



LA TRANSFORMACIÓN MEDIÁTICA INTERNACIONAL DE ATAPUERCA: DE NATURE A LA PRENSA DE REFERENCIA

*The international media transformation of Atapuerca: from
Nature to the reference press*

Recibido: 19-4-2023
aceptado: 23-4-2024

Alex Fernández Muerza

Universidad del País Vasco, España

Alex.muerza@ehu.eus  0000-0002-0219-3534

RESUMEN Este trabajo investiga la transformación mediática internacional de Atapuerca gracias a los descubrimientos paleontológicos publicados por sus investigadores en Nature. Para ello, se analizaron dos noticias en 1993 y 1999, a partir de los envíos de artículos publicados en dicha revista científica británica, y cómo se trasladaron a la prensa de referencia –medios caracterizados por su calidad e influencia social– nacional e internacional. En concreto, se realizó un análisis de contenido de dichas noticias en El País y La Vanguardia como diarios nacionales; y Le Monde (Francia), The Times (Reino Unido) y The New York Times (Estados Unidos) como internacionales. El trabajo concluye que Atapuerca como marca mediática tuvo su punto de inflexión en 1993, se consolidó y amplió en 1999, y su alcance fue más bien nacional. Para ello, Nature fue esencial, pero también provocó una servidumbre comunicativa que retrasó su aparición mediática, privando a la sociedad de un conocimiento científico financiado con fondos públicos. Además, confirma lo señalado por estudios previos sobre la importancia de los periodistas científicos para la producción de noticias de ciencia de calidad.

PALABRAS CLAVE Atapuerca, Nature, prensa de referencia, periodismo científico, divulgación científica.

ABSTRACT This work investigates the international media transformation of Atapuerca thanks to the paleontological discoveries published by its researchers in Nature. For this, two news items in 1993 and 1999 were analyzed, based on the submissions of articles published in this British scientific journal, and how they were transferred to the reference press - media characterized by their quality and social influence - national and international. Specifically, a content analysis of these news items was carried out in El País and La Vanguardia as national newspapers; and Le Monde (France), The Times (United Kingdom) and The New York Times (United States) as international ones. The work concludes that Atapuerca as a media brand had its turning point in 1993, it consolidated and expanded in 1999, and its reach was rather national. For this, Nature was essential, but it also caused a communicative servitude that delayed its media appearance, depriving society of scientific knowledge financed with public funds. In addition, it confirms what was pointed out by previous studies about the importance of science journalists for the production of quality science news.

KEYWORDS Atapuerca, Nature, reference press, scientific journalism, science popularization.

Como citar este artículo:

FERNÁNDEZ MUERZA, A. (2024): "La transformación mediática internacional de Atapuerca: de Nature a la prensa de referencia". en *Revista Internacional de Historia de la Comunicación*, (22), pp. 106-129. <https://dx.doi.org/10.12795/RIHC.2024.i22.05>

1. Introducción y metodología

De dónde venimos, una de las preguntas claves de la humanidad. La sierra de Atapuerca, en Burgos, España, es un yacimiento paleontológico único en el mundo para intentar responderla, al ofrecernos datos de las distintas especies humanas en un periodo de un millón de años, y en especial sobre los primeros europeos.

Si bien Atapuerca ya estaba ofreciendo interesantes resultados a los paleoarqueólogos, fue en 1993 cuando recibió el primer foco de interés mundial. En aquel año, una de las revistas científicas de referencia internacional, la británica *Nature*, le dedicó su portada del 8 de abril: “New fossil hominids from Spain” (“Nuevos fósiles de homínidos de España”). El artículo, “Three new human skulls from the Sima de los Huesos Middle Pleistocene site in Sierra de Atapuerca, Spain” (“Tres nuevos cráneos humanos de la Sima de los Huesos del Pleistoceno Medio en la Sierra de Atapuerca, España”) (Arsuaga, Martínez, Gracia, Carretero y Carbonell, 1993), daba a conocer el descubrimiento de los Cráneos 4, 5 y 6, con una antigüedad de 430.000 años.

Posteriormente, Atapuerca volvió a aparecer en *Nature* con el artículo “A complete human pelvis from the Middle Pleistocene of Spain” (“Una completa pelvis humana del Pleistoceno Medio de España”), el 20 de mayo de 1999 (Arsuaga, Lorenzo, Carretero, Gracia, Martínez, García, Bermúdez de Castro y Carbonell, 1999). Se trataba de la pelvis perfectamente conservada de un ejemplar de *Homo heidelbergensis*, una especie surgida hace unos 600.000 años y extinguida hace unos 200.000, y al que sus descubridores apelaron coloquialmente como “Elvis”. La Universidad Complutense de Madrid (UCM) citó a los medios de comunicación el 19 de mayo para dar a conocer públicamente el descubrimiento. La nota de prensa daba cuenta de su importancia, y señalaba que varios de sus descubridores, Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell acudirían al acto, junto a Rafael Puyol, por aquel entonces rector de la UCM (UCM, 1999).

El presente estudio analiza como objetivo general la transformación mediática a nivel internacional de los yacimientos paleontológicos de Atapuerca. Para ello se seleccionaron dos noticias a partir de la publicación en *Nature*, el 8 de abril de 1993 y el 20 de mayo de 1999, de sendos artículos sobre diversos descubrimientos en Atapuerca.

Los medios seleccionados para el estudio fueron “periódicos de referencia o de élite”, que “proporcionan a los líderes de opinión del país y del extranjero una amplia selección de material serio y bien escrito” (Merrill, Lee y Friedlander, 1992), una característica que se manifiesta especialmente con los contenidos de ciencia, con una gran capacidad de influencia en el resto de medios y, en definitiva, en la opinión pública nacional e incluso internacional (Calvo, 1999). Se seleccionaron los siguientes diarios de referencia: *El País*, con sede en Madrid (El País), y *La Vanguardia*, con sede en Barcelona (La Vanguardia), como medios españoles; y *Le Monde*, con sede en París, Francia (Martí, 2005); *The Times*, con sede en Londres, Reino Unido (Donaire, 1994); y *The New York Times* (en adelante *TNYT*) con sede en Nueva York, Estados Unidos (De Semir y Revuelta, 2002), como medios internacionales.

El estudio planteó los siguientes objetivos específicos:

1. Estudiar cómo cubrió la prensa de referencia española e internacional la noticia "Atapuerca".
2. Demostrar que Atapuerca se ha convertido en una marca mediática nacional e internacional gracias a sus singulares descubrimientos paleontológicos y su posterior difusión.
3. Analizar el proceso de publicación de las noticias, desde la fuente científica hasta su publicación en los medios analizados.

