

## Los usos sociales del periodismo científico y de la divulgación. El caso de la controversia sobre el riesgo o la inocuidad de las antenas de telefonía móvil\*

Carolina Moreno Castro  (Carolina.Moreno@uv.es)  
Universitat de València, España

El presente artículo realiza una reflexión sobre la cobertura informativa de los medios de comunicación respecto a temas controversiales relacionados con la ciencia y la tecnología, y la forma en que ésta se vincula con los procesos de participación ciudadana. Para ello se vale del debate en torno a la inocuidad o los riesgos de la implantación de antenas de telefonía móvil en una pequeña población del sur de España. Se concluye que unos de los problemas que se detectan al analizar el contenido de los medios es la falta de profundidad en el tratamiento de la información sobre ciencia y tecnología.

197

**Palabras clave:** medios masivos, controversia científica, telefonía celular, riesgos, participación ciudadana.

*This paper reflects on the mass media coverage of controversial issues related to science and technology, in order to identify its connection with citizen participation processes. It focuses, particularly, on a debate held in a small town in southern Spanish, about the risks of the installation of mobile phones aerials. It concludes that one of the problems detected when analyzing the media contents is the lack of a deeper coverage of science and technology.*

**Keywords:** mass media, scientific controversy, mobile phone, risks, citizen participation.

\* Trabajo realizado en el marco del proyecto "Nuevos escenarios en la investigación aplicada al estudio del sistema de medios" (SEJ2006-14561), financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia de España.

## 1. Introducción

Antes de abordar cómo los ciudadanos utilizan la información científica y técnica que reciben a través de los medios de comunicación para su vida cotidiana, vamos a exponer las diferencias conceptuales que existen entre periodismo científico y divulgación. Ambos términos se utilizan indistintamente desde diferentes ámbitos (sociales y académicos). Pero es importante exponer la distinción de las funciones de la figura del periodista científico y de la del divulgador. El periodista científico trabaja con informes y datos que le proporcionan distintas fuentes de información. Su actividad profesional consiste en seleccionar, clasificar y elaborar textos sobre ciencia y tecnología que se transmitan a través de los medios de comunicación. Le corresponde al periodista científico informar de acontecimientos de actualidad: a) crisis alimentarias; b) crisis sanitarias; c) desarrollo de nuevos fármacos; d) nuevas innovaciones tecnológicas; e) política científica, etc.); y suele hacerlo a través de géneros informativos (básicamente, noticia y reportaje). El periodista, en principio, no opina sobre si el uso de una tecnología comporta riesgo o no para una sociedad. Su trabajo consiste en informar a los ciudadanos sobre los estudios e informes científicos, sobre las evidencias y pruebas científicas, sobre las controversias científicas, sobre las leyes reguladoras, y sobre las controversias sociales, entre otras cuestiones. El divulgador trata de publicitar, propagar o difundir a un público amplio un determinado corpus de conocimiento. Esta figura se posiciona ante los hechos y opina. Ofrece la información en un sentido o en otro (el riesgo o la inocuidad de una tecnología). No tienen por qué ser periodistas. De hecho, los divulgadores suelen ser científicos. Los mensajes que difunden a través de los medios se conciben como géneros puramente de opinión (columnas, tribunas o artículos, en el caso de los medios impresos) y con una marcada presencia del emisor (la figura del divulgador, en el caso de los programas audiovisuales). Así, pues, la figura del periodista y la del divulgador pueden considerarse esencialmente antagónicas. El periodista informa; el protagonismo de su mensaje está en el texto que elabora, en la noticia; y los acontecimientos que difunde suelen ser de actualidad. El divulgador opina; el protagonismo no está tanto en el mensaje que ofrece sino en cómo lo cuenta y qué cuenta. En televisión es muy importante su imagen y la forma en la que representa su discurso. Las historias que cuenta están muy personificadas y no tienen por qué ser de actualidad.

198

Es importante matizar estas cuestiones relativas al ejercicio profesional porque está demostrado desde distintos ámbitos analíticos que el tratamiento periodístico de la ciencia en temas como la biotecnología influye directamente en la posición que adopta la opinión pública (Bauer, 2002). Asimismo, la comunicación científica contribuye en la construcción social del conocimiento científico (Lewenstein, 1994: 343-60).

Una vez definida la labor de ambas figuras, hay que señalar que en España la información científica y técnica que llega actualmente a los ciudadanos a través de los medios es básicamente televisiva (en gran medida sobre salud, y está insertada en los magazines de la mañana). En los noticiarios, las noticias científicas son escasas. En principio, parece que hay que centrar el objeto de estudio en televisión para saber cómo se transmiten las noticias sobre ciencia y tecnología. Sin embargo, el tratamiento periodístico de la ciencia en televisión es marginal y es un fenómeno que trasciende a nuestras fronteras. Según afirma León (2006: 103) la ciencia no es muy popular

en Europa. En 2007, se cumplieron catorce años de la publicación del estudio de Heinderyckx (1993). Éste es uno de los trabajos de mayor envergadura de las últimas décadas (por el número de informativos de televisión europeos que analiza). En este trabajo se analizaron las temáticas de 362 noticiarios, de 17 cadenas de televisión, de 10 países europeos, durante cuatro semanas consecutivas (del 15 de noviembre al 12 de diciembre de 1991). Según los resultados de Heinderyckx, los informativos de televisión trataban temas de ciencia en contadas ocasiones. El porcentaje de tiempo que se dedicaba a los temas de ciencia y salud era del 0,1%. La revista *Consumer* del Grupo Eroski ha publicado dos análisis de contenido de los informativos de las distintas cadenas de televisión españolas. El primero lo hizo público en septiembre de 2002,<sup>2</sup> y el segundo se publicó en abril de 2006.<sup>3</sup> Estos trabajos corroboran que los informativos de televisión en España dedican sólo un 1% de su tiempo a noticias científicas.

