

La información científica en los telediarios españoles

Análisis realizado por investigadores del Grupo de Estudios Avanzados de Comunicación (GEAC), dirigidos por el profesor Pablo Francescutti, con la colaboración del Laboratorio de Investigación de la Imagen Televisiva y Electrónica (LIITE), de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos.

1.1. Presentación:

Por qué importa la Ciencia en los informativos

La formación de una sólida cultura científica en la población española constituye un requisito decisivo de cara a la continua mejora de su alfabetismo científico (indispensable en un contexto de innovación permanente que exige la actualización continua de los conocimientos adquiridos en la educación formal), así como al fomento de vocaciones investigadoras (un problema particularmente acuciante en España) y a la creación de un consenso social favorable a la promoción y financiación de la I+D nacional.

A juzgar por las estadísticas, la ciudadanía ha tomado conciencia de esa necesidad. De acuerdo al último Eurobarómetro dedicado a esta materia, el 78% de los europeos se dice “muy interesado” o “moderadamente interesado” en los descubrimientos científicos (Eurobarómetro 2005). Ahora bien, ¿cómo se satisface ese interés? En la actual coyuntura, los medios de comunicación resultan los principales canales a través de los cuales la población se informa de las novedades científicas; y de ellos el más importante es la televisión, seguida de la prensa, la radio e Internet.

En efecto, los datos suministrados por el Eurobarómetro titulado «Europeos, ciencia y tecnología» de diciembre de 2001, indican que la televisión encabeza las fuentes de información sobre temas científicos para los ciudadanos de los estados miembro de la UE, con un 60,3% de las preferencias, seguida de la prensa (37% de preferencias), radio (27,3%), sistema educativo (22,3%) e Internet (17,6%). A bote pronto, la influencia masiva de la televisión no se mostraba nada desdeñable.

En España, aunque algunas cadenas cuentan con espacios consagrados a popularizar el conocimiento científico (un ejemplo clásico lo pone

Redes, el programa de Eduardo Punset en TVE, carente de imitadores en los demás canales), a simple vista el grueso de la información científica se canaliza a través de los informativos. ¿Hasta qué punto contribuye la programación televisiva a las metas arriba señaladas? Responder a esa pregunta requiere disponer de estudios sistemáticos de la cobertura que hacen las cadenas de la actualidad científica. Sin un conocimiento de este tipo se hace menos que imposible formular un diagnóstico fidedigno, más allá de las impresiones acerca del escaso peso que esa información tiene en la *pantalla chica*.

A este respecto, y por orden cronológico, hemos de citar dos trabajos efectuados por los expertos de Consumer-Eroski. El primero de ellos, referido a los telediarios de 13 cadenas de ámbito nacional y autonómico emitidos a lo largo de un mes (noviembre de 1998), contabilizó un uno por ciento de noticias científicas, sobre una muestra de 9.321 noticias. El equipo repitió el trabajo tres años más tarde (mayo/junio de 2001), esta vez con los telediarios de 15 cadenas de ámbito nacional y autonómico (15.700 noticias), y encontró que a la ciencia le correspondió un 2,1% del tiempo de emisión.

Posteriormente, un estudio de alcance internacional en el que participó el especialista español Bienvenido León sobre los informativos de diez cadenas europeas (una de ellas española) durante una semana (22-28 de septiembre de 2003). Los resultados arrojaron que el 2,37% del total de las informaciones eran científicas.

De corte más acotado es el estudio centrado en la ciencia, el medio ambiente y la salud en las televisiones de ámbito catalán (abril/junio de 2006 y 2007), que abarcó desde los boletines informativos a los magazines de actualidad y la

programación general. Los resultados de este análisis de contenido firmado por Gemma Revuelta y Marcia Mazonetto muestran que en ese periodo el 0,9% de los temas tratados tuvo un contenido científico, mientras la salud obtuvo el 1,6% y el medio ambiente, el 2,52%.

No quisiéramos dejar de mencionar un análisis de contenido procedente del extranjero, en concreto de Estados Unidos, con el propósito de conocer la magnitud de la información audiovisual científica en una de las “patrias de la ciencia”. El trabajo, limitado a 22.823 piezas de las televisiones por cable de ese país, en el marco del *Project for Excellence in Journalism*, detectó que las piezas dedicadas a la ciencia no llegaron al uno por ciento del total, frente al dos por ciento registrado en los telediarios de la televisión abierta, y al dos por ciento de las piezas publicadas en la prensa. No parecen datos muy halagüeños para la mayor potencia científica y tecnológica.

De todas esas investigaciones, la única centrada monográficamente en la ciencia era la de Revuelta y Mazonetto, si bien circunscrita a una región autonómica. Ninguna de esas limitaciones menoscaba el valor del panorama dibujado por esos señeros estudios, en tanto bosquejan una primera radiografía del estado de la información científica televisiva en España, y sobre todo, confirman la escasa relevancia conferida a las mismas (un fenómeno que el especialista Roger Silverstone atribuyó al hecho de que la televisión habla de la experiencia cotidiana, mientras la ciencia se adscribe a otras formas de saber y transmisión de ideas). Pero se hacía necesario avanzar todavía más en el cartografiado de ese ámbito informativo, y, de ser posible, incluir en el mismo la dimensión visual por todos reconocida como fundamental.

A la luz de dichos datos nos planteamos, por lo consiguiente, encarar un estudio lo más amplio posible, que abarcara un año entero de programación de los canales con mayor audiencia en

España. Esta decisión entrañaba el necesario acotamiento del objeto de estudio: la vastísima oferta de contenidos televisivos. Optamos entonces por concentrarnos en los informativos, que de por sí constituyen una masa de informaciones considerable, y dentro de estos, en los telediarios de la edición más consumida (la segunda, emitida inmediatamente antes del horario *prime time*).

Tal elección supuso dejar fuera de la pesquisa el formato que para el telespectador y los observadores en general se presenta como el principal producto televisivo sobre la ciencia: el documental/reportaje. Esa clase de programas, como el célebre *Horizon* de la BBC, o la serie estadounidense *Nova*, dirigida por el reputado astrofísico Carl Sagan, o, en nuestro entorno audiovisual, el espacio *Redes* emitido por Televisión Española, se dirige a una audiencia altamente motivada e interesada por la novedad científica, y que representa una fracción más bien pequeña del público televisivo en general. Sin negar un ápice la importancia de dichos programas, nos parecía más apremiante conocer las informaciones científicas que recibe el grueso de las audiencias, aquella que consume telediarios, el formato más visto por los españoles.

Fijémonos en los datos aportados por Sofres –la empresa dedicada a medir las audiencias televisivas en España–: el año 2008 rompió las marcas precedentes en cuanto a consumo televisivo en el país, que se situó en 227 minutos de media por persona y por día. Una parte elevada de ese consumo tuvo por objeto a los telediarios de los cuatro canales seleccionados para el análisis (TVE1, A3, T5 y Cuatro), que congregaron cada noche en torno a una media de seis millones de espectadores. *Redes*, en contraste, obtuvo un 3,7 por ciento de cuota de pantalla (equivalente a 234.000 espectadores).

Fue así cómo se gestó el propósito de obtener un mapa lo más completo posible de la “dieta informativa” que la población española recibe sobre los asuntos científicos, de las temáticas

más habituales, de su noticiabilidad, de su nacionalidad y de las fuentes más empleadas por los periodistas y su jerarquía. Un *mapa* que resultase de utilidad a los investigadores que trabajan en este campo y a los periodistas de la televisión, facilitándoles parámetros objetivos posibles que permitiesen medir su trabajo.

Afortunadamente, nuestro propósito tuvo la acogida favorable de la Fundación Dr. Antonio Esteve, entidad distinguida por una trayectoria de preocupación por los problemas de la comunicación social de la ciencia. Nunca le agradeceremos lo suficiente su decisiva colaboración, sin la cual no habiéramos podido solventar una investigación que supuso el análisis de más de mil horas de grabación de telediarios¹.

El lector apreciará por sí mismo en qué medida los esfuerzos invertidos han alcanzado los objetivos consignados; de lo que sí estamos seguros es de haber puesto en sus manos un mapa suficientemente detallado de la ciencia y la tecnología tal como nos las mostraban recientemente los principales informativos televisivos del país, con sus luces y sus sombras, aportando otro eslabón a la cadena de estudios que, poco a poco, van alumbrando una faceta clave de la comunicación social de la ciencia.

Muestra:

Comprende todas las noticias emitidas por los telediarios (segunda edición) de las cadenas TVE1, A3, T5 y Cuatro a lo largo de un año (1 de abril de 2007/31 de marzo de 2008 inclusive).