El estudio se realizó mediante un análisis de contenido, para el que se utilizaron unos ítems específicos (imagen 1), basado en las siguientes categorías:

1. Medio, evolución de las noticias y jerarquía de los textos: se estudiaron todas las páginas de los diarios, dado que los contenidos científicos pueden encontrarse en diferentes lugares (Quesada, 1998), y al completo, incluida la publicidad (Fernández del Moral y Esteve Ramírez, 1993). Las dos noticias seleccionadas se analizaron desde que el hecho apareció por primera vez hasta que desapareció o decayó en su interés periodístico. Para conocer qué importancia cuantitativa ofreció el medio a los textos se tomaron en cuenta su ubicación en el diario, y dentro de la página según tres grandes bloques (texto principal, secundario y breves); su tamaño según un espectro cuantitativo de 8 bloques (desde el más extenso, gran formato de 2-3 páginas, hasta el más pequeño, breves); su acompañamiento gráfico; y la combinación de alguno de los criterios citados (a más elementos, más importancia). Asimismo, se extrajo un índice entre el número de piezas analizadas y su tamaño para valorar la importancia que le concedió cada diario respecto al espacio total.
2. Géneros periodísticos: se tuvieron en cuenta los dos grandes grupos clásicos, información y opinión (Casasús y Núñez Ladevéze, 1991).
3. Autores de los textos: Periodista, Científico, Agencia de prensa, y Otros.
4. Implicaciones de la noticia: si el texto solo incluyó los hechos, o si además aportó sus implicaciones. Las noticias científicas necesitan una explicación de las implicaciones para entender su trascendencia (Calvo, 1997). En este caso, se tuvieron en cuenta las siguientes subcategorías: 1) En Política científica. 2) En Investigación. 3) Médico-sanitarias. 4) Éticas. 5) Socioeconómicas. 6) Jurídicas. 7) En Seguridad. 8) Medioambientales. 9) Políticas. 10) Otras.
5. Fuentes: se analizaron las citas explícitas según las siguientes categorías: 1) Científicos. 2) Universidades. 3) Empresas. 4) Centros de investigación. 5) Gobierno. 6) Oposición. 7) Trabajadores. 8) Iglesia. 9) Asociaciones. 10) Organismos internacionales. 11) Diarios. 12) Revistas científicas. 13) Otras fuentes (Elías, 2001; de Elvira, 1990). Se cruzó el número de fuentes con las piezas publicadas para comprobar la media utilizada por cada diario.
6. Imágenes: 1) Fotografía. 2) Infografía. 3) Otras (Carrascal, 1994; de Pablos Coello, 1997).
7. Explicaciones divulgativas: si los autores realizaron el esfuerzo de trasladar el descubrimiento científico de manera asequible a sus lectores, y para ello explicaron el

hecho, o aprovecharon sus fuentes para que lo hicieran por ellos. Por otra parte, dado que el uso de tecnicismos es especialmente significativo en las noticias de ciencia (Tulloch, 2002) se analizó también su uso por parte de los medios y autores de los textos tomando tres categorías distintas. También se extrajo la media de tecnicismos utilizados en cada diario.

8. Referencias geográficas del texto: qué lugares concretos se citaron para ubicar la noticia.
9. Erratas: fallos al utilizar y/o explicar los términos científicos, o en cuestiones de estilo.

| TABLA DE ANÁLISIS | 3- Breves | O) N° IMAGENES |
|---------------------------------------|--|--|
| N° FICHA | G) EVALUACIÓN TEXTO EN PÁGINA | P) N° TECNICISMOS EXPLICADOS CON TECNICISMOS |
| FECHA | 1-Texto principal | Q) N° TECNICISMOS EXPLICADOS SIN TECNICISMOS |
| A) MEDIO | 2-Texto secundario | R) N° TECNICISMOS SIN EXPLICACION |
| 1- El País | 3-Breves | S) N° TECNICISMOS |
| 2- La Vanguardia | H) TAMAÑO DEL TEXTO | T) EXPLICACIONES DIVULGATIVAS |
| 3- Le Monde | 1- De 2 a 3 páginas | 1-Palabras propias del autor |
| 4- The Times | 2- De 1 a 2 páginas | 2- Explicación con citas |
| 5- The New York Times | 3- Toda la página | |
| B) DÍA (También con texto) | 4- 99-75% de página | OBS) OBSERVACIONES |
| 1- Lunes | 5- 74-50% de página | - Sección |
| 2- Martes | 6- 49-25% de página | -Titulares clave |
| 3- Miércoles | 7- Menos de 25% página | - Nombre del autor |
| 4- Jueves | 8- Tamaño breves | - Implicaciones de los hechos (en investigación, medico sanitarias, éticas, socioeconómicas, jurídicas, seguridad, medioambientales, políticas, otras) |
| 5- Viernes | I) AUTOR | - Nombre de las fuentes |
| 6- Sábado | 1- Periodista | -Frasas significativas del texto |
| 7- Domingo | 2- Científico | -Posibles erratas |
| C) MES | 3- Agencia | - Tecnicismos |
| 1-enero | 4- Combinación de alguna de los anteriores | - Ambito geográfico del texto |
| 2-febrero | 5- Otros | - Imágenes |
| 3-marzo | J) IMPLICACIONES | -Humor gráfico unidad de análisis |
| 4-abril | 1-Sólo hechos | |
| 5-mayo | 2-Hechos y sus implicac. | Nota: (*)Registro múltiple |
| 6-junio | K) FUENTES (*) | |
| 7-julio | 1- Científicos | |
| 8-agosto | 2- Empresas | |
| 9- septiembre | 3- Gobierno | |
| 10-octubre | 4- Oposición | |
| 11-noviembre | 5- Trabajadores | |
| 12-diciembre | 6- Iglesia | |
| D) VÍNCULO | 7- Asociaciones | |
| E) GÉNEROS | 8- Organismos internaciones | |
| Información: | 9- Diarios | |
| 1- breve | 10- Revistas científicas | |
| 2- noticia | 11- Otras fuentes | |
| 3- crónica | L) NUMERO DE FUENTES | |
| 4- reportaje | M) VALORACIÓN DEL TEXTO PERIODISTICO | |
| 5- entrevista | 1- Sensacionalista | |
| Opinión: | 2- Optimista | |
| 6- comentario | 3- Neutra | |
| 7- columna | 4- Pesimista | |
| 8- tribuna | 5- Escéptica | |
| 9- editorial | N) IMÁGENES (*) | |
| 10- cartas al director | 1- Fotografía | |
| 11- humor gráfico | 2- Infografía | |
| 12- Revista de prensa | 3- Otras | |
| F) EVALUACIÓN TEXTO EN PRIMERA PÁGINA | | |
| 1- Texto principal | | |
| 2- Texto secundario | | |

Imagen 1. Ficha de análisis. Fuente: Elaboración propia.

2. Estado de la cuestión

2.1. Atapuerca como fenómeno paleontológico y mediático

La Sierra de Atapuerca se ubica en el valle del río Arlanzón, a apenas 15 kilómetros al este de Burgos. Los pueblos más cercanos son Ibeas de Juarros, a unos 4 kilómetros al Suroeste, y Atapuerca, justo en la falda noreste de la Sierra y que le da nombre (Fundación Atapuerca).