## 2. Los medios y las controversias científicas y sociales

¿Qué uso pueden hacer los ciudadanos de unos contenidos científicos y técnicos que reciben básicamente a través de la televisión y más concretamente de los espacios informativos donde el desarrollo de una noticia es breve y la visión que se puede ofrecer casi siempre es parcial? Por otra parte, los espacios de divulgación son escasos en las parrillas de programación y los índices de audiencia indican que el público receptor es mínimo.<sup>4</sup> Algunos autores aducen que, además de la falta de tratamiento de la ciencia y de la tecnología en los medios de comunicación, la profesionalización de los periodistas científicos debería mejorar para otorgarle mayor rigor a los mensajes que se transmiten. Según López y Díaz (2007: 67) entre las medidas que se deberían adoptar para incrementar el conocimiento de la ciudadanía en ciencia y tecnología estaría mejorar la formación de los periodistas científicos. También mejorar la presentación de las noticias científicas y que éstas incluyeran los posibles impactos sociales.

Con una radiografía de nuestro panorama audiovisual debemos formularnos otra pregunta: ¿dónde y cómo están ubicados los contenidos científicos que llegan a la ciudadanía y que hacen que tome decisiones en un sentido u otro a la hora de implan-

<sup>2</sup> El primer estudio fue realizado entre mayo y junio de 2001. Se grabaron los informativos de 15 cadenas de televisión, nacionales y autonómicas, de la primera y de la segunda edición (mediodía y primer informativo de la tarde-noche). Se grabaron alrededor de 500 horas de informativos y se analizaron 15.700 noticias. Las conclusiones más interesantes de aquel estudio fueron que los telediarios españoles dedicaban en 2001 un 2,1% a la ciencia y un 45% de su tiempo a deportes y a política, casi a partes iguales. El trabajo se puede consultar en: [//revista.consumer.es/web/es/20020901/actualidad/tema\\_de\\_portada/50458.php](http://revista.consumer.es/web/es/20020901/actualidad/tema_de_portada/50458.php).

<sup>3</sup> Se puede consultar en: [//revista.consumer.es/web/es/20060401/actualidad/tema\\_de\\_portada/](http://revista.consumer.es/web/es/20060401/actualidad/tema_de_portada/)

<sup>4</sup> Se pueden consultar los datos del resumen del Estudio General de Medios de febrero a noviembre de 2006 en: [www.aimc.es](http://www.aimc.es). Asimismo, se puede acceder al ranking de audiencia por cadenas en la página: [www.sofresam.com](http://www.sofresam.com). En España, SOFRES se encarga de recoger los datos de los audímetros y ofrecer minuto a minuto la audiencia de cada cadena. En los hogares de la muestra seleccionada se instalan los audímetros, que controlan la actividad del televisor, vídeo u otras fuentes de señal en el televisor (sintonizador de satélite, descodificador analógico o digital, sintonizador de cable, etc.). Actualmente el panel está compuesto por más de 3.840 hogares con audímetros instalados en cada uno de los espacios donde se halle una televisión en el hogar.

tar una tecnología? Por los datos de audiencia de radio y televisión y por los índices de lectura de medios impresos, parece razonable deducir que estos conocimientos llegan a través de espacios supuestamente divulgativos o de divulgación que están insertados en los programas de radio y/o de televisión, así como en las páginas de revistas de la prensa rosa o del corazón, que en efecto llegan a gran parte de la ciudadanía.<sup>5</sup> Buscamos la visibilidad de la ciencia a través de los medios que consideramos de prestigio y de referencia; sin embargo, la ciencia mediática se halla sumergida en los espacios que no analizamos pero que son leídos y vistos masivamente.

Además de los medios de elevada audiencia, una variable con la que se empieza a contar en los últimos estudios sobre percepción pública de la ciencia es la de "los amigos", "los vecinos", y "la familia" a la hora de adoptar una posición ante la implantación de una tecnología.<sup>6</sup> Los ciudadanos vinculan sus opiniones respecto a un tema científico en función de las conversaciones mantenidas con otros amigos, vecinos o familiares respecto a ese tema, y por la información reinterpretada que les llega de los medios (aunque las fuentes de información no sean expertas). Esta es la situación que se produjo en un pueblo de Granada, en el que el día 23 de agosto de 2007 se celebró un referéndum entre los ciudadanos que habitan en la pedanía de Los Villares para decidir si estaban de acuerdo o no con la instalación de una antena de telefonía móvil. Los argumentos de los vecinos, que por un solo voto decidieron que no se instalara la antena de telefonía móvil, tenían que ver con las conversaciones mantenidas con otros vecinos de otras pedanías cercanas donde se habían instalado antenas y cuyos habitantes consideraban que había empeorado el entorno ambiental. En todos los textos recogidos por los medios de comunicación, tal y como veremos más adelante, se reitera como cita textual: "hasta el sabor del agua ha empeorado", además de introducir el principio de precaución como argumento en las declaraciones de los miembros de la corporativa municipal para prologar la consulta popular.

En algunos casos, las controversias se originan en la comunidad científica, como sucedió con las antenas de telefonía móvil. En otros, como en los alimentos transgénicos, la controversia es social. En ambas casuísticas, científica o social, los medios de comunicación trasladan a la opinión pública las incertidumbres generadas por una problemática que representa una controversia. Algunos ejemplos de controversias recogidas por los medios en los últimos años son los siguientes: ¿Los alimentos transgénicos son inocuos para la salud? ¿Se hereda la inteligencia? ¿Las antenas de telefonía móvil instaladas cerca de un núcleo de población son nocivas para la salud? ¿Los transformadores de electricidad cercanos a un núcleo de población son nocivos

<sup>5</sup> Se pueden consultar los datos de la audiencia de las revistas del corazón (o prensa rosa) en la siguiente página: [www.aimc.es](http://www.aimc.es).

