociaciones ecologistas no presentaran notas de prensa vinculando la ola de calor con el cambio climático, cuando habían sido abanderados en la denuncia del calentamiento global. En aquellos días los comunicados de Ecologistas en Acción Andalucía se referían a las Minas Las Cruces; los de Ecologistas en Acción de Madrid se centraban en el índice de ozono en la capital. Posteriormente, en una nota de prensa, contabilizaron 12.963 muertes, basándose en datos del Instituto Nacional de Estadística.

**Empresas de suministro energético:** Fueron protagonistas por apagones producidos. Suministraron información sobre el porcentaje del consumo energético.

**Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública (FADSP):** Fue la primera entidad que puso en entredicho las cifras oficiales criticando la peculiar forma de elaborar estadísticas por parte de los responsables sanitarios, a su juicio “poco rigurosa y algo triunfalista”.

*Diario de Sevilla:* Admitió las fuentes oficiales como referencia, lo que le limitó para ofrecer una visión más amplia y real de lo que estaba ocurriendo. Hizo un buen ejercicio profesional al procurar información directa en los tanatorios y en los cementerios. Hubiera sido acertado seguir profundizando en esa línea. Por otro lado, a través del editorial vinculó lo que estaba ocurriendo con el cambio climático (el único editorial de los cuatros diarios consultados en el mes de agosto: *El País*<sup>28</sup>, *El Mundo*, *La Vanguardia* y *Diario de Sevilla*).

## 6. CONCLUSIONES

Proponemos las siguientes conclusiones:

1.- Se ha producido una doble referencia en torno a la denominación “ola de calor de 2003”. Entre junio y agosto se sucedieron tres olas de calor: una en cada mes. La última tuvo una repercusión social insólita por su intensidad (en Europa también por el número de fallecimientos que se reconocieron). Posteriormente, numerosas investigaciones y referencias han incluido en la designación de “ola de calor” a las otras dos ocurridas en los meses anteriores. Al final ha prevalecido en singular por el interés surgido en la

ocurrida en agosto, pero se refieren a dos realidades distintas: una sólo a la de este mes, y otra a las tres olas en conjunto.

2.- Del análisis del tratamiento informativo que tuvo la ola de calor de agosto en el *Diario de Sevilla* se desprende que no hubo conciencia del verdadero impacto de las altas temperaturas en las vidas humanas conforme ocurría el episodio. La realidad biofísica de los efectos de la ola de calor fue construida en este diario, en esos días, como un episodio extremo meteorológico con un efecto reducido en el número de fallecimientos. El periódico se basó en demasía en las fuentes oficiales político-administrativas tanto regional como nacional, que aludían, con un mensaje minimizador, que la ola de calor no estaba teniendo especial incidencia en Andalucía y España, con una cifra anecdótica en cuanto al número de decesos. Este mensaje predominante prevaleció en otros diarios durante las dos primeras semanas de agosto (*El País, El Mundo, La Vanguardia*). De manera puntual, *Diario de Sevilla* citó como fuentes a tanatorios y cementerios, que aportaban información más cercana a la realidad. Pero, el impacto real en cuanto al número de fallecimientos en España por la ola de calor de 2003 pasó inadvertido para los/as lectores/as (y probablemente para la sociedad española)<sup>29</sup> de este diario conforme ocurría.

3.- Hubo una confusión a la hora de contabilizar las muertes por el calor y las muertes por golpe de calor. Las fuentes oficiales político-administrativas sanitarias declararon 59 defunciones por “golpe de calor” y 82 a causa de un agravamiento de enfermos con patologías previas. Las cifras que aportaban las necrópolis apuntaban a muchas más muertes de las 141 muertes que oficialmente se reconocieron. El Centro Nacional de Epidemiología sumó 6500 decesos meses más tarde.

La ilusión ambiental que se creó impidió la posibilidad de un debate y una reflexión en la sociedad española. La credibilidad de las instituciones político-administrativas como fuentes informativas quedó posteriormente en entredicho. La complicidad de los partidos políticos nacionales con sus representantes en administraciones regionales pudo limitar el reconocimiento de la dimensión del episodio y la claridad informativa. Se puede concluir que los tanatorios y los cementerios fueron la mejor fuente informativa en este episodio.