1.2. Objetivos principales del estudio realizado

- 1) Cuantificar la cobertura dedicada a la ciencia y a la innovación tecnológica en la segunda edición de los telediarios de ámbito nacional más vistos por la población española al momento de iniciarse el estudio (los emitidos por las cadenas TVE1, A3, T5 y Cuatro –en abril de 2007, el canal La Sexta llevaba pocos meses en el aire, con muy baja cuota de audiencia).
- 2) Determinar la procedencia geográfica de esas noticias, con el propósito de valorar el grado de cobertura recibida por el sistema de I+D español y la dependencia de las televisiones de las fuentes informativas extranjeras.
- 3) Identificar los temas científicos/técnicos más frecuentes en los telediarios y su jerarquía dentro de los contenidos de cada edición.
- 4) Determinar cuáles son los colectivos e instituciones utilizadas como fuentes informativas y que gozan, por lo tanto, de acceso a los medios y credibilidad.
- 5) Definir si existe una agenda común a las cuatro cadenas en este tipo de información, o, si por el contrario, cada canal sigue derroteros propios.
- 6) Caracterizar los rasgos visuales más comunes en dichas noticias, de manera de determinar la importancia de cada tipo de imágenes en esta información.
- 7) Examinar, siquiera parcialmente, el rigor informativo de los contenidos de tales noticias.

¹ Que el análisis haya dado frutos se debe, en buena medida, al esfuerzo y a la aplicación del equipo de colaboradores del GEAC (www.geac.es), en especial de Miriam Meda González y José Ramón Santillán, a quienes quedamos sumamente agradecidos.

1.3. Diseño de la investigación

Muestra

Comprende todas las noticias emitidas por los telediarios (segunda edición) de las cadenas TVE1, A3, T5 y Cuatro a lo largo de un año (1 de abril de 2007/31 de marzo de 2008 inclusive).

Metodología:

El trabajo se divide en dos partes: una efectuada con metodología cuantitativa -Análisis de contenido-, que viene explicada a continuación; y otra llevada a cabo con metodología cualitativa -análisis discursivo visual- desarrollada a partir de la página 31.

1.4. Análisis de contenido

Unidad de análisis: La noticia (distinguiendo el avance –la noticia escogida para abrir el telediario- de la simple noticia). La distinción busca reflejar la jerarquización existente en los informativos: las noticias seleccionadas para figurar en los avances de titulares (la “primera plana” del informativo, dispuesta al inicio de cada edición) poseen en virtud de esta ubicación una mayor relevancia que las demás.

Criterio de selección:

El objeto de estudio fueron todas las noticias relacionadas con la ciencia y la innovación tecnológica (descubrimientos, política científica, aniversarios, distinciones, historia de la ciencia, exposiciones, etc.).

Parece obvio que en un estudio de tipo cuantitativo como el que el lector tiene en sus manos, dirigido a contabilizar el volumen de informaciones de contenido científico emitido por los telediarios analizados, resulta indispensable manejar una definición clara y precisa de noticia científica. Sin embargo, garantizar esta premisa metodológica resultó más difícil de lo previsto. A medida que intentábamos aplicar los parámetros adoptados al principio de la investigación al variopinto universo del estudio (todas las noticias de cualquier tipo emitidas por los telediarios señalados), dábamos con casos dudosos o que se escabullían a nuestras definiciones de partida.

Este tipo de problemas es común en el análisis de contenido. Una de las partes más arduas de esta metodología consiste precisamente en delimitar netamente los contenidos a estudiar, una operación con frecuencia complicada ya que la polisemia de las palabras obliga a privilegiar uno de sus significados en detrimento de los demás. Cada contenido particular presenta problemas específicos de limitación.

En el caso que nos ocupa, buena parte de las dificultades radicaban en las abundantes referencias a la ciencia y la tecnología en informaciones que no se ajustan a lo que tradicionalmente se entiende por noticia científica. ¿Y qué se ha entendido tradicionalmente por tal? En primer lugar, una noticia que tenga la innovación científico-tecnológica como contenido central.

Detectar ese contenido central plantea problemas de orden operativo. Analizar una por una todas las noticias integrantes de la muestra resultaba una tarea ingente. De ahí que optásemos por un criterio más manejable: buscar en los titulares los indicios de esa centralidad. Tiene su lógica: los titulares constituyen condensados del significado de la noticia que los periodistas quieren subrayar. Que haya alusiones explícitas a la ciencia y la tecnología en un titular indica, casi con seguridad, que se trata de una pieza centrada en tales contenidos. Por supuesto, siempre habrá titulares du-

dosos, que obligarán a llevar a cabo un visionado detenido de la noticia en toda su extensión, para dilucidar si la ciencia juega en ella un papel determinante. Afortunadamente, pudimos constatar que se trata de casos bastante minoritarios.

Para facilitarnos la labor contamos con los criterios seguidos por los periodistas. Gracias a ellos sabemos que las noticias científicas consideradas tales por ellos se incluyen en la sección de Sociedad. Esta pauta ayuda a identificar con facilidad la mayoría de tales noticias, aunque no siempre puede aplicarse a rajatabla.

Una excepción clamorosa la pone la cultura periodística española, que, por razones poco claras, confina las pesquisas arqueológicas a la Sección de Cultura (algo que no ocurre en los medios anglosajones, donde gozan del rango de noticias científicas puras y duras). En este punto nos hemos apartado de la convención profesional y considerado los descubrimientos arqueológicos como “noticias científicas”. De modo similar hemos procedido con las exposiciones y otros actos de divulgación, pues las noticias que aludan a la cultura científica pertenecen de pleno derecho a nuestro objeto de estudio.

Las noticias relativas a la medicina –igualmente incluidas en ese batiburrillo que es la macro-sección de Sociedad– también plantean algunos quebraderos de cabeza. ¿Cuándo un hallazgo médico debe tener estatuto de noticia científica y cuándo de sanitaria? No se trata de una disquisición teórica, sino de una cuestión eminentemente práctica de división del trabajo en la redacción. En un periódico español llegaron a una solución más o menos salomónica: los hallazgos biomédicos basados en ensayos *in vitro* o con ratones competen a la sección de Ciencia, los resultados producidos por ensayos clínicos, a la de Sanidad. De igual manera procedimos nosotros.

También podrían habernos presentado problemas las noticias referidas a asuntos susceptibles de ser catalogados como “pseudo-ciencias”, pero esa posibilidad no se materializó, toda vez

que los informativos españoles se mostraron refractarios a ellas.

Más peliagudas se presentan las noticias tecnológicas. ¿Debemos dar el marchamo de “científica” a una información relativa a un récord de velocidad del AVE (incluida en la sección de Economía), al igual que a otra relativa a la pederastia por Internet y a otra alusiva a las tarifas internacionales de telefonía móvil? En numerosos medios impresos, la I+D se ha vuelto patrimonio de las páginas de color salmón, una decisión editorial explicable por el crematístico designio de vender publicidad a las empresas que innovan (con el reduccionismo económico que implica). Para trazar una línea separadora, en esta investigación tomamos en cuenta únicamente los hitos tecnológicos, omitiendo los impactos o usos sociales de las tecnologías (una decisión discutible, ya que supone separar lo que en la práctica está unido, precisamente uno de los nexos entre ciencia y sociedad más importantes). Pero hemos preferido omitir esas percepciones sociales para no distorsionar un estudio centrado en la presentación periodística de la novedad científico-técnica (solo las Tecnologías de la Información y la Comunicación –Internet, iPods, telefonía móvil, videojuegos...– generan un volumen importante de noticias que exceden la faceta estrictamente innovadora).

Por último, debemos decir que también suprimimos todo lo concerniente a la tecnología militar, fundamentalmente en razón de que las pocas noticias de ese tipo suelen recibir tratamiento periodístico como asuntos de política internacional (ejemplo: el programa nuclear iraní) y figuren en la sección de Internacional y no en la de Sociedad (el ámbito tradicional de la información de ciencia y la tecnología).

Dichas delimitaciones no son cuestiones baladíes. Si no tenemos claro qué es y qué no es una noticia científica, difícilmente podremos estimar correctamente su número. Otra cosa bien distinta sería un estudio periodístico que cubriese simultáneamente ambas dimensiones de la innovación:

los hallazgos o invenciones propiamente dichas, y sus implicaciones sociales, políticas, económicas, militares, etc. Sin duda alguna, un trabajo de tales características aportará datos muy relevantes, y confiamos en que la labor aquí realizada allane el camino a pesquisas semejantes.