Como suele ocurrir con los yacimientos prehistóricos, el hallazgo de lo que hoy se conoce como Atapuerca se debió al azar. Las obras del ferrocarril de 1901, para trasladar el mineral de hierro de la zona a los altos hornos de Vizcaya, lo dejaron al descubierto. Era Trinchera del Ferrocarril, que dio lugar a los actuales yacimientos paleontológicos Galería y Gran Dolina (Arsuaga, 2019).

En los años 50 del siglo pasado, el Grupo Espeleológico Edelweiss (GEE), de Burgos, comenzó a clasificar algunas de las cuevas de la zona. Años después, algunos de sus miembros e investigadores como Basilio Osaba, Francisco Jordá, Juan Francisco Villalta, Narciso Sánchez, o José Luis Uribarri realizaron diversos hallazgos que animaron estudios más profundos. En 1972, el GEE descubrió un santuario con restos que abarcaban desde el Neolítico a la Edad del Bronce: la Galería del Sílex. Por ello, la Diputación Provincial de Burgos cerró el acceso a la cueva. Asimismo, el GEE solicitó que se declarase Monumento Histórico-Artístico, ya que por una parte se utilizaba la Trinchera como zona militar para detonar explosivos, y por otro lado se intentaba expropiar los terrenos de Ibeas de Juarros. En 1973, Juan María Apellániz, antropólogo de la Universidad de Deusto, comenzó a estudiar el Portalón de Cueva Mayor y la Galería del Sílex junto a miembros del GEE. Con su permiso, un equipo dirigido por Carlos Puch entró en la Sima de los Huesos para extraer restos de osos. Entre los huesos aparecieron restos de una mandíbula humana, con otros dos fragmentos de mandíbula más, un puñado de dientes y dos fragmentos de cráneo. Fueron los primeros restos humanos de Atapuerca. Trinidad Torres, que estudiaba osos fósiles del Pleistoceno, los llevó a su director de tesis, el paleontólogo Emiliano Aguirre, que vio interesante excavar allí. A pesar de ello, en los siguientes años no se hicieron descubrimientos relevantes, lo que hizo impacientarse a las administraciones públicas. Gracias al tesón de Aguirre, que puso su plena confianza en los jóvenes investigadores bajo su tutela académica, las publicaciones científicas comenzaron a sucederse (Carbonell y Tristán, 2017).

En 1991, el hallazgo de cuatro piezas de industria lítica en la Dolina probaba que, en aquella época, hace más de más de 780.000 años, había humanos en Atapuerca. Por aquel entonces, se cuestionaba que la humanidad alcanzara el continente europeo antes del medio millón de años. En aquella temporada también, la jubilación de Aguirre dio paso a una nueva dirección, formada por Arsuaga, Carbonell y Bermúdez de Castro (Carbonell, Ollé, Rodríguez, Sala y Verges, 1997).

El año 1992 marcaría un antes y después en Atapuerca. El 7 de julio descubren en la Sima de los Huesos un cráneo entero (cráneo 4) de un individuo de hace 300.000 años, bautizado

como Agamenón, como la máscara de oro del yacimiento arqueológico de Micenas (Grecia). En los días siguientes aparecieron más huesos de todo tipo, casi intactos: Otro cráneo que se encontraba al lado del 4 y que, siguiendo la serie científica, denominaron cráneo 5, si bien le bautizaron como “Miguelón” para rendir homenaje al por aquel entonces ganador del Tour Miguel Indurain. Y en el último día de la temporada de excavaciones, otro gran hallazgo: el Cráneo 6, de un niño de apenas catorce años. Se trataba del primer cráneo completo del Pleistoceno Medio español (Arsuaga y Martínez, 1998).

La Sima siguió desvelando hallazgos de gran nivel en años posteriores. En 1993 apareció la mandíbula casi intacta del Cráneo 5. En 1994 se descubrieron en la Dolina los restos fósiles de homínidos más antiguos de Europa, con más de 780.000 años, desbancando a los hallados aquel mismo año en Mauer (Alemania) y Boxgrove (Reino Unido), los cuales no superaban los 500.000 años. En aquel año, los fósiles hallados sirvieron para comprobar que Dolina fue un comedor donde el plato principal fue humano: Los primeros europeos fueron caníbales (Arsuaga, 2019).

En los dos años siguientes, las excavaciones proporcionaron más fósiles humanos de al menos seis individuos. Particularmente importante resultaron los restos del “Niño de Gran Dolina”, un pequeño de unos 11 años cuya morfología llevó al equipo de investigadores de Atapuerca a acuñar en 1997 el nombre de una nueva especie: *Homo antecessor*. Del latín explorador o pionero, se trata de la especie que salió de África para descubrir nuestro continente hace un millón de años, originando nuestra rama (Carbonell y Tristán, 2017).

En 1999, el Equipo de Investigación de Atapuerca (en adelante EIA) dirigió también su atención a la Cueva del Mirador. Allí localizó un enterramiento de la Edad del Bronce (hace unos 5.000 años), confirmando que también hubo pobladores en aquella época. Asimismo, los investigadores se centraron en los *Homo Heidelbergensis*, los homínidos de la sierra burgalesa de hace 300.000 años. En definitiva, Atapuerca se convirtió en un sitio sin par en Europa, un lugar donde estudiar la evolución humana desde hace un millón de años, con series únicas de fósiles (Carbonell y Tristán, 2017).

En los próximos años, las posibilidades de nuevos descubrimientos son enormes. Las técnicas de última generación facilitarán el estudio de nuevos aspectos de los humanos prehistóricos y sus vidas (Fundación Atapuerca). Además, otras cuevas cercanas podrían albergar nuevos hallazgos. Como reconocía Bermúdez de Castro, “Atapuerca es un pozo sin fondo... Nos jubilaremos aquí y otros continuarán nuestra tarea. A estos yacimientos les quedan muchos años de producción de primera línea mundial” (ABC, 2007).

2.2. La comunicación científica desde y sobre Atapuerca y la paleoarqueología en los medios

La comunicación realizada desde y sobre Atapuerca y su ecosistema transmedia, y en general, la publicación sobre noticias de paleoarqueología en los medios han recibido la atención de

diversas investigaciones. Los medios de comunicación convencionales fueron los primeros en dar a conocer los descubrimientos del EIA y han publicado de manera constante y creciente sus principales avances. En este sentido, buena parte de las investigaciones se han centrado en dichos medios, en especial en la prensa escrita (Busto-Salinas, 2012 y 2014; Fernández-Muerza, 2011; González-Mena, 2015; Hochadel, 2013; Moreno-Lara, 2015).