4.- La posible vinculación con el cambio climático<sup>30</sup> se redujo, en el *Diario de Sevilla*, a un editorial, titulado “Un círculo vicioso e insostenible”, que trataba sobre la alteración del clima del planeta, y un artículo de opinión, firmado por Manuel Pimentel, titulado “Población y Cambio Climático”, en el que reflexionaba sobre la responsabilidad del ser humano en dicho cambio. Los/as lectores/as de este diario (realidad posiblemente extrapolable a la audiencia en general)<sup>31</sup> apenas tuvieron referencias de la posible relación con el cambio climático. Solo en dos informaciones se realizó esa posible vinculación.<sup>32</sup>

5.- La ola de calor de 2003 ocurrió antes del hito mediático<sup>33</sup> de la presentación del IV Informe del IPCC, en 2007, que confirmó de manera clara el impacto del ser humano en el cambio climático. Con el IV Informe del IPCC, en el que afirmaba que la influencia del ser humano en el cambio climático era de entre el 90 % y el 99% de probabilidades, se confirmaba la evidencia del impacto humano en el clima. Observamos que, conforme han pasado los años, han aumentado las alusiones científicas en las que se vinculan episodios ambientales extremos con el cambio climático<sup>34</sup>. En ello pueden influir, además de los resultados del IV Informe del IPCC, las anomalías de signo positivo del calentamiento global de los años posteriores. No sería raro que esta vinculación se acreciente conforme se consoliden los efectos del cambio climático.

En un artículo publicado en 2005, reconocíamos que, dado que era una conclusión de envergadura, era conveniente tener más datos científicos para poder identificar la ola de calor del verano de 2003 con el cambio climático. Concluíamos que era posible que la ola de calor fuese la mayor catástrofe ambiental ocurrida en Andalucía y España en cuanto a número de víctimas mortales<sup>35</sup>. Esta posibilidad fue mencionada, igualmente, por el catedrático de Ecología, José Manuel Moreno, tal como reflejó parte de su ponencia dirigida a los periodistas ambientales<sup>36</sup>.

Si la ola de calor de agosto de 2003 fue normal, las consecuencias son las propias de una catástrofe ambiental puntual. Pero si se vincula al cambio climático se trataría de la mayor catástrofe ambiental producida por el ser humano en cuanto a víctimas mortales en Andalucía y España, y una de las mayores de Europa. Supondría reconocer, aun con incertidumbre, que la ola de calor del verano de 2003 ha podido ser la mayor catástrofe ambiental de Andalucía y España y una de las mayores de Europa. Miles de muertos se

enterraron bajo la consideración de una crisis sanitaria, cuando puede ser que la acción humana, sin pretensión ni conciencia, estuviese detrás, a través de su impacto ambiental. Se trataría de un episodio de peso en Andalucía, España y Europa dentro del periodo de consecuencias que se abre en torno al cambio climático.

6.- Resumiendo, en el episodio de la ola de calor de 2003 en España se puede concluir que la realidad biofísica quedó alejada del reconocimiento mediático en el *Diario de Sevilla* (y probablemente en los principales los medios de comunicación españoles)<sup>37</sup> en dos elementos: en los efectos reales en la mortalidad ciudadana y en el número de referencias sobre la posible vinculación con el cambio climático.

### Referencias

ALCIBAR Cuello, Miguel (2007), “Una aproximación a la construcción social del cambio climático en An Inconvenient Truth” en VV.AA: *Cultura Verde Vol. 1. Ecología, Cultura y Comunicación*. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla

BOSTROM and LASHOF (2007), “Weather it’s climate change?”, en MOSER and DILLENG (eds), *Creating a climate for change: Communicating climate change and facilitatin social change*. Cambridge, UK, Cambirdge University Press: 31-43

DELIBES, Miguel y DELIBES DE CASTRO, Miguel (2006), *La Tierra herida*. Destino, Barcelona