Áreas temáticas estudiadas:

Sobre la base de tales consideraciones, se elaboró una ficha de codificación que clasificó las noticias científicas en las siguientes áreas temáticas:

- Arqueología: todas las noticias referentes a hallazgos o a excavaciones en curso (se excluyen las exhibiciones relativas a objetos arqueológicos pertenecientes a museos, por entender que no se trata de novedades)
- Innovación tecnológica: novedosas aplicaciones de la tecnología en todas sus ramas (transporte, informática, robótica, etc., excepto la aeroespacial, que figura aparte).
- Exploración espacial: todo lo relativo a los viajes espaciales y a los astronautas.
- Ciencias de la Vida: biología en general, zoología, biomedicina (únicamente los hallazgos básicos o innovaciones tecnológicas con aplicaciones sanitarias)
- Astronomía: hallazgos de objetos cósmicos, eclipses, etc.
- Geología: vulcanismo, mineralogía, exploración marina o submarina...
- Paleoantropología: hallazgos relativos a la evolución humana.
- Psicología: hallazgos en base a estudios de base empírica o experimental.
- Paleontología: hallazgo de fósiles y acciones de divulgación.
- Medio Ambiente: estudios o hallazgos científicos sobre el estado del medio ambiente (excluimos las noticias sobre las medidas y prácticas para combatir el cambio climático o la degradación ecológica, encuadradas dentro de la información ambiental).
- Física: la física en todas sus especialidades: nuclear, sub-atómica, etcétera.
- Matemáticas: todo lo que abarque este campo (aritmética, geometría, cálculo, Olimpíadas, congresos)
- Química: noticias que mencionen explícitamente a esta disciplina y sus aplicaciones.
- Otras: disciplinas no incluidas en los apartados anteriores.

Codificación y procesamiento de los datos:

Para el análisis de contenido se elaboraron un libro de códigos con las categorías analíticas escogidas, que operativizaban las variables principales (noticias científicas, avances, acontecimientos generadores de noticias, procedencia, temáticas, fuentes primarias y secundarias y tipos de imágenes), y las instrucciones para su identificación, y la correspondiente ficha técnica.

Los informativos fueron visionados por dos codificadores, y una muestra aleatoria de los datos recogidos en sus respectivas fichas fue revisada hasta obtener garantías de la fiabilidad del proceso de codificación. Posteriormente, y mediante el soporte informático SPSS, se obtuvo la matriz de datos para el análisis.

1.4. Resultados obtenidos:

1.4.1. Cobertura

En el año estudiado los informativos de las cuatro cadenas emitieron en su segunda edición un total de 32.592 noticias, distribuidas de la siguiente forma:

Gráfico 1

CADENA	Número de noticias emitidas	Porcentaje sobre total anual de noticias
TVE	8.871	27,2%
A3	9.042	27,7%
T5	7.624	23,4%
Cuatro	7.055	21,7%
total	32.592	100,0%

La cantidad de noticias transmitidas diariamente por los telediarios fue variable: en el mes de octubre de 2007, por ejemplo, el de TVE1 tuvo de media 28 noticias; el de A3, casi 30; mientras T5 y Cuatro emitieron en torno a 21 por edición. Del total señalado, 366 eran científicas (1,1%), lo que hace una media de unas 30 noticias mensuales entre las cuatro cadenas.

El gráfico 2 muestra la distribución de las noticias científicas emitidas por los telediarios de cada cadena, y su porcentaje sobre el total de informaciones.

La cadena que más noticias científicas difundió en números absolutos fue la Primera, con casi la tercera parte del total emitido por los cuatro telediarios, pero si consideramos los datos en relación con el volumen de noticias emitidas, resultará que TVE comparte el liderazgo con Cuatro, con un porcentaje similar. A3, que supera a Cuatro en términos absolutos, queda debajo de ésta en términos relativos, y T5 se ubica a la cola en todos los conceptos.

Gráfico 2

CADENA	Total de noticias	Porcentaje sobre total de noticias científicas	Porcentaje sobre total de noticias emitidas por cada cadena
TVE1	116	31,7%	1,3%
A3	98	26,8%	1,0%
T5	56	15,3%	0,7%
Cuatro	96	26,2%	1,3%
total	366	100,0%	

1.4.2. Duración de las noticias científicas

Tras minutar las 366 noticias identificadas, calculamos su duración media y obtuvimos el siguiente valor: 71 segundos (1'11"), con un valor mínimo de 10 segundos (un breve sobre imágenes de Júpiter enviadas por la Nasa) y uno máximo de 591 segundos (9'51"), correspondiente a la entrevista al oceanógrafo emitida por Cuatro (ver apéndice).

La duración media de la totalidad de las noticias, estimada a partir de una muestra parcial de los cuatro telediarios compuesta por 789 noticias de toda clase, fue de 74 segundos (1'14"). Las

noticias científicas son ligeramente más breves que la media general, pero la diferencia es tan pequeña que no parece significativa.

1.4.3. Principales titulares

Habíamos dicho que una manera adicional de conocer el valor noticioso de este tipo de noticias, aparte del número total, lo aportan los avances o titulares de cada edición.

El siguiente gráfico indica los porcentajes de las noticias científicas juzgadas dignas de figurar en los principales titulares que abrieron cada telediario.

Gráfico 3

Categoría	Número de noticias	Porcentaje sobre total de noticias científicas
Noticias científicas con avance	69	18,9%
Noticias científicas sin avance	297	81,1%
Total	366	100.0%

De la comparación de estas cifras con los datos arrojados por otros estudios² previos correspondientes al mismo periodo, que indican que el 36,5% de las noticias de medio ambiente y el 34,6% de las de sanidad tuvieron avances, se deduce el inferior valor noticioso que los editores de informativos le otorgan a las noticias científicas.

En el siguiente gráfico desagregamos los datos por cadenas:

Obtenemos así un perfil más definido de la jerarquización de la información científica hecha por cada cadena. Los datos muestran que fue Cuatro la que más importancia dio a las noticias, y T5, la que menos. TVE1 y A3 se sitúan en un plano similar.

Gráfico 4

CADENA	Noticias con avance	Noticias sin avance	Porcentaje de avances sobre total
TVE1	21	95	22,1%
A3	18	80	22,5%
T5	5	51	9,8%
Cuatro	25	71	35,2%
Total	69	297	18,9%

² "La información sanitaria en los telediarios", estudio de la URJC financiado por MS&D España, y "El tratamiento del cambio climático y la crisis ambiental", estudio de la URJC financiado por APIA y Fundación Banco Santander, ambos dirigidos por Pablo Francescutti.

1.4.4. Temas más frecuentes

El siguiente paso consistió en clasificar las noticias de acuerdo a las áreas temáticas arriba indicadas, tal como se puede observar a continuación:

Gráfico 5

Temas	Número de noticias	Porcentaje sobre total de noticias científicas
Innovación tecnológica	116	31,7%
Exploración espacial	75	20,5%
Ciencias de la Vida	51	13,9%
Astronomía	26	7,1%
Geología	21	5,7%
Arqueología	20	5,5%
Paleoantropología	11	3,0%
Psicología	9	2,5%
Paleontología	9	2,5%
Medio ambiente	7	1,9%
Física	6	1,6%
Matemáticas	2	0,6%
Química	2	0,5%
Otras	11	3,0%
Total	366	100,0%

La primacía de lo tecnológico habla a las claras del atractivo para el público que los periodistas le suponen a la investigación aplicada, es decir, aquella que tiene o tendrá un impacto en la vida cotidiana de los espectadores como usuarios o consumidores (ej., el AVE o la electrónica de consumo). Significativamente, las innovaciones relativas con el transporte (21 noticias) constituyen el subgrupo más numeroso dentro de este apartado.

El segundo puesto lo ostenta la exploración espacial. Que esto ocurra en un año pobre en misiones espaciales, revela la vigencia que mantiene este tipo de información desde que la carrera lunar hizo de estas actividades eventos televisivos por antonomasia.

El tercer lugar de las ciencias de la vida vendría a rubricar el interés por la biología en todas sus ramas, desde la genética a la zoología (y en particular por los progresos en biomedicina, el saber más cercano al público, con 15 noticias).

Le sigue la astronomía, de cuyo vasto campo los informativos han destacado los descubrimientos cósmicos (9 noticias) y la inauguración del Gran Telescopio Canario (cuatro noticias).

Ahora bien: si sumamos la astronomía a la exploración espacial, con la que se encuentra íntimamente vinculada (ambas constituyen dos aproximaciones al conocimiento del universo), tendríamos que el 27,6 por ciento de las noticias científicas, o sea, más de la cuarta parte de ellas, versa del cosmos.

El quinto lugar ocupado por la geología se debe en gran parte a un acontecimiento poco habitual: la exploración de los fondos del mar Ártico por dos batiscafos rusos, de notable repercusión por sus connotaciones políticas/estratégicas.

Muy próxima le sigue la arqueología, un “clásico” del periodismo científico desde el sensacional hallazgo de la tumba de Tutankamón en 1922. A aquel célebre descubrimiento se debe que la

arqueología se haya tornado sinónimo de “egiptología” (lo acreditan las 7 noticias referidas a hallazgos producidos en tierras de los faraones).

La presencia de la paleoantropología, en un año de escasos hallazgos internacionales, se ha visto garantizada por el goteo informativo procedente del yacimiento español de Atapuerca (7 noticias), un foco noticioso de primera magnitud.

A continuación viene la paleontología. Aquí se da un fenómeno reduccionista similar al apuntado respecto de la arqueología: la “dinomanía” se ha vuelto sinónimo de “fósiles”. Tal es así que seis de las nueve noticias se refieren a dinosaurios.