Atapuerca fue objeto de interés por parte de los diarios escritos locales incluso antes de que se produjeran los descubrimientos publicados por decenas de publicaciones científicas de primer orden. Así, en el siglo XIX diversos medios de comunicación locales publicaron contenidos en los que se defendía el complejo de cavidades de Atapuerca y se denunciaba el expolio al que fueron sometidas (Chomón-Serna, 2016).

Una vez que el EIA empezó a dar a conocer los hallazgos descubiertos en los yacimientos de Atapuerca, su labor de socialización y divulgación, así como el trabajo de comunicación de las instituciones que forman parte del proyecto (Junta de Castilla y León, Fundación Atapuerca, Museo de la Evolución Humana, Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (Cenieh), Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social (Iphes), Instituto de Salud Carlos III de Evolución y Comportamiento Humanos, Universidades de Burgos, Zaragoza, y Complutense) permitieron llegar a los medios de comunicación, primero locales, y más tarde, nacionales e internacionales. En este sentido, el EIA ha incorporado la divulgación y las relaciones con los periodistas de una forma transversal en todo su trabajo y apostado por la socialización de la ciencia utilizando también para ello los medios de comunicación (González Mena, 2015).

Por su parte, la Fundación Atapuerca, creada en 2000, ha diseñado una estrategia de comunicación con dos enfoques, uno científico, para informar y explicar a todos los públicos los hallazgos paleoarqueológicos de la Sierra de Atapuerca, y otro institucional, sobre los servicios culturales que presta. Para ello creó en 2001, entre otras herramientas, el Periódico del Equipo de Investigación y la Fundación Atapuerca, el "Periódico de Atapuerca" (Martínez García, 2012). La labor de comunicación y producción de notas de prensa en concreto de la Fundación ha sido investigada, llegando a la conclusión de que son un elemento eficaz para que los medios, una vez que las reelaboran según sus criterios, publiquen sobre los principales temas sobre los yacimientos o la investigación, en especial si son exclusivos, aunque menos sobre los contenidos institucionales (Busto Salinas, 2012 y 2014).

No obstante, la extendida creencia de que los yacimientos burgaleses contaron desde un inicio con el apoyo mediático no es real. La comunicación abierta por Aguirre en 1983 y continuada por sus colaboradores de forma más intensa a partir de 1992, obtuvo frutos desiguales y necesitó de tiempo para lograr su espacio en los medios. Las publicaciones científicas en las revistas *Nature* (1993), *Science* (1995 y 1997) y *Nature* (1999) y las repercusiones de la investigación del EIA en *TNYT* y *The Washington Post* fueron valoradas por la prensa española a posteriori, siendo el respaldo definitivo al proyecto Atapuerca (Lara, 2014).

Posteriormente, las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han abierto nuevas vías que los responsables de Atapuerca han sabido aprovechar. En este contexto, han creado

un universo transmediático para acercar los hallazgos a la población en general. En este ecosistema comunicativo, la ciudadanía, además de ser la receptora y consumidora de la información, se convierte también en prosumidora, es decir, adquiere un papel activo de producción y difusión de contenidos, aprovechando las posibilidades de Internet y las redes sociales, contribuyendo de esta manera aún más a la diseminación de la marca Atapuerca y los descubrimientos realizados en sus yacimientos (Chomón-Serna y Busto-Salinas, 2018).

En definitiva, tanto la manera tradicional como la virtual han permitido al “Sistema Atapuerca situarse como un modelo de divulgación que puede servir como ejemplo a otros proyectos científicos” (Chomón-Serna y Busto-Salinas, 2018, p. 944).

2.3. Periodismo Científico, Arqueología y Paleontología

La expresión “Periodismo Científico” es de uso común por diversas organizaciones como la ONU o la UNESCO, así como por las diversas asociaciones profesionales (Calvo, 1992). Para el pionero del periodismo científico en España y Latinoamérica, Manuel Calvo Hernando, se trata de “una especialización informativa que consiste en divulgar la Ciencia y Tecnología a través de los medios de comunicación de masas” y también “un subsistema dentro del periodismo, el cual a su vez se integra en el área más amplia de la comunicación” (Calvo, 1992, p. 22).

Aunque el perfil del periodista científico puede variar en diferentes países, su papel es esencial para comunicar eficazmente la ciencia al público. En España, el perfil del periodista científico ha sido objeto de estudio. Los periodistas científicos en España suelen tener un perfil académico variado y no necesariamente poseen una titulación universitaria en el ámbito científico (Cassany, Cortiñas y Elduque, 2018).

La arqueología y la paleontología son disciplinas que han sido ampliamente cubiertas por los medios de comunicación, desempeñando un papel crucial en la divulgación de estos campos a la sociedad en general (Fernández, 2011). Dichas disciplinas científicas se benefician enormemente de la cobertura mediática. Los descubrimientos que se realizan suelen atraer la atención del público debido a su capacidad para arrojar luz sobre la historia de la vida en la Tierra y sobre el origen y evolución de los seres humanos. Sin embargo, la interpretación y presentación de estos descubrimientos a menudo requieren una cuidadosa consideración por parte de los periodistas para garantizar que la información sea precisa y accesible (López, Cornejo y Astudillo, 2022). En este sentido, los medios de comunicación tienen la responsabilidad de seleccionar cuidadosamente qué se dice y sobre qué se comunica. Esto se realiza en medio de un juego de intereses que se entrecruzan y que derivan de sus clientes –público y publicidad–, las fuentes de información –agencias de noticias, gabinetes de comunicación, presiones institucionales–, la propia identidad del medio o la actitud profesional de sus periodistas (Alcolea, 2010).

3. Resultados

El objetivo general del estudio fue analizar la transformación mediática a nivel internacional de los yacimientos paleontológicos de Atapuerca. Para ello se seleccionaron dos noticias a partir de la publicación en *Nature*, el 8 de abril de 1993 y el 20 de mayo de 1999, de sendos artículos sobre diversos descubrimientos en Atapuerca.

3.1. Medio, evolución de las noticias y jerarquía de los textos

El País y *La Vanguardia*, con 8 piezas cada uno detectadas, fueron los medios que más textos publicaron. *Le Monde*, *The Times* y *TNYT* solo publicaron uno cada uno. Se detectó que Atapuerca creció en interés con el paso del tiempo, al encontrar más noticias en 1999 (16) que en 1993 (3). *La Vanguardia* fue el único que hizo un hueco a Atapuerca en su portada, en concreto un breve en 1999.

En 1993, solo tres de los diarios analizados sacaron un texto sobre el hallazgo publicado en *Nature*: *TNYT*, *El País* y *La Vanguardia*. Este último dio a conocer la noticia el mismo 8 de abril, la fecha de publicación del artículo de *Nature*, mientras que *El País* lo hizo tres días después, con un artículo elaborado por su periodista científica, Alicia Rivera, de tres cuartos de página y una gran fotografía con los trabajos al aire libre de Atapuerca.