DESSAI S (2003), “Heat stress and mortality in Lisbon. Part II: an assessment of the potential impacts of climate change”, *International Journal of Biometeorology*, 48:37-49

DIAZ, JORDAN, GARCIA, LOPEZ, ALBERDI, HERNANDEZ, OTERO (2002a), “Heat waves in Madrid 1986-1997: effects on the health of the elderly”, *International Archives of Occupational and Environmental Health* 75: 163-170

DIAZ, GARCIA, VELAZQUEZ DE CASTRO, HERNANDEZ, LOPEZ, OTERO (2002b), “Effects of extremely hot days on people older than 65 years in Seville (Spain) from 1986 to 1997”, *International Journal of Biometeorology* 46: 145-151

DIAZ, Julio (2008), “Impacto sobre la salud de las temperaturas extremas”, 8º *Congreso Nacional de Medio Ambiente*, Madrid

DUARTE, Carlos M. (coord.) (2006), *Cambio global*. CICS, Madrid

FERNANDEZ, Rogelio (2005), “Calores de Andalucía” en *Ecología Política* nº 30. Icaria, Barcelona

FERNANDEZ, Rogelio (2010a), "La sostenibilidad: una nueva etapa en el periodismo ambiental y en el periodismo en general", en *DELOS*, Vol 3, N° 8, disponible en [www.eumed.net/rev/delos/08/rfr.pdf](http://www.eumed.net/rev/delos/08/rfr.pdf), consultado el 28 de junio de 2011

FERNANDEZ, Rogelio (2010b), "Irrupción mediática y representación ideológica del cambio climático en España", en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, octubre 2010, disponible en [www.eumed.net/rev/cccss/10/rfr.pdf](http://www.eumed.net/rev/cccss/10/rfr.pdf), consultado el 28 de junio de 2011

FERNANDEZ, Rogelio (2010c), "Reconocimiento y cuestionamiento mediático del cambio climático en España", en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, diciembre 2010, disponible en <http://www.eumed.net/rev/cccss/10/rfr2.pdf>, consultado el 28 de junio de 2011

FISCHER and Schär (2010), "Consistent geographical patterns of changes in high-impact European heatwaves", in *Nature Geoscience* 3:398-403

HERAS, Francisco: "Comunicar el cambio climático" en RIECHMANN, Jorge (coord.) (2008), *¿En qué estamos fallando? Cambio social para ecologizar el mundo*. Icaria, Barcelona

THE WORLDWATCH INSTITUTE (2009), *La situación del mundo 2009. El mundo ante el calentamiento global*. Icaria, Barcelona.

LUTERBACHER, DIETRICH, XOPLAKI, GROSJEAN y WANNER (2004), "European Seasonal and annual temperature variability, trends and extremes since 1500", *Science* 303:1499-1503

MARTINEZ, SIMON-SORIA, LOPEZ-ABENTE (2004), "Valoración del impacto de la ola de calor del verano de 2003 sobre la mortalidad", *Gaceta Sanitaria* 18: 250-258, disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v18s1/06valoracion.pdf>, consultado el 22 de noviembre de 2010

MCNEILL, John (2003), *Algo nuevo bajo el sol. Historia medioambiental del mundo en el siglo XX*. Alianza, Madrid

MEIRA, Pablo Angel (2008), *Comunicar el Cambio Climático. Escenario social y líneas de acción*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

MORENO, José Manuel (ed)(2005), *Evaluación Preliminar General de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid

MORENO, José Manuel (2006), "Cambio climático en España: impactos, adaptación y mitigación", Mesa redonda del VI Congreso Nacional de Periodismo Ambiental, 2005. APIA, Madrid

PARRY, M. L. (ed.) (2000), *Assessment of potencial effects and adaptations for climate change in Europe: The Europe ACACIA Project* Jackson Environment Institute, University of East Anglia

PUIG, Ferran (2010a), “Impactante estudio en *Nature Geoscience* sobre la próxima intensificación de las olas de calor en la Península Ibérica”, disponible en <http://elclimadelclima.wordpress.com/2010/05/28/peninsula-fisher/>, consultado el 28 de junio de 2011