El modesto lugar del medio ambiente en un contexto de intenso debate acerca del cambio climático confirma el pequeño papel que la información esencialmente científica ocupa dentro de la cobertura ambiental, dedicada más bien a cubrir las protestas, el impacto ambiental, la política, las medidas de concienciación, etc.³.

Los últimos lugares quedan para disciplinas que nadie calificaría de menores. Sin duda, las matemáticas siempre han planteado un serio reto al periodismo científico, dada su dificultad para

expresar o divulgar las abstracciones, una dificultad tanto más acusada en la televisión, extremadamente dependiente de las imágenes “reales”.

Distinto parece el caso de la física, la ciencia “estrella” del siglo XX. Eclipsada por las ciencias de la vida, la física ha vuelto a su antigua condición de saber arcano, de la que solo algún macroexperimento como los programados en el CERN o el ITER puede brevemente sacarla (y en el año estudiado ninguno de ellos dio que hablar).

En lo que respecta a la química, su baja visibilidad confirmaría las quejas de los químicos acerca de su mala imagen mediática (consecuencia, a su entender, de la asociación de su disciplina a la contaminación causada por la industria química).

1.4.5. Noticiabilidad de las áreas temáticas

La frecuencia con la que las noticias de una determinada área temática aparecen en pantalla nos proporciona un primer indicador de su noticiabilidad. Otro indicador lo ofrece el porcentaje de noticias que tuvieron avances en la “portada” del informativo, discriminadas por sus áreas temáticas, expuesto en este cuadro:

Gráfico 6

Temas	Número de noticias	Noticias con avances	Porcentaje sobre total de avances
Geología	21	10	47,6%
Paleoantropología	11	5	45,4%
Psicología	9	3	33,3%
Medio ambiente	7	2	28,5%
Paleontología	9	2	22,2%
Otros	11	3	27,2%
Exploración espacial	75	16	21,3%
Ciencias de la Vida	51	9	17,6%
Física	6	1	16,6%
Astronomía	26	4	15,3%
Innovación tecnológica	116	13	11,2%
Arqueología	20	1	5,0%
Matemáticas	2	-	-
Química	2	-	-
total	366	69	100,0%

³ Así lo corroboran los datos arrojados por el citado estudio “El tratamiento del cambio climático y la crisis ambiental por los informativos”, mencionado en nota 1.

En este gráfico, las posiciones de las temáticas difieren bastante del anterior, y nos dejan ver cuáles fueron las áreas consideradas reclamos útiles para capturar la atención del lector al inicio del telediario, y cuáles fueron consideradas material de relleno.

A la cabeza figura la geología, un hecho atribuible al impacto de la expedición rusa al mar Ártico, por sus implicaciones geopolíticas y por las imágenes submarinas inéditas que difundieron los exploradores.

Le sigue la paleoantropología, circunstancia imputable a los hallazgos en Atapuerca, en parte por su calidad, en parte por sus imágenes atractivas, y posiblemente por la eficacia de su gabinete de comunicación y el factor “españolista”, que explicaremos más adelante.

El siguiente puesto lo ocupa la psicología. Aquí las imágenes no juegan un papel significativo: su principal baza reside en el atractivo emocional y el “morbo” de los experimentos (la atracción sexual, las diferencias entre los sexos...).

A continuación, tenemos las noticias de medio ambiente, que ascienden del décimo lugar en el gráfico 5 al quinto lugar en el gráfico 6, lo que parece más comprensible a la vista de la extendida preocupación social por el cambio climático.

Curiosamente, la exploración espacial, pese al atractivo habitual de sus imágenes, pasa del segundo lugar en número de noticias al séptimo en cantidad de avances, lo cual sugiere que se las considera un relleno. Y esto es todavía más acusado para la tecnología y la exploración espacial, que pasa del primero al undécimo lugar.

Del cotejo de ambas tablas saltan a la vista las diferencias en las prioridades. La discrepancia suscita la impresión de que la jerarquización se rige por criterios ad hoc, más que por la noticiabilidad de las temáticas en sí. Esto hace pensar que la información científica, en muchos casos, funciona como un comodín en manos de los editores.

1.4.6. Procedencia de las noticias

Del otro objetivo de la investigación, determinar la procedencia de las informaciones emitidas, damos cuenta en el siguiente gráfico, donde se detallan las distintas naciones o regiones en donde se originaron los acontecimientos mencionados.

Gráfico 7

Procedencia por países o región	Número de noticias	Porcentajes sobre el total
España	146	39,9%
Estados Unidos	101	27,6%
Europa	40	11,0%
Rusia	20	5,5%
Japón	16	4,3%
China	6	1,6%
Resto del mundo	34	9,3%
No especifica	3	0,8%
Total	366	100,0%

Las cifras ponen de relieve la posición relevante de España como generadora de información científica, posición que transparenta la solidez de nuestro sistema de I+D como foco noticioso, junto con la eficacia de los gabinetes de comunicación de los centros de investigación y la receptividad de los periodistas. Esta sobrerepresentación (España apenas aporta el 2,37% de la producción científica mundial, según el CSIC) se explicaría seguramente por la cercanía geográfica con las redacciones, que facilita la cobertura de la ciencia local, y sospechamos que también interviene el factor del orgullo nacional.

El segundo puesto va para Estados Unidos, un dato que no sorprende habida cuenta su liderazgo en la investigación mundial y su hegemonía en las publicaciones científicas y en la difusión de sus hallazgos a través de sus medios de comunicación.

Europa (sin Rusia) aparece en un distante tercer puesto, pero si la sumamos a España tenemos que la ciencia europea tiene un peso mayoritario (50,9% de las noticias). Esta preeminencia se puede atribuir al europeísmo de los medios españoles.

El cuarto lugar de Rusia resulta en buena medida de un hecho de considerable repercusión: el envío de batiscafos al fondo del mar Ártico.

Japón y China son los otros países que integran el mapa de la ciencia mundial de la información televisiva. Un mapa que, pese a la sobrerrepresentación española, no se aleja de la realidad. Si agrupamos España, Europa (sin Rusia), Japón y EEUU tenemos un 82,0% de las noticias, una cantidad en línea con la suma de la producción científica de dichos países respecto del total global, según datos de la Comisión Europea.

España descolla en casi todas las áreas, exceptuando en exploración espacial (9 noticias), rubro liderado por EE UU (52), astronomía (8 noticias), superada por el mismo país (11 noticias); y en física, situándose al mismo nivel que Europa y EE UU (con dos noticias cada uno).

1.4.7. Acontecimientos generadores de noticias

Con la intención de conocer la clase de eventos más habituales en la información científica, y de-

ducir por esta vía los mayores focos del interés periodístico, hemos cualificado los acontecimientos generadores de las noticias identificadas, a saber:

- Hallazgos o descubrimientos (Ej. “Inventan un robot violinista”)
- Misiones espaciales (Ej. “Trabajos en la Estación Espacial internacional”)
- Premios/distinciones (Ej. “Los premios Anti-Nobel”)
- Política científica (Ej.: “Sarkozy dedicará más dinero a la investigación”)
- Ejecución de experimentos (Ej. “Experimentos para medir la inteligencia de los pulpos”)
- Exposiciones/aniversarios... (Ej.: “Aniversario del lanzamiento del Sputnik”)
- Plusmarcas (Ej. El AVE alcanza los 300km/hora, su velocidad máxima”)
- Estudios/investigaciones (Ej. “Estudios psicológicos sobre los juguetes del siglo XXI”)

Los resultados obtenidos se aprecian en el siguiente gráfico:

Gráfico 8

Categorías	Número de noticias	Porcentajes s/total
Hallazgos/invencciones	162	44,3%
Misiones espaciales	72	19,6%
Exposición/aniversario/ Acciones de divulgación	47	13,0%
Política científica	31	8,5%
Otros eventos	24	6,5%
Premios/distinciones	17	4,6%
Plusmarcas	8	2,2%
Ejecución de experimentos	2	0,5%
Estudios/investigaciones	3	0,8%
Totales	366	100,0%

Salta a la vista que los descubrimientos o invenciones constituyen el tipo de acontecimiento más frecuente en la información científica televisiva.

Le siguen los vuelos espaciales (en sintonía con la posición ocupada por la exploración espacial en el gráfico 5); y en tercer lugar, las exposiciones y aniversarios, un indicador de la eficacia de estas iniciativas para conseguir cobertura mediática, especialmente ante el auge del periodismo conmemorativo (esto es, la mirada retrospectiva de medios ávidos de contenidos informativos).

En cuarto lugar se ubica la política científica – tanto decisiones gubernamentales sobre aspectos puntuales como la situación del sistema de I+D –. Esta respetable posición informa de cómo las medidas de los gobiernos en un área tradicionalmente soslayada por el periodismo comienzan a cobrar importancia mediática.

En quinto lugar tenemos otros tipos de acontecimientos, como por ejemplo los adelantos de un documental de *National Geographic* sobre el cuerpo humano o la reunión de niños-inventores.

Le sigue el otorgamiento de premios y distinciones a investigadores (el Nobel y el premio Príncipe de Asturias, sobre todo). Como descubrió la Academia sueca, estos eventos son un reclamo para las cámaras, que asegura una modesta cuota de pantalla.