<sup>6</sup> Vid. el estudio *Science and the Media*. The Royal Institution of Great Britain (2002) en el que se realiza la siguiente pregunta: ¿A través de que fuentes de información obtiene usted la mayor parte de la información sobre asuntos relacionados con la ciencia y la investigación científica y sus impactos éticos y sociales de los que aparecen en la tabla? 1. Informativos de TV; 2. Documentales de TV; 3. Periódicos locales; 4. Informativos de radio; 5. Principales periódicos tabloides; 6. Documentales en la radio; 7. Familiares y amigos; 8. Principales periódicos sábana; 9. Revistas de información general; 10. Internet.

para la salud? ¿La sacarina es un agente cancerígeno? ¿Implica algún riesgo para la salud vivir en poblaciones cercanas a complejos petroquímicos? ¿Los asbestos y las dioxinas provocan cáncer?<sup>7</sup>

La ciudadanía ante las controversias se suele posicionar con escepticismo. Cuando la información recibida es poco precisa y escasa, los ciudadanos responden de forma escéptica. Por ejemplo, ante los alimentos transgénicos o ante las antenas de telefonía móvil. El público reinterpreta los mensajes periodísticos, no los científicos, porque no accede directamente a ellos, y los recontextualiza en su mundo. ¿Cómo se perciben las controversias? El público las percibe según la posición (positiva o negativa) que adoptan los medios de comunicación.

Hay dos ejemplos muy evidentes de la reacción de la ciudadanía ante los alimentos transgénicos y ante los repetidores de telefonía móvil. En ambos casos, por estudios realizados de contenido en prensa sabemos que el número de textos difundidos con sesgos negativos era mayor que el número de textos favorables. Si además utilizamos para el análisis en la prensa de la controversia el marco teórico del *framing* (Scheufele, 1999) podemos cotejar los efectos que producen en la audiencia un determinado enfoque o encuadre de una controversia.

### 3. Antecedentes sobre la controversia de las antenas de telefonía móvil

Desde que el mercado de la telefonía móvil comenzó a implantarse en todos los países, los medios de comunicación españoles han recogido noticias en torno al peligro y/o a la inocuidad que producen las ondas emitidas por las antenas o por los aparatos de telefonía móvil. Por ejemplo, el diario *La Vanguardia* publicaba el 25 de marzo de 1995 una noticia que afirmaba lo siguiente: "La sanidad alemana advierte del peligro para la salud de las ondas de los teléfonos móviles". Una década después la controversia sobre la inocuidad o el riesgo sobre la salud de las ondas emitidas por la telefonía móvil sigue debatiéndose en la comunidad científica y en los medios de comunicación. Los textos sobre la controversia se centran en torno a la instalación de las antenas y a los riesgos que puede ocasionar en la salud pública. No se debate sobre el teléfono (aparato/dispositivo). En noviembre de 2002, encontramos una serie de textos encadenados publicados por el diario *El País* en torno a la controversia.

Título: "Un experto dice que la telefonía móvil puede provocar irritabilidad"

Subtítulo: "Numerosos informes respaldan la inocuidad de esta tecnología"

(*El País*, 19 de noviembre de 2002)

Título: "La fobia a las antenas de móviles merma ya la cobertura telefónica"

<sup>7</sup> Algunos autores han trabajado estas controversias recogidas en la prensa incluyendo la dimensión comunicativa. Vid. Bauer (2002); Burgess (2007); Grice, Lawrence (2004); Lean, Hankey (2004); Moreno, Camaño (2005); y Vallverdú (2002).

Subtítulo: "Los usuarios empiezan a notar la falta de servicios en algunas zonas"

(*El País*, 27 de octubre de 2002)

Antetítulo: Benedetto Terracini. Asesor de la CE en campos electromagnéticos

Título: "No está demostrado que la telefonía móvil perjudique la salud"

(*El País*, 30 de noviembre de 2002)

Los tres mensajes de los titulares provocan más incertidumbre que certeza de información. El primero de ellos es el caso de un titular anti-antena o anti-telefonía móvil, aunque el subtítulo avale lo contrario. Cuando el titular y el subtítulo son antagónicos el mensaje no es creíble. Sin embargo, en el segundo titular se expone una situación problemática para las operadoras de telefonía móvil, como es la falta de cobertura por la escasez de antenas. El problema de este titular es la utilización del término "fobia", que sugiere una actitud muy negativa. "Fobia" significa temor angustioso y obsesivo a algo. Así pues, el titular califica la actitud de la ciudadanía con un concepto casi patológico. Se podían haber elegido otros términos para titular como "rechazo" u "oposición", que hubieran reflejado la actitud de los ciudadanos ante las antenas, pero sin calificar su estado anímico.

202

El tercer titular responde a las declaraciones de un entrevistado. Afirmar que la existencia de algo negativo no está demostrada no implica que en un futuro no se pueda demostrar. El hecho de no haber realizado estudios empíricos y que, por lo tanto, no exista evidencia científica de que hay riesgo o inocuidad no significa que no exista ese riesgo. Estos tres titulares de 2002 recogen la situación actual en España en torno al debate sobre las antenas de telefonía móvil. En numerosas ciudades las comunidades de vecinos se niegan a colocar antenas de telefonía en sus azoteas por temor a los riesgos posibles que pudieran ocasionar. Las compañías telefónicas ofrecen en algunas ciudades españolas una cantidad en torno a los 12.000 euros al año por instalar las antenas en edificios altos y con posibilidad de aumentar la cobertura de un área amplia. Sin embargo, en los libros de actas de las comunidades de propietarios se recogen las oposiciones de los vecinos ante la instalación de las antenas de telefonía móvil en sus azoteas comunitarias por las incertidumbres que les generan los posibles riesgos sobre la salud que puedan comportar estos repetidores de señal. Por otra parte, en los medios se alude frecuentemente a informes técnicos sobre la inocuidad y también a estudios clínicos que evalúan los impactos sobre la salud de los campos electromagnéticos.