Ambos diarios españoles basaron sus textos en el artículo de *Nature* y su *press release* (resumen de prensa), parafraseando incluso algunas de sus conclusiones. Estos resúmenes, enviados una semana antes a los medios, son un recurso habitual de revistas como *Nature*, que intentan así condicionar la agenda de noticias de los medios (Ribas, 1998). Los diarios analizados respetaron el embargo que *Nature* impone a los medios, de manera que, aunque ya conocían la información previamente, esperaron hasta el lanzamiento de la revista. Carlos Elías, catedrático de Periodismo de la Universidad Carlos III, lo señala como un ejemplo “patente de la exclusividad y dictadura” por parte de dicha revista: “Una investigación que había sido posible gracias a la exclusiva financiación pública secuestrada por imposición de una empresa de comunicación privada como es *Nature*” (Elías, 2002).

TNYT publicó su artículo el 20 de abril en *Science Times*, su suplemento de Ciencia. Firmado por su periodista científico John Noble Wilford, se basó también en el contenido de *Nature*, pero incluyó declaraciones de varios paleontólogos anglosajones. Por su parte, *Le Monde* y *The Times* no publicaron ningún texto sobre Atapuerca en 1993.

En 1999, todos los periódicos, salvo *TNYT*, publicaron sobre Atapuerca. *El País* y *La Vanguardia* fueron los primeros que informaron de la noticia – el 20 de mayo, el mismo día de la aparición del artículo de *Nature*– y los que ofrecieron contenidos más profusos. *The Times* y *Le Monde* publicaron un solo texto cada uno, el 26 de mayo y el 2 de junio respectivamente.

En cuanto al espacio concedido a las noticias, se comprobó que aumentó de 1993 a 1999. El texto predominante fue el que se movió en la horquilla del 74% de página a breves. Los diarios españoles fueron los únicos con textos más grandes que los citados. Tras extraer el índice entre el número de piezas y su tamaño, se comprobó que el diario madrileño fue el que más espacio ofreció, *The Times* y *Le Monde* los que menos, y *La Vanguardia* con un valor intermedio.

Tabla 1. Tamaño de las piezas periodísticas publicadas

| | <i>El País</i> | | <i>La Vanguardia</i> | | <i>Le Monde</i> | | <i>The Times</i> | | <i>NYT</i> | | Total | |
|---------------------|----------------|------|----------------------|------|-----------------|------|------------------|------|------------|------|-------|------|
| | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 |
| De 2 a 3 páginas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 1 a 2 páginas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Toda la página | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 99-75% de la página | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 74-50% de la página | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 49-25% de la página | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Menos del 25% de p. | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 |
| Tamaño Breves | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 1 | 7 | 1 | 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 16 |
| Total abs. | 8 | | 8 | | 1 | | 1 | | 1 | | 19 | |

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Géneros periodísticos

La información dominó los textos analizados (16 de 19), siendo el género noticia el más común. Los géneros de opinión solo se emplearon en 3 ocasiones, todas en *El País*, con dos columnas y un editorial. En estos artículos Atapuerca fue una excusa para hablar de la actualidad político-social. A modo de ejemplo una de las columnas de *El País*, publicada el 21 de mayo: “Si éramos así hace treinta mil o trescientos mil años, no se puede decir que hayamos evolucionado demasiado. No creo que fuéramos más brutos que los guerreros serbios o que quienes bombardean Belgrado”.

Tabla 2. Géneros empleados

| | <i>El País</i> | | <i>La Vanguardia</i> | | <i>Le Monde</i> | | <i>The Times</i> | | <i>TNYT</i> | | Total | | |
|--------------------|----------------|------|----------------------|------|-----------------|------|------------------|------|-------------|------|-------|------|-------|
| | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | Total |
| Breve | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Noticia | 1 | 4 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 9 | 12 |
| Report. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Entrev. | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Coment. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Columna | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Tribuna | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Editorial | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Cartas al director | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Humor gráfico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Revista prensa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 1 | 7 | 1 | 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 16 | 19 |

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Autores

Los autores que más veces aparecieron fueron los periodistas: 17 de 19, mientras que solo hubo un autor de agencia de prensa (*EFE* en *La Vanguardia*) y uno del tipo “Otros” (en *El País*). Todos los medios, salvo *Le Monde*, utilizaron a los periodistas especializados en ciencia de sus redacciones: Alicia Rivera (*El País*), Josep Corbella (*La Vanguardia*), John Noble Wilford (*TNYT*) y Nigel Hawkes (*The Times*).

3.4. Implicaciones de la noticia

Las implicaciones en investigación fueron las mayoritarias en todos los medios analizados, mientras que las implicaciones socioeconómicas, jurídicas, en seguridad y medioambientales no aparecieron. Cuando aparecieron las políticas y las éticas se hizo para contar alguna noticia relacionada con la actualidad político-social. *El País* ofreció más tipos diferentes de implicaciones, y *Le Monde* y *TNYT* los que menos.

3.5. Fuentes

Las fuentes utilizadas fueron mayoritariamente oficiales, básicamente investigadores (los autores de los hallazgos) y revistas científicas. En este último caso, *Nature* fue la protagonista esencial en ambos años, aunque también apareció otra revista, *Journal of Antropological Archaeology* en 1999, dado que *El País* y *La Vanguardia* citaron otro descubrimiento relacionado del equipo de Atapuerca. Al fijarse por fechas, en 1999 se recurrió más a los investigadores que a las revistas en comparación con 1993, una prueba de que se habían convertido en fuentes conocidas y accesibles para los periodistas.

Entre los científicos más nombrados, destacó Juan Luis Arsuaga (10 apariciones de los 19 textos analizados), y Eudald Carbonell (3). Por tanto, se percibió una simplificación en el uso de fuentes. Dicho de otra manera, Arsuaga y Carbonell se convirtieron en los portavoces mediáticos del equipo científico de Atapuerca, un grupo numeroso proveniente de diversos organismos de investigación. El origen geográfico de las fuentes y los medios también jugó a su favor: el diario catalán *La Vanguardia* citó más a Carbonell y a la Universidad de Tarragona que el diario madrileño *El País*, el cual utilizó más como fuente a Arsuaga y la Complutense. El diario neoyorquino *TNYT* recurrió principalmente a fuentes de origen estadounidense, cuyas explicaciones rebajaron la trascendencia científica del hallazgo de 1993.

En cuanto al número de fuentes empleadas, como se aprecia en la tabla 3, los medios utilizaron entre 1 y 2 fuentes de media por texto. Destaca el caso de *TNYT*, que utilizó 6 en una pieza de tamaño entre 25% y 49% de página. En este sentido, el uso de numerosas fuentes es un signo más del periodismo de calidad como el realizado en los medios de referencia (Merrill, Lee y Friedlander, 1992).