En cambio, los récords, tan habituales en otras áreas informativas, no tienen aquí especial relieve. Lamentablemente, tampoco lo tienen las investigaciones en sí o la ejecución de experimentos –la ciencia en su meollo, la parte más didáctica, si se quiere (una consecuencia directa del énfasis depositado en el final del proceso: los resultados).

1.4.8. Imágenes utilizadas

¿Cómo se ilustran las noticias científicas? Con la intención de conocer sus componentes visuales específicos hemos pasado por alto las imágenes convencionales presentes en cualquier tipo de información, enfocadas en los periodistas (planos del presentador en el plató o del reportero sobre

el terreno), para centrarnos en las siguientes categorías de imágenes no convencionales, que no son excluyentes entre sí:

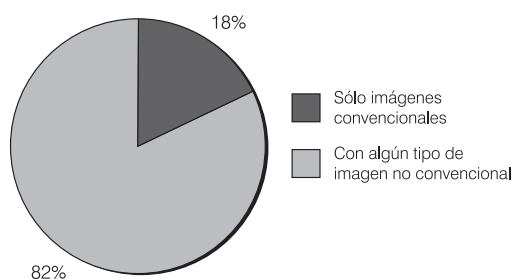
- Imágenes de laboratorio
- Imágenes de experimentos
- Imágenes de instalaciones científicas (que no sean interiores de laboratorio)
- Imágenes cedidas por instituciones o empresas (únicamente cuando están identificadas por logotipos sobreimpresos)
- Imágenes del espacio (incluidas las relativas a bases de lanzamiento)
- Imágenes electrónicas o sintéticas (generadas por ordenador)
- Imágenes de procesos industriales o automáticos (cadenas de montaje, ensamblado, movimientos de robots, que no entren dentro de la categoría de “experimentos”)
- Imágenes de científicos hablando a la cámara (en declaraciones o entrevistas)
- Imágenes de otras personas hablando a la cámara (empresarios, gestores, políticos, o personas corrientes.)

Como se advertía más arriba, estas categorías no son excluyentes. Por ejemplo, en una misma noticia podemos encontrar imágenes de laboratorio o de síntesis que hayan sido cedidas por una empresa, junto con planos de científicos haciendo declaraciones.

Acto seguido, procedimos a diferenciar las noticias elaborados en su integridad con imágenes convencionales de las que contienen al menos alguna de las imágenes arriba menciona-

das. El siguiente gráfico nos muestra que la gran mayoría de ellas (300) pertenece al segundo tipo, lo cual marca un rasgo distintivo de las noticias científicas.

Gráfico 9



El siguiente gráfico desglosa las imágenes no convencionales comprendidas en ese 82 por ciento. No hemos minutado el tiempo dedicado a cada tipo de imágenes, como hubiera sido deseable; nos hemos contentado con contar las noticias en las que aparece al menos una de cada

categoría, independiente de su duración (un plano de un segundo de un cohete surcando el cielo constituye una unidad, al igual que una secuencia de diez segundos de un empresario haciendo una declaración a la cámara).

Gráfico 10

Tipología de imágenes	Número de noticias ilustradas con cada tipo de imagen	Porcentajes s/total imágenes
Cedidas por instituciones o empresas	119	21%
Personas hablando a la cámara	94	17%
Imágenes del espacio	90	16%
Imágenes de síntesis	84	15%
Científicos hablando a la cámara	80	14%
Laboratorios	41	7%
Ejecución de experimentos	36	6%
Otras instalaciones científicas	19	3,3%
Procesos industriales o automáticos	5	1%
Total (*)	568	100%

* Decíamos que una noticia científica puede contener más de un tipo de imágenes; de ahí que el total de imágenes (568) sea superior al de informaciones inventariadas (366).

¿Cómo entender el gráfico? De acuerdo con la distribución, tenemos que los planos de laboratorios representan el 7 por ciento del total de ocasiones en que las imágenes no convenciona-

les fueron mostradas por las noticias científicas. Las imágenes del espacio, por su parte, fueron mucho más habituales: suponen el 16 por ciento de esas imágenes.

¿Qué nos dicen los datos del perfil visual de este tipo de información? En primer lugar, el predominio de las imágenes cedidas (sobre todo por la Nasa, y en menor medida por las universidades, empresas y gobiernos extranjeros, como el ruso en relación a las exploraciones de sus batiscafos) subraya la dependencia televisiva de las fuentes externas para conseguir el material audiovisual requerido (una dependencia que constituye una baza en manos de fuentes capaces de satisfacer esa necesidad).

Los planos de personas hablando a la cámara (empresarios, gestores, políticos...) ocupan el segundo lugar, una posición que podría atribuirse tanto al protagonismo de los hacedores de la política científica –políticos y gestores- o a la importancia adquirida por los promotores de la I+D privada (los empresarios) o a la inveterada afición de la televisión por la encuesta a pie de calle a ciudadanos corrientes.

El espacio ocupa el tercer lugar en orden de importancia. Se confirma en el plano audiovisual lo ya observado en el ranking de las áreas temáticas: la exploración espacial importa por partida doble: como tema y como garantía de atractivo visual.

Las imágenes de síntesis disfrutan de una cuota de pantalla importante, algo comprensible vista su habilidad para ilustrar procesos micro o macroscópicos difíciles de capturar en una secuencia “naturalista” inteligible. Conociendo la pobreza de los telediarios españoles en materia de producción de imágenes electrónicas, no parece descabellado suponer que una parte de ellas procede de videos corporativos (lo cual constituiría otro factor de dependencia de las fuentes externas).

El apartado quinto engloba los planos de científicos haciendo declaraciones a la cámara. De esta posición se puede inferir que el protagonismo de los hombres de ciencia ha sido eclipsado por el de los representantes de otros colectivos –incluidos los ciudadanos corrientes-, que les superan en presencia frente a las cámaras.

Cosa curiosa, el laboratorio, el sempiterno contexto del hallazgo científico, ocupa una posición rezagada en la lista; y esto no ocurre porque haya sido sustituido por otra clase de instalaciones científicas, ya que éstas reciben todavía una menor atención.

Otro tanto se puede decir de la ejecución de experimentos: si bien ocupa visualmente algo más de presencia que como acontecimiento, sigue siendo minoritaria.

En peor lugar se hallan las imágenes de procesos productivos o industriales: muestra del desinterés por aprovechar su valor didáctico de cara a mostrar el interior de las “cajas negras” y promover el conocimiento del método científico.

Resumiendo, podemos afirmar que en el plano visual, a la noticia científica televisiva, aparte de exhibir los *bustos parlantes* comunes a las demás informaciones (con una marcada presencia de científicos entre ellos), la caracteriza la abundancia de imágenes del espacio y de síntesis, con algunas vistas intercaladas de laboratorios, centros de investigación y experimentos. Un repertorio icónico relativamente pobre, considerando la enorme variedad temática cubierta por estas informaciones, la mayor parte de ellas susceptibles de un tratamiento visual rico y diverso.

1.4.9. Fuentes:

Entendemos por “fuentes”, en un sentido amplio, a todas las personas que, a título propio o en nombre de un colectivo o institución, aportan información, análisis u opinión en el curso de una noticia. Además de verificar el cumplimiento del precepto periodístico de que una información debe remitir a una fuente identificada, la composición de las fuentes permite medir el acceso a la televisión de los colectivos que componen la sociedad española y a los que se considera legitimados para hablar de ciencia y técnica.

Las hemos clasificado con arreglo a la siguiente distinción:

Fuente primarias: formadas por todas aquellas personas que realicen declaraciones a cámara en el curso de una información, aportando su conocimiento u opinión.

Fuentes secundarias: personas o instituciones citadas por los periodistas que no aparecen en pantalla y cuyas declaraciones o dichos son referidos en el modo indirecto (l.e.: “científicos del CSIC creen que en un plazo corto habrá más resultados”).

Esta distinción característica del medio televisivo –la prensa distingue entre fuentes que hacen declaraciones entrecomilladas y fuentes citadas en estilo indirecto– denota diferentes jerarquías: en general, las fuentes primarias están representadas por los colectivos con mejor acceso a la televisión respecto de las fuentes que no aparecen en pantalla, y que por tanto no pueden defender sus pareceres con su voz y su imagen (en televisión, aparecer en

pantalla y expresarse con las propias palabras entraña una ventaja en materia de eficacia persuasiva e impacto en el espectador).

De esta manera identificamos qué personas -y a través de ellos qué instituciones o profesiones- acceden a los medios en calidad de fuentes fidedignas.

1.4.9.1. Fuentes primarias más importantes

Contabilizadas las veces en las que personas corrientes, científicos o representantes institucionales o empresariales efectuaron declaraciones a cámara, obtuvimos los siguientes resultados:

Hay 131 noticias que carecen de fuentes primarias (el 36% del total), por lo que en ellas las únicas voces que se escuchan pertenecen a los periodistas.