Durante 2006, los textos publicados por la prensa española anti-antena fueron más numerosos que los textos pro-antena, además de más extensos. A continuación vamos a recoger los datos obtenidos de un sondeo en prensa.

### **3.1. Algunos datos en torno a los textos publicados sobre las antenas de telefonía móvil**

Entre el 1 de mayo de 2006 y el 31 de octubre de 2006 (seis meses) se publicaron ochenta y siete textos relacionados con las antenas de telefonía móvil en cincuenta y tres medios impresos distintos de un total de 386 seleccionados (diarios de infor-

mación general, diarios especializados, diarios electrónicos, diarios gratuitos, recogidos de la base de datos de medios de comunicación de la Universidad de Valencia).<sup>8</sup> En total se encontraron doscientas seis fuentes de información en el conjunto de los textos. Esto supone un promedio de 2,37 fuentes por texto. Se encontraron ciento setenta y cuatro citas textuales en contra de las instalaciones de telefonía móvil y ciento cuarenta y siete a favor. Los argumentos a favor y en contra de la instalación de antenas de telefonía móvil correspondieron a los siguientes actores sociales: a) expertos; b) asociaciones de ciudadanos; c) gobierno; d) Organización Mundial de la Salud; e) organismos no gubernamentales; f) empresas de telefonía; g) organismos internacionales; h) organismos públicos de investigación; i) centros de investigación; j) Unión Europea.

Cuando los textos nacen de las manifestaciones y de las protestas ciudadanas se recurre a argumentos de expertos para expresar su disconformidad. Las empresas hacen exactamente lo mismo: seleccionar estudios científicos para avalar la inocuidad de las antenas de telefonía móvil.

#### **4. Un caso de estudio. La participación ciudadana en la instalación de una antena de telefonía móvil**

La información que se está difundiendo a través de los medios de comunicación sobre las antenas de telefonía móvil es controvertida. En los medios se recogen informes sobre la inocuidad de las antenas de telefonía móvil de organismos como la Organización Mundial de la Salud o la Asociación Española Contra el Cáncer. Y, por otra parte, las asociaciones de consumidores y algunos estudios clínicos establecen algunos mecanismos de prevención ante la implantación de las antenas de telefonía cercanas a los cascos urbanos. Los argumentos en contra de las antenas otorgan una duda razonable ante la inocuidad de los artefactos que es la que asumen los ciudadanos a la hora de tomar decisiones. En este contexto, el 23 de agosto de 2007, los habitantes de la pedanía de Los Villares, que pertenece al municipio de La Peza (provincia de Granada, en el sur de España) votaron en un referéndum que no querían que en el casco urbano se instalara una antena de telefonía móvil. El referéndum se ganó por un solo voto de diferencia, con el que los ciudadanos pudieron decidir sobre el destino de la cobertura de telefonía móvil en su pueblo.

203

<sup>8</sup> El servicio de bibliotecas de la Universidad de Valencia permite a los miembros de su comunidad universitaria acceder al siguiente catálogo de publicaciones: 1. Prensa electrónica: *ABC*; *AVUI*; *Cinco Días*; *El Mundo*, *El País Plus* (hemeroteca desde 1976, archivo, anuario, y versión PDF); *El Periódico de Catalunya*; *Expansión*; *Gaceta de los Negocios*; *La Estrella Digital*; *La Razón*; *La Vanguardia* (archivo histórico desde 1881); *La Voz Digital*; *Las Provincias*; *Levante*; *Panorama Actual y Periodista Digital*; 2. Prensa electrónica internacional: *BBC News*; *Le Monde* (archivo histórico desde 1987); *Le Monde Diplomatique*; 3. Agencias de noticias: *Agencia EFE* (acceso al archivo y a los teletipos en tiempo real); 4. directorios de prensa: *Online Newspapers* (directorio internacional de prensa online); y 5. Bases de datos de prensa: *Baratz* (base de datos de prensa desde 1981 hasta 2002); *Biblioteca Virtual de prensa histórica*; *Factiva*; e *Iconoce* (base de datos de prensa desde 2001 hasta la actualidad).

Tal y como hemos comprobado en el sondeo de prensa del apartado anterior, los textos publicados en contra de la telefonía móvil o que tienen un sesgo negativo son más numerosos en la prensa española. Sin embargo, los ciudadanos de esta pedanía valoraron la información que recibieron, la contrastaron con las personas de su entorno más cotidiano y han tomado una decisión al respecto. La información que está llegando a los ciudadanos a través de su espacio más cercano de sociabilidad y a través de los medios de comunicación, les ha permitido participar en un asunto de la esfera pública. Han participado democráticamente en la toma de una decisión sobre un desarrollo tecnológico, promoviendo una acción ciudadana que les ha permitido resolver un problema relacionado con el desarrollo de las sociedades contemporáneas (Waks, 1990; López Cerezo y Cámara, 2007: 70).

A continuación vamos a reproducir textualmente lo que recogían cuatro diarios españoles en torno a esta noticia.<sup>9</sup> Dos diarios son nacionales y de información general (*El País* y *El Mundo*), otro diario es gratuito (*Metro*) y el último es un diario local, perteneciente al grupo Vocento de Comunicación (*Ideal* de Granada).

### **El País (www.elpais.com)**

**23/08/2007**

**Los Villares dice 'no' a las antenas para la telefonía móvil  
Los vecinos deciden, por un solo voto de diferencia en un referéndum, que en la localidad granadina no se instale un repetidor**  
EFE - Los Villares (Granada) - 23/08/2007

Un solo voto de diferencia, 38 noes frente a 37 síes, impedirá que los vecinos de Los Villares puedan tener suficiente cobertura en sus teléfonos móviles, según el resultado del curioso referéndum celebrado en este pequeño anejo granadino de algo más de cien habitantes.