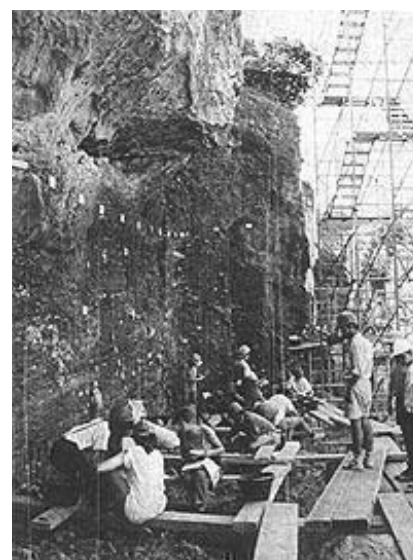
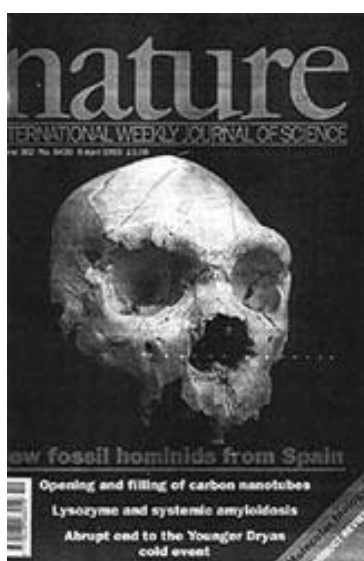
Tabla 3. Fuentes empleadas. Número y media

| | <i>El País</i> | | <i>La Vanguardia</i> | | <i>Le Monde</i> | | <i>The Times</i> | | <i>TNYT</i> | |
|----------------------|----------------|------|----------------------|------|-----------------|------|------------------|------|-------------|------|
| | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 |
| Investigadores | 2 | 7 | 1 | 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 |
| Revistas Científicas | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Total | 3 | 10 | 2 | 12 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 | 0 |
| | 13 | | 14 | | 1 | | 2 | | 6 | |
| Media | 1,62 | | 1,75 | | 1 | | 2 | | 6 | |

Fuente: Elaboración propia.

3.6. Imágenes

La imagen principal utilizada (9 de las 11 imágenes localizadas en ambos años) fue la fotografía. En 1999, *La Vanguardia* publicó una infografía y *The Times* una imagen del tipo “Otras”. Asimismo, llaman la atención dos cuestiones. Por un lado, en 1993 hubo grandes diferencias entre los medios analizados: *El País* y *TNYT* les dedicaron un hueco importante a las imágenes, una gran foto del yacimiento de Atapuerca y una imagen del cráneo descubierto respectivamente, mientras el resto de medios no publicó imágenes. Por otro lado, en 1999 aumentó significativamente el uso de las imágenes (9 de las 11), un indicio más del incremento del interés mediático de Atapuerca.



Nature, Vol. 362, Nº 6420, 8/4/93; *TNYT*, 20/4/93

El País, 11/4/93



Le Monde, 2/6/99

The Times, 26/5/99

Imagen 2. Selección de imágenes de 1993 y 1999

El País y *La Vanguardia* recurrieron a fotografías propios, mientras que los diarios internacionales utilizaron otros recursos: una imagen de la página web de la Complutense (*Le Monde*); una imagen de la revista *Nature* (*TNYT*): o un dibujo (*The Times*).

Las fotografías de los científicos protagonistas de los hallazgos aparecieron en 1999, con Arsuaga, y a cierta distancia, Carbonell, este último al aparecer solo en *La Vanguardia*, reforzando la idea de que ambos se habían convertido en aquel año en marca mediática personal de Atapuerca. Así, las imágenes contribuyeron a su transformación mediática, recogiendo diversas poses – saliéndose de la “seriedad” científica – para hacerlas visualmente más atractivas, como puede verse en la Imagen 3.

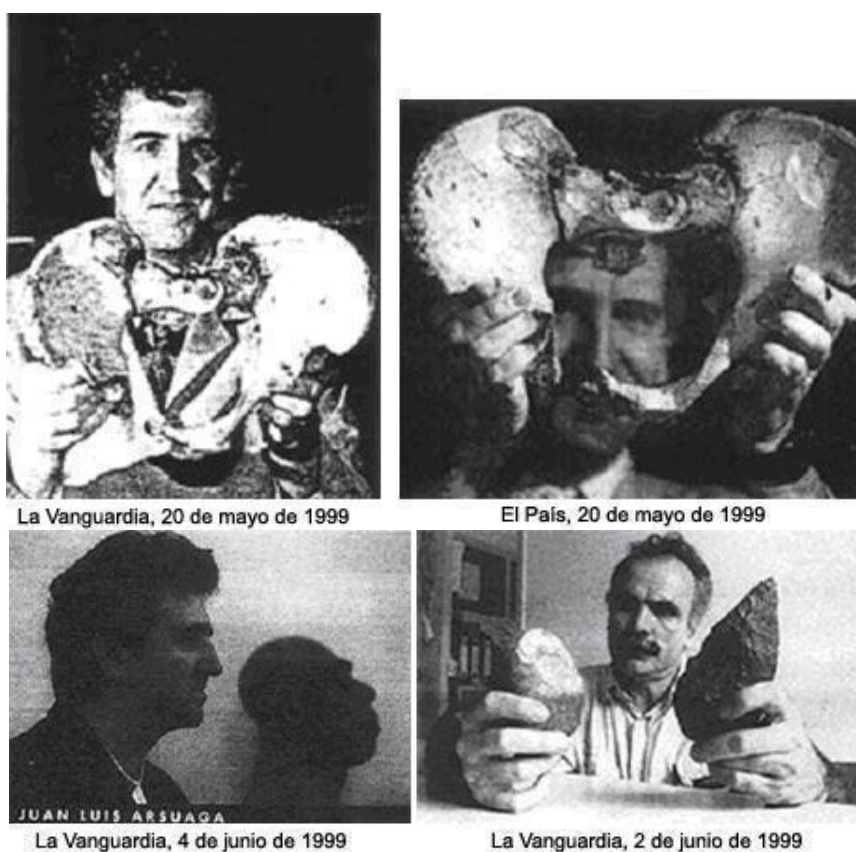


Imagen 3. Selección de imágenes de Arsuaga y Carbonell

3.7. Explicaciones divulgativas

Los medios analizados ofrecieron una explicación divulgativa de los descubrimientos comprensible para lectores no especialistas, gracias también a las dotes mediáticas y de popularización científica de Arsuaga y Carbonell.

En líneas generales, los autores de los textos – periodistas especializados en su mayoría – contaron los descubrimientos de Atapuerca sobre todo con sus propias palabras. Solo en los textos de *La Vanguardia* se detectó un uso similar de explicación propia y citas a partir de las fuentes. Por su parte, cuando el autor fue una agencia de prensa, el uso de citas fue mayor que con explicación propia.