El 64% restante (235 noticias) se desglosa del siguiente modo:

Gráfico 11

Categorías	Número de noticias	Frecuencia de aparición	Porcentaje sobre el total de apariciones
Científicos (de todo tipo)	116	140	36,9%
Científicos españoles sin adscripción	(41)	(52)	(13,7%)
Científicos extranjeros	(26)	(27)	(7,1%)
Investigadores de otras instituciones públicas españolas	(17)	(22)	(5,8%)
Investigadores del CSIC	(15)	(17)	(4,5%)
Investigadores de universidades españolas	(9)	(14)	(3,7%)
Investigadores del sector privado	(8)	(8)	(2,1%)
Personas comunes	37	130	34,3%
Portavoces empresariales	50	75	19,8%
Industria farmacéutica	(2)	(2)	(0,6%)
Autoridades españolas	13	13	3,4%
Autoridades extracomunitarias (EEUU, ONU...)	6	7	1,9%
Autoridades europeas	2	3	0,8%
Sociedad civil (ONGs, fundaciones, etc.)	5	5	1,3%
Otras fuentes	4	4	1%
Entidades religiosas	2	2	0,6%
Revistas científicas	—	-	—
Total	235	379 *	100,0%

* Igual que en el gráfico anterior, aquí el total de fuentes citadas supera el número de noticias por la razón de que en una noticia puede (y debe) haber más de una fuente.

Como cabía esperar, los científicos constituyen la fuente primaria principal. En el seno de este colectivo dominan los investigadores españoles de diversas procedencias (105 apariciones en total), el indicador de una fluida relación entre científicos y medios nacionales y al mismo tiempo un dato congruente con el hecho de que la mayoría de las noticias sean originarias de España, aunque a menudo aquellos intervienen en calidad de comentaristas de hallazgos extranjeros. Es digno de observar que sus pares extranjeros no aparecen porque hayan sido requeridos por los periodistas de los telediarios sino porque, salvo en contadas ocasiones, sus declaraciones ya vienen incorporadas en el material audiovisual comprado a las agencias extranjeras.

Llama la atención el escaso peso como fuentes de las universidades, donde sin embargo se realiza gran parte de la ciencia española (66,43% de la producción científica española con visibilidad internacional en el periodo 2000-2004, de acuerdo al Informe Scimago). La mayor visibilidad del CSIC (que se atribuye el 20% de dicha producción) puede atribuirse sin riesgo de error a la eficaz política de comunicación del Consejo (los gabinetes de comunicación universitarios deben repartir sus energías en la difusión de las actividades institucionales, académicas y las científicas propiamente dichas).

Los científicos con menor “cuota de pantalla”, por así decir, son los que se desempeñan en el sector privado. Un dato llamativo, toda vez que este sector contribuye con un 53,8% del gasto total en I+D (cifras del año 2006 consignadas en el Informe 2008 de la Fundación Cotec). Por añadidura, su presencia es sensiblemente inferior a la de los empresarios y sus portavoces, cosa que tal vez podría atribuirse a la política de comunicación de dichas empresas, que favorecen la proyección pública de sus titulares, dejando en las sombras a quienes trabajan en sus laboratorios.

Las personas comunes ocupan el segundo puesto, como es lo acostumbrado en las noticias de Sociedad (el mismo fenómeno aparece en otras investigaciones sobre las fuentes de las noticias sanitarias y ambientales). ¿El motivo? Interpeladas mediante encuestas rápidas, las voces legas de la “opinión pública” facilitan la identificación del espectador y reflejan su asombro y sus expectativas ante la innovación.

A continuación figuran los representantes del mundo empresarial, una manifestación elocuente de la preferencia de la televisión por la ciencia ligada a las aplicaciones industriales, y sobre todo al consumo. Dentro de este capítulo destaca el peso ínfimo de la industria farmacéutica. Pese a la importancia que han tenido las Ciencias de la Vida y la biomedicina en las informaciones analizadas, esas compañías exhiben un perfil bajo, el posible resultado de un prejuicio periodístico en su contra.

El cuarto grupo lo constituyen las autoridades de todo tipo, el indudable reflejo de la presencia de la política científica (predominando las autoridades españolas, posiblemente por la misma razón que explica el predominio de los científicos locales).

Las organizaciones de la sociedad civil (fundaciones, ONGs, plataformas ciudadanas, asociaciones diversas, etc.) tienen una escasa relevancia.

La religión no tiene nada que decir sobre la ciencia, o por lo menos así lo consideran los responsables de los informativos.

La ausencia de revistas científicas se explicaría en parte por la falta de publicaciones punteras de habla hispana, cuyos directores podrían ser entrevistados; y en parte, porque la televisión prefiere dar la palabra a los autores de las investigaciones.

1.4.9.2. Fuentes secundarias

El siguiente gráfico muestra la distribución de las fuentes secundarias. Éstas tienen una presencia muy inferior respecto de las primarias (273 noticias carecen de ellas, equivalente al 74%), la pal-

maria expresión del inferior interés que poseen para el periodismo televisivo las fuentes despersonalizadas.

El 26 por ciento restante (93 noticias) se distribuye de esta manera:

Gráfico 12

Categorías	Frecuencia de aparición	Porcentaje
Científicos (de todo tipo)	42	45,2%
Científicos extranjeros	(33)	(35,5%)
Científicos españoles sin adscripción	(8)	(8,6%)
Investigadores de otras instituciones públicas españolas	(1)	(1,1%)
Investigadores de universidades esp.	--	--
Investigadores del CSIC	--	--
Investigadores del sector privado	--	--
Autoridades españolas	12	12,9%
Portavoces empresariales	10	10,8%
Industria farmacéutica	--	--
Autoridades extracomunitarias	10	10,8%
Revistas científicas	8	8,6%
Personas comunes	4	4,3%
Autoridades europeas	3	3,2%
Sociedad civil	2	2,1%
Entidades religiosas	2	2,1%
Total	93	100,0%

Los científicos continúan siendo el colectivo con mayor presencia en la pantalla. La preponderancia de los extranjeros es fácilmente explicable: con más de la mitad de las noticias referidas a hechos ocurridos fuera de España, se hace casi obligado aludir a ellos de manera indirecta (es obvia la dificultad para que se expresen de manera directa). Los expertos españoles pasan a un segundo plano, lo cual reflejaría el designio de las televisiones de tratarles preferentemente como fuentes primarias.

Las autoridades de todo tipo representan el segundo grupo más citado (26,9%), mientras que apenas suponían el 6 por ciento de las fuentes primarias. La diferencia podría estribar tanto en la dificultad para conseguir con rapidez declaracio-

nes de sus portavoces (algo comprensible en el caso de las autoridades extranjeras, que representan la mayoría de estas fuentes), como el desinterés de las autoridades por hacer declaraciones a la televisión, obligando a los periodistas a citarlas indirectamente.

La baja presencia de las empresas se explicaría por el mismo factor que afecta a los científicos españoles: la preferencia de los periodistas por entrevistar a sus portavoces antes que referirse a ellos en tercera persona.

Las revistas científicas gozan aquí de una presencia apreciable, en rotundo contraste con su inexistencia como fuentes primarias. Referirse a publicaciones de prestigio particulares aporta mayor credibilidad a la información que la atribu-

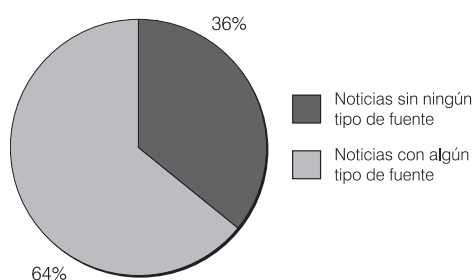
ción del hallazgo a unos indeterminados “expertos” o “científicos estadounidenses”.

Las personas comunes pasan de ser la segunda fuente primaria a figurar entre las últimas fuentes secundarias. La menor frecuencia de citas se debería a buen seguro al escaso interés periodístico que presentan las alusiones a unos abstractos “ciudadanos de a pie”. (tendría muy poco sentido que el presentador dijera que “la gente de la calle opina así o asá”). Sin la posibilidad de realizar declaraciones a cámara, el atractivo de la gente corriente –personalizar una opinión determinada- desaparece casi por completo.

Las entidades religiosas apenas mejoran su posición respecto de su desempeño como fuente primaria, mientras la sociedad civil mantiene su irrelevancia. Que los periodistas no se preocupen por incorporar siquiera de modo indirecto sus pareceres, confirma su exclusión del elenco de actores de la información científica.

Por último, hemos contabilizado las noticias sin ningún tipo de fuente, ni primaria ni secundaria: 131 (un 36%). Lo refleja el siguiente gráfico:

Gráfico 13



Que más de un tercio de las noticias carezca de fuentes no habla bien del rigor periodístico de sus autores. Da la impresión que los periodistas juzgaron superfluo invertir unos pocos segundos en identificar el origen de las informaciones o en salir a la búsqueda de expertos que comentasen el asunto del cual se habla.