Al final, el temor a las consecuencias de la instalación de una antena de telefonía móvil, que ha levantado no pocas suspicacias entre los lugareños, se impuso a los prometidos beneficios de esta tecnología, pese a lo reñido del resultado.

Fue el propio Ayuntamiento de La Peza, municipio al que pertenece Los Villares, quien decidió promover la consulta popular y que, de esta forma, pudieran ser los propios vecinos del pueblo quienes decidieran. El ajustado resultado, que se conoció pasadas las 20.00 y después de que se cerrara la votación en la Casa de la Cultura que comenzó a las 10.00, no dejó indiferentes a los presentes.

"Nos ha faltado el champán, pero hemos aplaudido todo lo que hemos podido", ha declarado tras conocer el resultado Rosa María Amador, una "contentísima" vecina, partidaria, al igual que muchos otros lugareños consultados, de que la controvertida antena se instale pero fuera del casco urbano.

#### **Un pueblo dividido**

Desde que fuera convocado, el referéndum ha dividido a los vecinos de este pequeño pueblo, entre los partidarios de autorizar la instala-

<sup>9</sup> Al final del artículo se recogen los titulares de la prensa nacional e internacional en torno a esta consulta popular.

ción y los detractores de esta tecnología, y ha revolucionado durante todo el día la tranquilidad habitual de la zona, donde han acudido más de una decena de medios de comunicación.

**"Queremos que la antena se ponga pero fuera del pueblo, porque aquí traería mucha radiactividad y es peligroso para la salud"**, comenta Felisa Gómez, una vecina que ha recogido firmas a las puertas de la Casa de la Cultura para pedir que la antena se instale en un cerro próximo que "un señor" ha ofrecido.

"Vivimos en un sitio que no lo habrá en toda España, sanísimo, sin infecciones y no podemos decir que nos negamos a que la pongan, porque todos tenemos móviles, pero no queremos que sea dentro del casco urbano", añade.

Estas discrepancias surgen después de que el Consistorio anunciara que, en caso de que los vecinos aprobaran la antena, facilitaría a la compañía telefónica un terreno municipal junto al salón de festejos de la localidad.

#### **Pérdida de empleos**

No obstante, el alcalde pedáneo de Los Villares, José González, que fue el primero en votar, aseguró que la alcaldesa y él mismo estarán dispuestos a reunirse con la compañía para que la antena pudiera instalarse "más lejos".

Este responsable municipal temía que, ante la posible negativa de los residentes, la compañía interesada en colocarla condenara "a los cuatro vecinos que hay en el pueblo a que no hablen con el móvil en la vida", al no interesarle económicamente la propuesta.

A algunos, como a José Ramagosa, carecer de cobertura en su móvil les ha llevado a perder trabajos, al no poder un empresario contactar adecuadamente con ellos, mientras que otra señora muestra curiosas suspicacias sobre la antena: "En Diezma (un pueblo cercano), hasta el agua está 'más mala' desde que pusieron una".

205

**Diario El Mundo (www.elmundo.es)**  
**Actualizado viernes 24/08/2007 09:24**

### **REFERÉNDUM EN UNA LOCALIDAD GRANADINA**

**El pueblo de Los Villares se queda sin antena de móvil por un solo voto**

ROBERTO RUIZ OLIVA (EFE)

LA PEZA (GRANADA).- Un solo voto de diferencia, 38 noes frente a 37 síes, impedirá que los vecinos de Los Villares puedan tener suficiente cobertura en sus teléfonos móviles, según el resultado del curioso referéndum celebrado en este pequeño anejo granadino de algo más de 100 habitantes.

Al final, el temor a las consecuencias de la instalación de una antena de telefonía móvil, que ha levantado no pocas suspicacias entre los lugareños, se impuso a los prometidos beneficios de esta tecnología, pese a lo reñido del resultado.

Fue el propio Ayuntamiento de La Peza, municipio al que pertenece Los Villares, quien decidió promover la consulta popular y que, de esta forma, pudieran ser los propios vecinos del pueblo quienes decidieran, explicó la alcaldesa, Celia Santiago (PP).

El ajustado resultado, que se conoció pasadas las 20.00 horas del jue-

ves y después de que se cerrara la votación en la Casa de la Cultura que comenzó a las 10.00 horas, no dejó indiferentes a los presentes. "Nos ha faltado el champán, pero hemos aplaudido todo lo que hemos podido", comentó tras conocer el resultado Rosa María Amador, una "contentísima" vecina, partidaria, al igual que otros lugareños consultados, de que la controvertida antena se instale pero fuera del casco urbano.

Desde que éste fuera convocado, el referéndum ha dividido a los vecinos de este pequeño pueblo, entre los partidarios de autorizar la instalación y los detractores de esta tecnología, y ha revolucionado durante todo el día la tranquilidad habitual de la zona, donde han acudido más de una decena de medios de comunicación.

**"Queremos que la antena se ponga pero fuera del pueblo, porque aquí traería mucha radiactividad y es peligroso para la salud"**, comentó Felisa Gómez, una vecina que ha recogido firmas a las puertas de la Casa de la Cultura para pedir que la antena se instale en un cerro próximo que "un señor" ha ofrecido.

"Vivimos en un sitio que no lo habrá en toda España, sanísimo, sin infecciones y no podemos decir que nos negamos a que la pongan, porque todos tenemos móviles, pero no queremos que sea dentro del casco urbano", añadió.

Estas discrepancias surgen después de que el Consistorio anunciara que, en caso de que los vecinos aprobaran la antena, facilitaría a la compañía telefónica un terreno municipal junto al salón de festejos de la localidad.