La labor divulgativa de los autores también se manifestó en que hicieron un uso de tecnicismos más bien limitado y los explicaron en gran parte, aunque hubo algunos otros que no, dando por sentado que los lectores los conocían. Es cierto que algunos tecnicismos empleados se han incorporado al lenguaje común, como evolución, *neandertal*, *cromañón*, antropólogo, fósiles, etc., pero también se utilizaron tecnicismos más especializados, como las distintas eras de la historia de la Tierra (*plioceno*, *pleistoceno*, *cuaternario*, etc.) o las diferentes especies humanas (*homo antecessor*, *homo erectus*, *homo rudolfensis*, *ardipithecus ramidus*, etc.). En este último caso se pudo confundir al lector al utilizar distintas especies como similares. Por ejemplo, cuando se hablaba del *homo heidelbergensis* también como un *homo sapiens*. Técnicamente lo es, pero no es un *homo sapiens sapiens*, es decir, nosotros. Sin esta puntuación, los lectores legos en antropología podrían creer que eran lo mismo y, por tanto, nuestros antepasados, cuando en realidad fueron otra especie humana que se extinguió. En este sentido, es uno de los errores típicos al tratar de divulgar la línea evolutiva de la especie humana, como por ejemplo también con los *neandertales*, cuando se refiere a ellos como “nuestros antepasados”, cuando en realidad fueron otra especie humana que convivió con la nuestra, pero también desapareció.

Por último, observando la media extraída, los periodistas que más tecnicismos utilizaron fueron los de *TNYT*, y los que menos los del diario *The Times*. Los autores del diario *El País* fueron los que más explicaron los tecnicismos, y los de *Le Monde* y *The Times* los que menos.

Tabla 4. Número y media de tecnicismos

| | Tecnicismos con otros tecnicismos | | Tecnicismos sin tecnicismos | | Solo tecnicismos | | Número Total | | | |
|------------------|-----------------------------------|------|-----------------------------|------|------------------|------|--------------|------|-------|-------|
| | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | 1993 | 1999 | Total | Media |
| <i>El País</i> | 0 | 6 | 1 | 2 | 22 | 49 | 23 | 57 | 80 | 9,9 |
| <i>La Vang.</i> | 2 | 0 | 0 | 3 | 9 | 67 | 11 | 70 | 81 | 9,87 |
| <i>Le Monde</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | 8 | 8 |
| <i>The Times</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| <i>TNYT</i> | 2 | 0 | 2 | 0 | 32 | 0 | 36 | 0 | 36 | 36 |
| Nº total | 4 | 6 | 3 | 5 | 63 | 129 | 70 | 140 | 210 | |
| | 10 | | 8 | | 192 | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

3.8. Referencias geográficas del texto

Atapuerca fue la denominación más utilizada (17 ocasiones en ambos años) para ubicar el lugar del descubrimiento, apareciendo en todos los medios, por lo que se estableció como marca mediática de identidad geográfica.

En cuanto a los orígenes de los investigadores, se simplificó en dos grandes grupos: Madrid (7) y Tarragona (3). Aquí se evidenció la ubicación geográfica de los diarios: el medio madrileño *El País* citó más a los investigadores de la UCM, y el diario catalán *La Vanguardia* a los de la Rovira i Virgili. *TNYT* citó de forma directa a investigadores de su país, y aunque citaron a los autores del descubrimiento, Arsuaga en concreto, no lo hicieron de forma directa, sino a través del *paper* de *Nature*.

Asimismo, en el caso de los medios españoles, en especial en *El País*, se percibió cierto patriotismo, al destacar la trascendencia de primer nivel internacional de los descubrimientos de Atapuerca:

“El rico yacimiento de fósiles humanos de la Sima de los Huesos, en Atapuerca, se consolida como uno de los más importantes del mundo, al arrojar nueva luz sobre la historia remota del hombre europeo, pobremente entendida hasta ahora” (*El País*, 11-4-93).

“Cuando nuevas observaciones experimentales contradicen algunos de los aspectos de las teorías o modelos precedentes, es necesario modificar nuestros esquemas conceptuales para que sean cada vez más sólidos y más completos. El equipo de Atapuerca lleva, en este sentido, muchos años haciendo un trabajo ejemplar” (*El País*, editorial, 21-5-99).

En el caso de *La Vanguardia* este sentimiento de orgullo floreció en 1999 – en 1993 apenas le dedicó interés –, cuando publicó varios artículos destacando la gran importancia de Atapuerca a nivel mundial:

“El descubrimiento de la primera pelvis completa de un homínido del *pleistoceno* medio (hace unos 300.000 años) en Atapuerca aportará nuevas claves sobre la extinción del hombre de *Neardental*, que convivió durante 10.000 años con el *Homo Sapiens*” (*La Vanguardia*, 20-5-99).

Asimismo, otras referencias geográficas llamativas fueron Londres (3) (al ser *Nature* una revista científica británica), que apareció en todos los medios, salvo en *Le Monde* y *The Times*, y las utilizadas para dar cuenta de otros lugares con importantes yacimientos, como África (3), Europa (3) y Asia (2) en general.

3.9. Erratas

La principal errata detectada, como ya se ha dicho, fue la de hablar del *heidelbergensis* como antepasado nuestro, cuando fue otra especie que desapareció. Otro fallo detectado en varias

ocasiones, mayoritariamente en textos realizados por autores no especialistas que utilizaron Atapuerca para tratar la actualidad político-social, fue utilizar la citada expresión “hombre de Atapuerca” como sinónimo exclusivo del *heidelbergensis*, cuando el yacimiento burgalés atesora fósiles de otras especies humanas:

“Por lo visto, la pelvis del hombre de Atapuerca nos queda más grande que el meyba de Fraga. Sin embargo, parece que todos venimos de ahí, de esa pelvis. (...) La fe excesiva en la iniciativa individual fue lo que mató a este sujeto con tanto músculo y tan poco cerebro cuya pelvis acabamos de descubrir” (*El País*, 27-5-99).

Otras erratas detectadas tuvieron que ver con los nombres de los investigadores (se pudo leer José Luis o Arzuaga en vez de Juan Luis Arsuaga), o con los nombres de las especies, como *neardental* o *neartdenthall* en vez de *neandertal*.

4. Discusión y conclusiones

Atapuerca como marca mediática, es decir, como nombre que el público asocia a un lugar en España con descubrimientos paleoarqueológicos de primer nivel mundial, tuvo su punto de inflexión en 1993, y se vio consolidada y ampliada en 1999. Así, la cobertura informativa analizada mostró el crecimiento del interés por Atapuerca, al pasar de 3 textos en 1993 a 16 en 1999 en los medios y noticias analizadas. Otro indicador de ese aumento del interés fue que consiguió ser portada en este último año, si bien en una ocasión en *La Vanguardia*, y en formato breve. El nombre Atapuerca se utilizó como primera referencia geográfica destacada para referirse al yacimiento y sus hallazgos en todos los medios analizados, un claro indicador de que ya se había convertido en marca identificativa.