1.4.10. La agenda de los telediarios

En este apartado abordaremos la cuestión de la existencia de una agenda común a las cuatro cadenas, la expresión de criterios de noticiabilidad compartidos.

Con el fin de dilucidar el punto hemos contado las noticias sobre el mismo acontecimiento emitidas el mismo día por las cuatro cadenas, y también las que fueron transmitidas solo por tres de ellas.

El cómputo arroja que sólo dos noticias (ocho en total) fueron dadas por las cuatro cadenas de forma simultánea: el récord de velocidad del AVE (7 de mayo de 2007) y el regreso a tierra del transbordador *Endeavour* (21 de agosto de 2007). Estas representan apenas el 2,1% del total, un nivel de coincidencia bastante bajo comparado con el 6,2% de coincidencias observado en las noticias sanitarias (v. nota 1).

Sólo diez (30 en total) fueron elegidas por tres cadenas, a saber:

- 21/04/2007: Retorna la nave Soyuz con un turista espacial (TVE, T5 y Cuatro)
- 27/04: Stephen Hawking flota en la ingravidez (TVE, T5 y A3)
- 27/06: Hallan la momia de la reina más poderosa de Egipto (TVE, T5 y A3)
- 04/07: Premio Príncipe de Asturias para *Nature* y *Science* (TVE, T5 y Cuatro)
- 11/07: Hallan cría de mamut de 10.000 años (TVE, T5 y A3)
- 12/07: Zapatero anuncia el lanzamiento de un satélite español de observación (TVE, A3 y Cuatro)
- 02/08: Batiscafos rusos en el fondo del Ártico (TVE, T5 y Cuatro)

- 04/01/2008: Documental de *National Geographic* sobre el cuerpo humano (TVE, A3 y Cuatro)
- 07/02: Despega el transbordador *Atlantis* (TVE, Cuatro y T5)
- 26/03: Encontrada en Atapuerca la mandíbula del europeo más viejo (TVE, A3 y Cuatro)

Ambos grupos suman 38 noticias, lo que supone algo más de la décima parte del total, un nivel de coincidencia bastante bajo. En otras palabras: sólo en uno de cada diez casos, la noticiabilidad de las informaciones científicas fue valorada positivamente por tres o más cadenas.

Veamos las áreas temáticas en las que se repartieron:

- Espacio (16 noticias)
- Innovación tecnológica/récord (4 noticias)
- Paleoantropología (3 noticias)
- Paleontología: (3 noticias)
- Arqueología (3 noticias)
- Distinciones: (3 noticias)
- Acciones promocionales: (3 noticias)
- Geología/exploración (3 noticias)

La preponderancia del espacio vuelve a confirmarse con rotundidad. Más distantes, las demás temáticas se sitúan en un nivel de noticiabilidad similar, lideradas por la innovación tecnológica y luego por la geología, la paleoantropología, la arqueología, la paleontología y las acciones promocionales. Su rasgo común: los contenidos visuales impactantes (los vuelos espaciales, la mandíbula de Atapuerca, el mamut congelado, el batiscafo, las imágenes de síntesis del cuerpo humano, la momia egipcia)

De esa pauta se escapan las noticias referidas al Premio Príncipe de Asturias, al AVE y al anuncio de Rodríguez Zapatero referente al satélite español; pero casualmente éstas comparten una

misma cualidad: su “españolidad”. Es más, de las 38 noticias mencionadas, 13 tenían el plus de tocar acontecimientos españoles. La “nacionalidad” se revela determinante de la inclusión de las noticias científicas en la agenda.

Por lo demás apenas existe una agenda informativa común. En esta área las cadenas siguen criterios propios, una demostración de su rango de “soft news”: información de fondo o de interés humano que no es urgente ni digna de ir a las portadas. Lo certifica el hecho de que ni A3 ni T5 juzgaron importante aludir a los premios Nobel de Ciencia el día del anuncio del fallo (T5 optó por hablar de los Premios Ig Nobel, denominados “premios anti-Nobel”, por su pintoresquismo).

Otro índice de su escasa noticiabilidad se aprecia en la circunstancia de que A3 conmemoró el aniversario del lanzamiento del *Sputnik* el 1 de octubre de 2007, mientras TVE y Cuatro lo hicieron el 4 de octubre (el día de su efemérides). De tratarse de un evento bien valorado, todas las cadenas lo hubieran cubierto el mismo día.

La independencia de criterios desplegada por los canales se observa con claridad en la cobertura que hicieron de la misión del transbordador *Atlantis*:

- 9 de junio: el *Atlantis* despega (cubierta únicamente por TVE y T5)
- 11 de junio: acoplamiento del *Atlantis* a la estación espacial (T5)
- 12 de junio: paseo de los astronautas del *Atlantis* (A3 y Cuatro)
- 22 de junio: el *Atlantis* aterriza sin incidentes (TVE)

En resumidas cuentas: de un mismo acontecimiento los telediarios escogieron las fases que les parecían más interesantes, siguiendo sus propios pareceres y conveniencias.

1.5. Análisis Cualitativo

Los datos expuestos en páginas anteriores adolecen de una limitación: atañen únicamente a la dimensión cuantitativa de la información. Nos enseñan qué y cuánta ciencia contiene la “dieta” informativa que las televisiones suministran a sus audiencias; pero nada nos pueden decir acerca de si dicha información es de mala o buena calidad.

Para aportar un poco de luz en ese aspecto hemos analizado integralmente una muestra de ocho noticias, cuya transcripción figura en el Apéndice dispuesto al final del trabajo.

Tratándose de un medio audiovisual, el análisis no puede bajo ningún concepto descuidar las imágenes, un componente susceptible de determinar que una información se abra camino a la pantalla. Ni tampoco puede soslayar las relaciones que las imágenes traban con las palabras vertidas por los periodistas y los entrevistados.

Por esa razón, en esta segunda fase presentamos una muestra de las noticias identificadas mediante el análisis de contenido, cuyos componentes visuales más destacados hemos analizado, de manera de obtener su “perfil” icónico junto con sus componentes discursivos, y de tal guisa conocer su calidad informativa y rigor.

En esta muestra necesariamente limitada (representa algo más del dos por ciento del total de noticias) hemos estudiado las imágenes y el discurso de los periodistas y entrevistados y de los letreros sobreimpresos. Los resultados obtenidos pintan un panorama francamente desigual. De un lado, tenemos piezas bien elaboradas, con presentación de antecedentes y contextualización (el aniversario de Atapuerca, el “continente de basura” en el Pacífico); del otro, narraciones que se valen de una *percha* científica para hablar de otras cosas, o regodearse en la más pura banalidad.

Ejemplos: se anuncia la decodificación del genoma del microbio causante de la caspa, pero no se dice cuándo ni por quiénes. El editor se deleita

en un desfile de vistosas imágenes sintéticas sin molestarse en explicar qué es lo que estamos viendo, mientras periodistas y entrevistados hablan sobre los tratamientos contra la caspa.

Otro ejemplo: se informa de un proyecto de clonación de toros de lidia dando por supuesto que el espectador sabe qué es la clonación, no se identifica la empresa implicada en el experimento (sólo se apunta que es norteamericana) ni se consulta a ningún experto. El único en dar su visión del asunto es un ganadero. En vez de aprovechar el *gancho* de la historia para señalar los límites de la clonación y la dificultad para reproducir rasgos específicos de conducta como la “bravura”, los periodistas optan por reconducir la historia al ámbito de la crónica taurina.

Otro caso: la llegada al mercado español de un artilugio chino, una pelota inflable que permite caminar sobre el agua, sirve de excusa al informativo para regocijarse con el espectáculo banal del bañista corriendo y cayendo en el interior del artefacto, entre las risotadas del balneario. Nada se dice de su mecanismo. Enfoques de este tenor hacen de la innovación tecnológica un entretenimiento, un material de relleno.

En ciertas piezas la ciencia funge de excusa para un culto vacío al progreso. Lo demuestra la presentación del retrete espacial: no se explica su funcionamiento ni se refieren las dificultades técnicas superadas por sus creadores: sólo se comunica que la técnica continúa dando respuestas a toda clase de problemas.

Igual de dispar resulta el uso de las imágenes. En la entrevista al oceanógrafo transmitida por Cuatro (ver apéndice) se emplea un vistoso fondo de imágenes submarinas (*visual wall-paper*, en la jerga periodística americana. Textualmente: empapelado visual), que resulta pertinente en su estricta función de “telón de fondo”. En cambio, en la noticia acerca del origen de la caspa se pasan

imágenes sintéticas de corpúsculos en movimiento, cuyo significado no se especifica. Siguiendo la misma tónica, los planos del laboratorio insertos en la noticia de la clonación taurina son un mero recurso que no ayuda a entender la técnica de marras, mientras abundan los planos meramente ilustrativos de toros pastando.