No obstante, el alcalde pedáneo de Los Villares, José González, que fue el primero en votar, aseguró que la alcaldesa y él mismo estarían dispuestos a reunirse con la compañía para que la antena pudiera instalarse "más lejos".

Este responsable municipal temía que, ante la posible negativa de los residentes, la compañía interesada en colocarla condenara "a los cuatro vecinos que hay en el pueblo a que no hablen con el móvil en la vida", al no interesarle económicamente la propuesta.

A algunos, como explicó José Ramagosa, carecer de cobertura en su móvil les ha llevado a perder trabajos, al no poder un empresario contactar adecuadamente con ellos, mientras que otra señora muestra curiosas suspicacias sobre la antena: "En Diezma (un pueblo cercano), hasta el agua está 'más mala' desde que pusieron una".

206

**Diario Metro ([www.diariometro.es](http://www.diariometro.es))**

**Actualizado 23-08-2007 21:45**

### **Un solo voto priva a los vecinos de un pueblo de Granada de cobertura para sus móviles**

La Peza (Granada), 23 ago (EFE).- Un solo voto de diferencia, 38 noes frente a 37 síes, impedirá que los vecinos de Los Villares puedan tener suficiente cobertura en sus teléfonos móviles, según el resultado del curioso referéndum celebrado hoy en este pequeño anejo granadino de algo más de cien habitantes. Al final, el temor a las consecuencias de la instalación de una antena de telefonía móvil, que ha levantado no pocas suspicacias entre los lugareños, se

impuso a los prometidos beneficios de esta tecnología, pese a lo reñido del resultado.

Fue el propio Ayuntamiento de La Peza, municipio al que pertenece Los Villares, quien decidió promover la consulta popular y que, de esta forma, pudieran ser los propios vecinos del pueblo quienes decidieran, explicó a Efe la alcaldesa, Celia Santiago (PP).

El ajustado resultado, que se conoció pasadas las 20:00 horas y después de que se cerrara la votación en la Casa de la Cultura que comenzó a las 10:00 horas, no dejó indiferentes a los presentes. "Nos ha faltado el champán, pero hemos aplaudido todo lo que hemos podido", comentó a Efe tras conocer el resultado Rosa María Amador, una "contentísima" vecina, partidaria, al igual que muchos otros lugareños consultados, de que la controvertida antena se instale pero fuera del casco urbano.

Desde que éste fuera convocado, el referéndum ha dividido a los vecinos de este pequeño pueblo, entre los partidarios de autorizar la instalación y los detractores de esta tecnología, y ha revolucionado durante todo el día la tranquilidad habitual de la zona, donde han acudido más de una decena de medios de comunicación. "**Queremos que la antena se ponga pero fuera del pueblo, porque aquí traería mucha radiactividad y es peligroso para la salud**", comentó Felisa Gómez, una vecina que ha recogido firmas a las puertas de la Casa de la Cultura para pedir que la antena se instale en un cerro próximo que "un señor" ha ofrecido. "Vivimos en un sitio que no lo habrá en toda España, sanísimo, sin infecciones y no podemos decir que nos negamos a que la pongan, porque todos tenemos móviles, pero no queremos que sea dentro del casco urbano", añadió.

207

**Diario Ideal ([www.ideal.es](http://www.ideal.es))**

**Local Publicado: 20:26**

**Los Villares**

**Nos quedamos sin móvil**

**Gana el "No" por una ajustada ventaja de un voto**

J. F. BARRERA - F HIDALGO | LOS VILLARES

La A-92 fue inaugurada hace trepoientos años para vertebrar Andalucía. En cuanto dejas esta principal arteria andaluza, puede pasar cualquier cosa. Es lo que está sucediendo en el pequeño núcleo de Los Villares, del término municipal accitano de La Peza (Granada). Dejas la A-92, llegas a la localidad de Darro, cruzas a la izquierda del mítico restaurante Ecuador, subes hacia arriba, doblas a la izquierda a la altura de la farmacia y tiras 2,7 kilómetros entre curvas hasta Los Villares. Donde están pasando cosas.

El resultado de las cosas que pasan es que por un solo voto, el referéndum convocado para saber si los vecinos quieren o no una antena para tener una cobertura eficaz para sus móviles ha salido que no. Que nones, que para qué. Como ocurre en estas circunstancias, la expectación ha merecido la pena. El no ha ganado por un solo voto. Las dos mujeres que los contaban ante el secretario municipal, el cabo de la Policía Local y la pareja de la Guardia Civil se han quedado a cuadros.

-Yo tengo 37 que sí.

-Pues yo tengo 38 que no.

-Pues que no. Que nones.

La noticia ha saltado y, lógicamente, medio pueblo más uno han empezado a dar palmas y a gritar a la voz de "nos quedamos sin móvil". Calle arriba, la otra mitad del pueblo, menos uno, se cruzaba de brazos con resignación. Son las cosas que pasan.

#### **Proximidad incómoda**

EL referéndum, que comenzó a las 10.00 horas, concluyó a las 20.00 horas tras finalizar el recuento de los votos emitidos en una urna habilitada en la Casa de la Cultura de los Villares, que controlan el secretario del Consistorio y otros tres funcionarios más. Por la seguridad de la misma velaron además agentes de la Policía Local de La Peza y Darro.

Según Santiago, la antena se tendría que haber instalado cercana al casco urbano, al lado de un salón de festejos, por lo que decidió consultar a los vecinos, "**puesto que no hay informes concluyentes acerca del daño para la salud que podría suponer su instalación**". El anejo de Los Villares, un núcleo rural de la comarca de Guadix, tiene en su mayoría una población mayor de 60 años que, sin embargo, sí que le han expresado a su alcaldesa su deseo de comunicarse vía móvil "ya que muchos se preocupan por si les pasa algo y otros trabajan en el campo y querrían estar localizables".