PUIG Ferrán (2010b), “¿Es posible atribuir los fenómenos meteorológicos extremos al calentamiento global?”, disponible en <http://ustednoselocree.com/2010/08/06/atribucion-fenomenos-extremos/>, consultado el 28 de junio de 2011

RIVERA, Alicia, “El periodista ante el Protocolo de Kyoto” en CERRILLO, Antonio (coord.) (2008), *El periodismo ambiental*. Fundación Gas Natural, Barcelona

RIVERA, Angel (2012) “No es cambio climático... ¿O sí?”, disponible en <http://eneltiempo-angelrivera.blogspot.com.es/2012/04/no-es-cambio-climatico-osi.html>, consultado el 17 de abril de 2012

ROBINE, CHEUNG, LE ROY, VAN OYEN, HERRMANN (2007), *Report on excess mortality in Europe during summer 2003*, EU Community Action Programme for Public Health  
[http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2005/action1/docs/action1\\_2005\\_a2\\_15\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2005/action1/docs/action1_2005_a2_15_en.pdf)

SCHAR and JENDRITZKY (2004), “Climate change: Hot news from summer 2003” in *Nature* nº 432, pp. 559 – 560

SINTES, María, HERAS, Francisco, (2009), *El clima en peligro. Una guía fácil del Cuarto Informe del IPCC*, CENEAM-OAPN, Madrid

STOTT, STONE and ALLEN (2004), “Human Contribution to the European Heatwave of 2003” in *Nature* nº 432, pp. 602 – 614

TRENBERTH, Kevin E. (2012), “Framing the way to relate climate extremes to climate Change” In *Climate Change*, disponible en <http://thinkprogress.org/climate/2012/03/25/451347/must-read-trenberth-how-to-relate-climate-extremes-to-climate-change/>, consultado el 18 de abril de 2012

VELAZQUEZ DE CASTRO, Federico (2005), *25 preguntas sobre el cambio climático*. Libertarias, Madrid

VOIGT and MINNEN (2004), *Impacts of Europe's changing climate*, European Environment Agency, Office for Official Publications of the European Communities, UBA Berlin; RIVM, disponible en [http://www.eea.europa.eu/publications/climate\\_report\\_2\\_2004/impacts\\_of\\_europes\\_changing\\_climate.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/climate_report_2_2004/impacts_of_europes_changing_climate.pdf), consultado el 28 de junio de 2011

---

<sup>1</sup> Periodista ambiental. Doctor en Periodismo por la Universidad de Sevilla y Doctor por la Universidad Pablo de Olavide. Miembro del Grupo de Investigación en Estructura, Historia y Contenidos de la Comunicación de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla



---

Sevilla, España, Abril 2012  
Email: [rogeliofreyes@hotmail.com](mailto:rogeliofreyes@hotmail.com)

<sup>2</sup> Por cambio climático se entiende la definición de la Convención Marco sobre Cambio Climático aprobada en la Cumbre de Río de 1992 y vigente en las negociaciones: “las alteraciones del clima que pueden ser atribuidas directa o indirectamente a las actividades humanas que modifiquen la composición de la atmósfera global y perturben así la variabilidad natural del clima” (Velázquez, 2005, p. 63)

<sup>3</sup> <http://www.elpais.com>, 17 de noviembre de 2007

<sup>4</sup> En una encuesta de *The Guardian* que respondieron 261 expertos casi nueve de cada diez no creen que los esfuerzos políticos para restringir el calentamiento global de 2 ° C tendrán éxito. Indican que es más probable un aumento promedio de 4-5° C a finales de este siglo en *The Guardian*, 14 de abril 2009, disponible en <http://www.guardian.co.uk/environment/2009/apr/14/global-warming-target-2c>

<sup>5</sup> Consideramos que una de las nuevas funciones del ejercicio periodístico es la de colaborar en la emergencia de toda una nueva cultura basada en la sostenibilidad (Fernández, 2010a, p. 11)

<sup>6</sup> La propuesta del decrecimiento ocupa una presencia mediática marginal