En la mayoría de las informaciones se echan en falta infografías explicativas (imprescindibles en los hallazgos sobre evolución humana). Lo que los editores priman es el valor estético de las imágenes, su capacidad de suscitar asombro, más que su potencial didáctico. La búsqueda de imá-

genes atractivas se convierte aquí en la coartada perfecta para precipitarse de cabeza en el entretenimiento.

En pocas palabras: algunas noticias proporcionan información científica de calidad; otras, por el contrario, se regodean en aspectos secundarios (las connotaciones geopolíticas de la exploración al Ártico) o puramente triviales. Lo reducido de la muestra nos impide precisar la proporción de buenas y malas noticias en el total, pero basta para hacernos una idea aproximada de los puntos fuertes y débiles de la cobertura.

1.6. Conclusiones: Puntos más destacados

- *Una cobertura insignificante:* la información científica constituye una presencia testimonial en los canales estudiados, un detalle sintomático del poco valor que le atribuyen los editores. No es infrecuente que una cadena emita una sola noticia científica en todo el mes (T5 en octubre, por ejemplo) o dos (Cuatro en septiembre o TVE en noviembre). La escasa noticiabilidad que le atribuyen se percibe de manera acusada en la baja proporción de avances: apenas una de cada seis fue incluida en los “reclamos” expuestos al comienzo de los telediarios (una proporción muy inferior a la de otras áreas de Sociedad como la sanidad o el medio ambiente).
- *Liderada por Cuatro,* la cadena que más apostó cuantitativa y cualitativamente por este tipo de información, seguida por TVE y A3. T5 es la que menos se interesó por la ciencia. Se observa que las cadenas actúan con independencia a la hora de elegir sus contenidos, una manifestación de la inexistencia de una agenda común (en rigor, si hay un punto de coincidencia entre los informativos consiste en marginar a la ciencia).
- *De baja noticiabilidad,* a juzgar por todos los parámetros manejados. Semejante consideración repercute directamente en la agenda informativa, pues cuando el valor noticioso de un acontecimiento es evidente para el conjunto de los editores, todos lo jerarquizan de manera parecida. El escaso número de noticias coincidentes (la raquítica agenda común) certifica su condición de *soft news* (noticias de segunda categoría).
- *con predominio de la innovación tecnológica, el espacio, las Ciencias de la Vida,* la paleoantropología; y la geología; si bien las áreas juzgadas más noticiosas son la geología, la paleoantropología, la paleontología, y la psicología: La “ciencia televisiva”, concentrada en unas pocas áreas en función de criterios extracientíficos, ofrece una visión reducida y distorsionada del panorama de la ciencia real, que deja fuera a disciplinas tan centrales como la física, la química o las matemáticas.
- *cuyas principales bazas periodísticas* son la espectacularidad (léase: imágenes llamativas,

patente en el predominio de la exploración espacial), la cercanía al usuario (las tecnologías a su alcance) y la “españolidad” (rasgo que, aparte de constituir un reflejo nacionalista, transparentaría el deseo de los periodistas de refutar el mandato unamuniano de triste memoria, “Que inventen ellos”). La importancia científica intrínseca del hecho comunicado presenta aquí una importancia secundaria.

- *Centrada en el hallazgo/invencción*, en coherencia con una tradición que centra la actividad científica en el acto creador y soslaya el trabajo preparatorio, el contexto y las consecuencias. Mas del acto creador únicamente se presenta el resultado, no su meollo. No hay preocupación por reproducir ante la cámara los experimentos, una omisión que no favorece la comprensión de la metodología de la ciencia (la excepción que confirma la regla la ponen las puestas en escena simuladas de los hallazgos en Atapuerca).

Adviértase con todo que los descubrimientos, pese a su preeminencia, no acaparan por completo la cobertura; de hecho, la política científica, los vuelos espaciales y los aniversarios y acciones de divulgación le superan con un 47,6% de las noticias. Son números que hablan de una cobertura aceptablemente diversificada.

- *Con énfasis en la ciencia española*, tanto como generadora de noticias y como fuente de valoraciones o comentarios (el predominio de los expertos españoles como fuente primaria). La ciencia española que accede a los telediarios es la producida en el sistema de I+D público (con mayor visibilidad del CSIC y muy poca de las universidades).
- *Protagonizada por los expertos* y los ciudadanos corrientes –ungidos en representantes de los usuarios y de la opinión pública–; y sobre

todo por los expertos españoles: un dato que cuestiona la supuesta resistencia de los científicos a hablar ante las cámaras.

- *abierta a los empresarios* en calidad de promotores de aplicaciones o distribuidores de adelantos tecnológicos, más que como actores de la investigación (la baja presencia de los investigadores del sector privado podría delatar la existencia de un sesgo de la cultura periodística, más favorable a la investigación estatal que a la privada).
- *y cerrada a la sociedad civil*: ni ONGs ni fundaciones ni plataformas ciudadanas tienen mucho que decir sobre la innovación. Y tampoco las religiones: en los telediarios se aprecia una separación total entre ciencia y fe. Requeriría otro estudio determinar si su representación paupérrima resulta de la negativa periodística a considerar a estas entidades interlocutores legítimos o de una comunicación deficiente por parte de ellas.
- *de tono positivo*, pues apenas hay noticias negativas. En contraste con la información médica o ambiental, proclives a enfatizar los “efectos adversos” de la innovación (el error médico en el primer caso, el daño a la naturaleza en el segundo), aquí no se refieren malas noticias salvo en contadas ocasiones: la borrachera de unos astronautas, el sospechoso parecido de las imágenes de la expedición rusa al Ártico con planos de la película *Titanic* -dos escándalos menores- y el posible escape del virus de la aftosa de un laboratorio británico. No se registraron polémicas en relación a los cultivos transgénicos o a la ingeniería genética (la única alusión en ese sentido, la luz verde a los embriones híbridos en el Reino Unido, no puso el acento en los posibles riesgos sino en el avance en la experimentación). No podemos descartar, empero,

que en esta tonalidad optimista haya influido la ausencia de controversias tales como el sonado fraude de los embriones clónicos protagonizado por científicos coreanos, destapado en el año 2005.

- *con un encuadre progresista*, consecuencia directa de lo anterior. Como ya señalaron otros analistas, el verdadero contenido de las informaciones de este estilo es insistir en el progreso científico y avivar la fe en la capacidad portentosa de la ciencia y la técnica para resolver todos los problemas. Se fomenta así una actitud acrítica, que no ayuda a entender los límites y problemas del avance científico y tecnológico.
- *teñido de espectacularidad*. El espectáculo de la ciencia, en especial de la *Big Science* (plasmada en las misiones espaciales), es un *leit motiv* de la televisión desde que comenzó a cubrir los ensayos nucleares en los años 50 del siglo pasado, que ahora se ve reforzado por la presencia recurrente de las imágenes sintéticas. Aunque cierta dosis de espectacularidad parece un recurso aceptable para atraer a la audiencia, el abuso conduce al modelo de información que los anglosajones denominan “*Gee whiz!* (exclamación traducible como: “¡vaya fenómeno!”): orientado a sorprender al espectador y a explotar su capacidad de asombro, más que a apelar a su intelecto o curiosidad. (De más decir que la consecución de este objetivo obliga a las cadenas a depender de las imágenes sensacionales que a sus fuentes les convenga darles).
- *plagada de “cajas negras”*, es decir, de hechos, teorías u objetos científicos cuya naturaleza no se explica y cuyo funcionamiento no se aclara, sea porque su conocimiento se le supone al público, sea porque se le juzga demasiado complejo para explicárselo a la audiencia. Este vicio

de la (mala) divulgación se agudiza en la televisión, que prefiere emplear los contados segundos disponibles en buscar y registrar las reacciones más banales del público al esfuerzo de hacer una buena divulgación.

- *en suma, un panorama de clarososcuros, con más sombras que luces*. Sería injusto invalidar por completo la cobertura analizada. Hay aspectos encomiables (la tribuna que se le da a la comunidad científica española, el esfuerzo por enriquecer visualmente las noticias y hacerlas más atractivas, y por diversificar los acontecimientos, dando cabida a hallazgos, premios, exhibiciones, política científica), pero ese reconocimiento no debe impedirnos señalar que tanto en el plano cuantitativo como cualitativo la cobertura resulta deficitaria (en este aspecto cuesta entender que TVE1, por su vocación de servicio público, no ejerza un liderazgo rotundo en la promoción del saber científico).

Sería injusto cargarles todas las culpas a los periodistas, enfrentados a toda clase de constricciones en la realización de su trabajo, desde las impuestas por la escasa duración de las noticias hasta las dificultades para conseguir imágenes no convencionales con la rapidez adecuada. Tampoco se les puede reprochar enteramente la ausencia de experimentos en sus historias, pues para presentarlos de forma visualmente atractiva precisan de la colaboración activa de los científicos. Éstos han dado sobradas muestras de su disposición a hablar frente a la cámara y a hacerlo de la manera más comprensible posible; pero ahora se hace necesario dar un paso más en la información científica televisiva, y darlo requerirá el esfuerzo mancomunado de expertos y periodistas.