208

Los textos de los diarios *El País*, *El Mundo* y *Metro* son muy similares. Elaboran la noticia a partir de los datos recogidos por la agencia *EFE* y publican unos textos muy parejos. El diario local, *Ideal*, ofrece una crónica de cómo transcurrió la jornada del referéndum. Sin embargo, este periódico fue publicando los pormenores del acontecimiento en las semanas previas, con todo tipo de detalles y con información de proximidad.

En la revisión del contenido de los textos, hay que destacar dos argumentos muy interesantes que se manifiestan en esta consulta popular. El primero de ellos está recogido en los tres primeros textos que reproducidos anteriormente: "Queremos que la antena se ponga pero fuera del pueblo, porque aquí traería mucha radiactividad y es peligroso para la salud", comentó Felisa Gómez (vecina de Los Villares). Este argumento es interesante porque introduce un elemento en escena como es el de la contaminación ambiental. Esta contaminación fue definida por Costa (1996: 90-91) como:

La aportación de algo extraño, no natural -sean partículas, gases, ondas sonoras o radiaciones-, en el medio ambiente en el que se desenvuelven los seres vivos (...) Nos encontramos ante una situación medioambiental nueva, en la que las radiaciones electromagnéticas ocupan crecientemente, y con toda libertad, el espacio libre el que se mueve el hombre, introduciendo en su medio ambiente una energía de origen artificial que forzosamente ha de ser perturbadora.

Y el segundo argumento relevante es el recogido por el diario *Ideal*: "*Según Santiago* (Celia Santiago es alcaldesa del Partido Popular del Ayuntamiento de La Peza, municipio al que pertenece la pedanía de Los Villares), *la antena se tendría que haber instalado cercana al casco urbano, al lado de un salón de festejos, por lo que decidió consultar a los vecinos, puesto que no hay informes concluyentes acerca del daño para la*

*salud que podría suponer su instalación*". Este segundo argumento introduce el principio de precaución. Según Luján y López Cerezo (2003: 58), la mayor parte de las formulaciones del principio de precaución coinciden en definirlo como una demanda de acción protectora hacia el entorno o hacia la salud pública, incluso cuando haya evidencia científica firme para establecer una relación entre causas y efectos. En la declaración de Wingspread, el principio de precaución se definió del siguiente modo (Raffensperger y Tickner, 1999; Riechmann y Tickner, 2002): "Cuando una actividad se plantea como una amenaza para la salud humana o el medio ambiente, deben tomarse medidas precautorias aun cuando algunas relaciones de causa y efecto no se hayan establecido de manera científica en su totalidad". La existencia de dudas respecto al impacto que puede provocar una tecnología sobre el medio ambiente o la salud humana no es excusa para no regularla. No hay evidencias científicas concluyentes sobre la relación causas y efectos (Luján y Todt, 2007: 102). Asimismo, los miembros de la corporación municipal interpretan la incertidumbre sobre los impactos que puede provocar la instalación de la antena de telefonía móvil como falta de conocimiento científico fiable. Estos argumentos expresados por los habitantes del pueblo y por sus representantes en las instituciones locales son muy interesantes, pero el hecho noticioso fue el referéndum y el resultado del mismo. Sólo algunos medios, en sus ediciones digitales, completaron esta información con hipertextos en los que incorporaron otros datos sobre los riesgos o la inocuidad de las antenas de telefonía móvil.

## 5. Consideraciones finales

209

Para garantizar que el uso del conocimiento científico y tecnológico contribuya a la mejora de la calidad de vida y que permita la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones en políticas públicas, es necesario invertir en comunicación científica. El público no especializado recibe los resultados finales de las actividades de la comunidad científica, pero desconoce el contexto, los procesos y las formas de producción de conocimiento, o de la innovación tecnológica. Una información en ciencia, tecnología e innovación que sea pertinente, precisa, accesible y oportuna debería presentar distintas alternativas de solución ante los conflictos, basadas en el conocimiento.

Los medios de comunicación construyen una realidad científica que recoge diferentes aspectos o enfoques de las controversias que suelen centrarse en los efectos perjudiciales de una aplicación tecnológica sobre la salud o sobre el medio ambiente. Los medios deberían tener acceso a las fuentes de información expertas que evalúan los riesgos para ser asesorados científicamente. En las noticias publicadas sobre el referéndum de Los Villares (Granada) no aparece ningún texto en el que se mencionen los protocolos existentes sobre los metros de distancia que debe haber entre una antena y una comunidad de vecinos. Los textos adolecen de un estudio reflexivo con datos sobre los posibles efectos que pudieran derivarse de la cercanía de una vivienda a una antena. Uno de los problemas que emergen del análisis de titulares y de contenido es la falta de profundidad con la que se tratan los temas relacionados con ciencia y tecnología.

Los desarrollos e innovaciones científicas dejan de ser objetivos y se convierten en

conflicto cuando trascienden a la esfera pública. Los medios de comunicación deben exponer estos desarrollos e innovaciones con nuevas interpretaciones y con la participación de distintos actantes. En el caso de estudio que se ha expuesto, en ninguno de los textos seleccionados aparece una cita de la empresa de telefonía móvil. Ni tampoco sabemos por las informaciones que leemos en la prensa si se ha realizado algún estudio de campo previo a la propuesta de implantación de la antena y cuáles son los resultados. Los actantes que se citan en los textos son los ciudadanos y los miembros de la corporación local.

A pesar de todas las valoraciones tenidas en cuenta sobre la construcción de los discursos periodísticos y sobre el rol que desempeñan los comunicadores de la ciencia, los ciudadanos de una pedanía de no más de 100 habitantes decidieron, ante la falta de evidencias científicas que demuestre la inocuidad de las antenas de telefonía móvil, no permitir su instalación en el casco urbano a través de una consulta popular.