<sup>7</sup> Una encuesta publicada en el *New York Times* concluía que los científicos dudan en vincular algunos de los episodios extremos climáticos de los últimos años con el calentamiento global, mientras que el público sí los vincula, en “In Poll, Many Link Weather Extremes to Climate Change” artículo impreso el 18 de abril de 2012, en la página A14 de la edición de Nueva York del *New York Times*

<sup>8</sup> Un ejemplo reciente de esta distorsión fue el accidente nuclear de Fukushima a través de la información minimizadora suministrada por la compañía Tepco, operadora de la central siniestrada

<sup>9</sup> Nuestra percepción es esa, aunque no se demuestre por no haber sido investigado con una metodología

<sup>10</sup> *Diario de Sevilla* apareció el 28 de febrero de 1999. Pertenece al Grupo Joly. Con una tirada diaria en 2003 entorno a los 30.000 ejemplares, era el segundo periódico local más leído, después de ABC de Sevilla. Lo elegimos por ser el diario de una ciudad donde la ola de calor azotó especialmente y por tener un reconocido seguimiento de las informaciones ambientales, como fue el del vertido de Aznalcóllar

<sup>11</sup> Esta última designación tampoco es del todo correcta, en cuanto incluye 21 días de primavera de junio

<sup>12</sup> La cifra que reflejaban los medios de comunicación europeos una vez finalizada la ola de calor fue de 30.000 víctimas mortales

<sup>13</sup> Llama la atención la poca cobertura mediática que se dio a los resultados de este estudio en comparación con los ríos de tinta otorgados a la ola de calor. El *Diario de Sevilla* le dedicó menos de una columna

<sup>14</sup> El informe se refiere, en su interior, a las olas en plural. Sin embargo, en el título lo recoge en singular

<sup>15</sup> Los autores del estudio advierten de que estos resultados han de interpretarse "con precaución" y considerarse como datos "orientativos" para tomar medidas

<sup>16</sup> También en Portugal, aunque con una incertidumbre importante, es posible el incremento de la tasa bruta de mortalidad para los años 2020 y 2050. Según Dessai (2003), en Lisboa el incremento de la tasa de mortalidad relacionada con calor habría sido de entre 5,4 y 6 por cada 100.000 habitantes en el periodo 1980-1998. Para el 2020 será entre el 5,8 y 15,1 y del 7,3 a 35,6 para el de 2050 (Díaz, 2008, pp. 7-8)

<sup>17</sup> Rivera se refiere a trabajos que se vienen realizando sobre esta cuestión, en los que “los resultados se expresan y se expresarán siempre en términos de probabilidad porque eso es lo que nos ofrece, nos guste o no, el método científico”

<sup>18</sup> Por ejemplo, ver en Cerrillo, Antonio en *La Vanguardia*, 24 de junio de 2003

<sup>19</sup> Citado por Koldo Unceta en *El País*, 21 de agosto de 2003

<sup>20</sup> *La Vanguardia*, 29 de septiembre de 2003

<sup>21</sup> Según la valoración del Centro Nacional de Epidemiología, en la ciudad de Sevilla, siguiendo la predicción de 1990-2002, era esperable que fallecieran, entre los meses de junio y agosto, unas 2.058 personas. Sin embargo, murieron 2.314, esto es, 256 personas más, un 12,44 % (Martínez et al, 2004). La ola de calor de agosto registró unas temperaturas record en muchos puntos de la comunidad andaluza

<sup>22</sup> Abordado en Fernández, 2005, 135-140

<sup>23</sup> Institución referente de la administración regional en el ámbito sanitario, perteneciente a la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía

<sup>24</sup> Según el Centro Meteorológico de Cataluña alcanzó los 32º, esto es, 5º superior a la media en esta época, y la marca más alta registrada en 45 años

<sup>25</sup> Los medios recordaban que el año anterior sufrió unas riadas que devastaron el país

<sup>26</sup> “Barcelona vivió su agosto más mortal. El calor disparó en la ciudad un 44 % más de lo normal las defunciones”, titulaba *La Vanguardia* el 3 de septiembre de 2003

<sup>27</sup> Una información del día 16 de agosto en el diario *El País* se titulaba “La ola de calor aumenta los entierros un 92 % en Sevilla y un 50 % en Barcelona”

<sup>28</sup> *El País*, el 13 de agosto, en su editorial, relacionó el cambio climático con los incendios, pero no abordó la ola de calor, en plena canícula

<sup>29</sup> Ver nota 9

<sup>30</sup> En la prensa generalista, los periodistas especializados en información ambiental mostraron estar a la vanguardia en cuanto a la posible vinculación con el cambio climático, como lo muestran los artículos de Gustavo Catalán (*El Mundo*), Rafael Méndez (*El País*) y Antonio Cerrillo (*La Vanguardia*)

<sup>31</sup> Ver nota 9

<sup>32</sup> Es posible que se trate de un episodio en el que ser humano no percibió la realidad biofísica en circunstancias que pueden ser decisivas para sí. Los hechos ocurrieron en un verano excesivamente silencioso, sin advertir lo que podría estar acaeciendo. Se pudo estar confirmando la reflexión de McNeill: la acumulación de muchas intensidades incrementadas puede girar algunos interruptores ambientales importantes y producir en la Tierra cambios muy fundamentales. “Nadie lo sabe, y nadie lo sabrá, hasta que comiencen a ocurrir -si es que se llega a saber en ese momento” (2003, pp. 30-31)

<sup>33</sup> Ver Fernández, 2010b

<sup>34</sup> Angel Rivera, como hemos apuntado, hace mención a estudios “que vinculan fenómenos concretos con el cambio climático, o dicho más correctamente, los ven como efectos, al menos parciales, del calentamiento global”. Uno de ellos es un artículo publicado en *Nature*, en febrero de 2011, en el que un grupo de científicos ingleses, suizos y japoneses estudiaron las inundaciones de Inglaterra y Gales y su posible relación con el efecto invernadero. Efectuaron miles de simulaciones incluyendo -o no- los gases procedentes de la actividad industrial del siglo XX. Llegaron a la conclusión de que, en nueve de cada diez simulaciones, aparecía que estos gases incrementaban en más de un 20 % el riesgo de esas inundaciones concretas y que dos de cada tres lo incrementaban hasta un 80 % (<http://www.nature.com/nature/journal/v470/n7334/full/nature09762.html>).

Otro artículo, de investigadores del Instituto de Investigación del Impacto Climático de Postdam, estimaba -a través del estudio estadístico de la serie climatológica- en un 80 % la probabilidad de que la ola de calor de julio de 2010 en Moscú no hubiera ocurrido sin el calentamiento global

---

(<http://www.pnas.org/content/early/2011/10/18/1101766108.abstract>)

<sup>35</sup> En Fernández, 2005, pp. 135-140, artículo presentado a la revista *Ecología Política* en octubre de 2005

<sup>36</sup> Estas fueron sus palabras: “Piensen que en la ola de calor del año 2003, con sus 30.000 víctimas en Europa, 6.000 en España, no se dijo la verdad. La prensa no dijo nada. Señores, ustedes no acudieron a las fuentes que sí sabíamos esto. 6.000 muertos es una barbaridad. Por eso les digo: tengan más contacto con los científicos directamente. No podemos dejar mediatizar la ciencia y lo que sabemos por otros voceros. Hay que ir directamente. 30.000 víctimas en Europa es una calamidad.

Y hoy sabemos que esa ola de calor, muy probablemente, con más probabilidades de que sí que de que no, estuvo ligada con el clima futuro, no con el pasado. En el clima pasado era altamente improbable una ola de calor como la que sufrimos en el 2003. Así que a lo mejor tenemos ya las primeras víctimas del cambio climático o una de las primeras. Y no nos queda más remedio que arrestar, que detener las emisiones de gases de efecto invernadero, si no queremos interferir peligrosamente con el clima. Y tenemos datos suficientes para pensar que estamos ya muy próximos” (Moreno, 2006, p. 141)

<sup>37</sup> Ver nota 9