## Bibliografía

BAUER, M. (2002): "Controversial medical and agri-food biotechnology", *Public Understanding of Science*, 11, pp. 93-111.

210 BUCCHI, M. (1998): *Science and the Media*, Londres-Nueva York, Routledge.

BURGESS, A. (2007): "Real and phantom risks at the petrol station: The curious case of mobile phones, fires and body static", *Health, Risk & Society*, 9 (1), pp. 53-66.

COSTA MORATA, P. (1996): *Electromagnetismo (silencioso, ubicuo e inquietante)*, Madrid, Troya Editorial.

GRICE, J. y G. LAWRENCE (2004): "Encuestas a consumidores sobre Biotecnología ¿Formular preguntas hasta obtener respuestas deseadas, o facultar al público para expresar su opinión", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 3 (1), pp. 157-182.

LEAN, M. y C. HANKEY (2004): "Aspartamo and its effects on health", *British Medical Journal*, 329, pp. 755-6.

LEÓN, B. (2006): "Science news as marginal Topic. European television channels compared", en J. Willems y W. Göpfert (eds.): *Science and the Power of TV*, Amsterdam, University Press & Da Vinci Institute.

LEWENSTEIN, B. (1994): "Science and the media", en S. Jasanoff (ed.): *Handbook of Science and Technology Studies*, Londres, Sage Publications.

LÓPEZ CEREZO, J. A. y M. CÁMARA HURTADO (2007): "Scientific Culture and Social Appropriation of the Science", *Social Epistemology*, 21(1), pp. 69-81.

LÓPEZ PELÁEZ, A. y J. A. DÍAZ (2007): "Science, Technology and Democracy: Perspectives About the Complex Relation Between the Scientific Community, the Scientific Journalist and Public Opinion", *Social Epistemology*, 21(1), pp. 55-68.

LUJÁN, J. L. y J. A. LÓPEZ CERESO (2003): "La dimensión social de la tecnología y el principio de precaución", *Política y Sociedad*, 40 (3), pp. 53-60.

LUJÁN, J. L. y O. TODT, O. (2007): "Precaution in public: the social perception of the role of science and values in policy making", *Public Understanding of Science*, 16, pp. 97-109.

MORENO, C. y CAMAÑO, R. (2005): "La comunicación de riesgo del contagio de *Legionellosis* en la Comunidad Valenciana. Un análisis mediático, en *Enfermería Integral* 72: 34-40.

RAFFENSPERGER, C. y J. TICKNER (eds.) (1999): *Protecting Public Health and the Environment. Implementing the Precautionary Principle*, Washington, Island Press.

RIECHMANN, J. y J. TICKNER (eds.) (1999): *El principio de precaución*, Barcelona, Icaria.

ROYAL INSTITUTION (2002): *Science and the Media*, Londres.

SCHEUFELE, D. A. (1999): "Framing as a Theory of Media Effects", *Journal of communication*, 103-122.

ÚBEDA, A. y M. A. TRILLO (1999): "Radiaciones RF de antenas de telefonía móvil y salud pública: El estado actual de la cuestión", *Radioprotección*, 20 (II), pp. 24-36.

VALLVERDÚ, J. (2002): *Marc teóric de les controvèrsies científiques: el cas de la sacarina*, tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.

WAKS, L. (1990): "Educación en ciencia, tecnología y sociedad: orígenes, desarrollos internacionales y desafíos intelectuales", en M. Medina y J. Sanmartín (eds.): *Ciencia, tecnología y sociedad. Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*, Barcelona, Anthropos.

### **Anexo. Selección de medios que publicaron la noticia del referéndum de Los Villares (Granada)**

- ABC (18/08/07) Una aldea granadina decidirá en las urnas si desea cobertura para en móvil en: [www.abc.es](http://www.abc.es)

- AFP (24/08/07) Un pueblo español rechaza por referéndum el teléfono móvil en: <http://afp.google.com>

- *Diario de León* (18/08/07) Un pueblo de Granada decidirá en referéndum si quiere cobertura para el móvil en: [www.diariodeleon.es](http://www.diariodeleon.es)

- *El País de Cali* de Colombia (25/08/07) Casos insólitos del mundo en: [www.elpais.com.co](http://www.elpais.com.co)
- *El Periódico* (18/08/07) Los vecinos de una aldea granadina decidirán en referéndum si en: [www.elperiodico.com](http://www.elperiodico.com)
- *EMA RTV* (23/08/07) Los cien habitantes de Los Villares (Granada) deciden por referéndum si quieren cobertura de móviles en: <http://www.emartv.com>
- *Ideal* de Granada (24/08/07) Politonos 37, siesta 38 en: <http://www.ideal.es>
- *La Nueva Provincia* de Argentina (25/08/07) Un pueblo español rechazó por referéndum el teléfono móvil en: [www.lanuevaprovincia.com.ar](http://www.lanuevaprovincia.com.ar)
- *La Razón* (26/08/07) Un pueblo partido por el móvil en: <http://www.larazon.es>
- *News from Spain* (23/08/07) Village in Granada to hold a referendum on mobile telephone coverage en: <http://www.euroresidentes.com>
- *Radio Granada Cadena SER* (22/08/07) Los Villares decide mañana en referéndum si quiere cobertura para el móvil en: <http://radiogranada.es>
- *Swiss Info* (23/98/08) Un pequeño pueblo vota en referéndum seguir sin cobertura en el móvil en: [www.swissinfo.org](http://www.swissinfo.org)
- *Telecinco* (23/08/07) Los vecinos de un pueblo de Granada deciden por referéndum si quieren cobertura para el móvil en: [www.telecinco.es](http://www.telecinco.es)
- *Terra* (23/08/07) Un pueblo de Granada decide hoy en referéndum si quiere cobertura para el móvil en: <http://actualidad.terra.es>