La publicación en dichos años de sendos artículos científicos en *Nature* fue el detonante para lograr esa cobertura mediática y su afianzamiento como marca. Se confirma así lo señalado por Lara (2014) en el sentido de que los responsables de Atapuerca necesitaron más tiempo del que se cree popularmente para conseguir un espacio destacado en la prensa española, gracias al respaldo de las publicaciones en las revistas científicas *Nature*, *Science* y en los medios *TNYT* y *The Washington Post*.

Ahora bien, a tenor de los datos extraídos en el presente trabajo, se puede decir que la cobertura mediática y, en definitiva, la marca mediática de Atapuerca, es más bien nacional. Y es que el hueco en los medios internacionales estudiados fue bastante limitado: de los 19 textos totales, 16 se publicaron en los medios españoles (*El País* fue el que más espacio le dedicó), y 3 en los internacionales (*TNYT*, *The Times* y *Le Monde*).

Las dos noticias analizadas evidenciaron unos circuitos informativos científicos y nacionales, mostrando la influencia de *Nature*, capaz de marcar los contenidos e incluso los tiempos, impidiendo publicar una información que ya se conocía, en virtud de su política de embargos

mediáticos. Un ejemplo claro se ve en la noticia analizada de 1999. Un año antes, en un campus de verano de la Complutense, Arsuaga adelantó a sus alumnos el descubrimiento de “Elvis”, la pelvis de un ejemplar de *Homo heidelbergensis*. Carlos Elías, que en aquel momento trabajaba para la Agencia EFE (Elías, 2002) se encontraba allí y quiso publicarlo, pero Arsuaga convenció a los responsables de la agencia de que no lo hiciera “por el serio perjuicio que se causaría a la ciencia española” (Hochadel, 2013, pp. 149-150), ya que aún no había salido en *Nature*. En definitiva, si bien dicha revista científica británica fue esencial, también provocó una servidumbre comunicativa que retrasó su aparición mediática, privando a la sociedad de un conocimiento científico financiado con fondos públicos. Una cuestión de plena actualidad que genera cada vez más defensores de la ciencia abierta y el *open access* (López-Borrull, Anglada y Abadal, 2023).

Asimismo, algunos artículos de los medios españoles mostraron un cierto patriotismo en la valoración de la trascendencia mundial de los descubrimientos. El contrapunto lo pusieron los medios internacionales, siendo el más destacado *TNYT*, al incluir declaraciones de científicos estadounidenses que rebajaron dicha repercusión. En este sentido, como se ha indicado antes, el interés en dichos medios internacionales fue puntual, y enfocado desde su perspectiva nacional, relativizando el alcance científico.

Otra prueba de que Atapuerca se convirtió en marca mediática fue su uso como excusa para abordar temas de actualidad político-sociales. Si bien los artículos analizados señalaron básicamente las implicaciones en investigación, se publicaron también varios artículos de opinión donde la ciencia se dejaba al margen, y por ello no es de extrañar que incluyeron el mayor número de erratas. Hablando de fallos detectados, fueron sobre todo al confundir la relación entre las distintas especies citadas, hablando por ejemplo de nuestros ancestros citando a especies que en realidad no lo son (*homo heidelbergensis* o *neandertal*), así como una incorrecta denominación de los nombres propios de los investigadores (José Luis o Arsuaga en vez de Juan Luis Arsuaga), o con los nombres de las especies (*neardental* o *neart-denthal* en vez de *neandertal*).

Las fuentes fueron principalmente oficiales, científicos y fuentes documentales de referencia (*Nature* fundamentalmente), demostrando su gran valor y peso en la información sobre ciencia, y refrendando lo señalado anteriormente por diversas investigaciones (De Elvira, 1990; Elías, 2001 y 2002; González Mena, 2015; Hochadel, 2013; Lara, 2014). Destacó el protagonismo de dos de los investigadores del equipo de Atapuerca, Juan Luis Arsuaga de forma preponderante, así como de Eudald Carbonell, gracias a sus aptitudes divulgativas y mediáticas y su disponibilidad con los periodistas científicos, autores principales de los textos analizados. En esta línea, González-Mena (2015), Chomón-Serna y Busto-Salinas (2018) o Martínez García (2012) han destacado el esfuerzo comunicativo y transmedia del “Sistema Atapuerca” (Chomón-Serna y Busto-Salinas, 2018, p. 945), siendo un ejemplo a seguir para otras iniciativas científicas que quieran llegar a la sociedad. Así, las cabezas visibles del EIA demuestran que contar con dichas capacidades y dedicar esfuerzos y medios a ello es, en un mundo cada vez más mediático, una virtud muy importante para los científicos que quieren divulgar sus trabajos, y de paso, recabar el apoyo económico y social para sus trabajos. En este sentido, hay que

recordar que junto al EIA se encuentra una gran variedad de instituciones participantes, interesadas también en ganar visibilidad mediática. A la hora de citar las fuentes, los medios analizados realizaron una simplificación, relacionada con su ubicación geográfica. Así, básicamente se citó a Arsuaga y Carbonell: el diario madrileño *El País* citó más veces a Arsuaga y su universidad, la Complutense de Madrid, y el diario catalán *La Vanguardia* a Carbonell y su universidad, la Rovira i Virgili tarraconense.

Los periodistas científicos fueron, con diferencia, los autores mayoritarios, un factor que contribuyó a la calidad de los contenidos, refrendando lo apuntado por diversos autores (Calvo, 1992, 1997 y 1999; Cassany, Cortiñas y Elduque, 2018; Chomón-Sera y Busto-Salinas, 2018; De Semir y Revuelta, 2002; González Mena, 2015; López, Cornejo y Astudillo, 2022; Quesada, 1998). En este sentido, los periodistas científicos aportaron un valor añadido, como la publicación predominante de noticias, un género eminentemente periodístico, escritas con sus propias palabras de forma divulgativa, lo que demuestra un dominio del tema. Ahora bien, el uso de tecnicismos sin explicación de forma mayoritaria obligaba a los lectores a tener un cierto nivel de comprensión técnica en la materia. Es la eterna búsqueda del equilibrio del periodismo científico, entre explicar los conceptos perdiendo agilidad, o no explicarlos, perdiendo claridad, y chocando por ello con los fundamentos del lenguaje periodístico.

La mayoría de las imágenes utilizadas para ilustrar las noticias de Atapuerca fueron fotografías. Gran parte de ellas mostraron los restos fósiles encontrados y sus descubridores, siendo los fotógrafos del propio medio sus autores en el caso de *El País* y *La Vanguardia*, otro indicador de calidad que avala su consideración como medios de referencia. *La Vanguardia* además fue el que más imágenes ofreció y el único que publicó infografías como complemento del texto, un recurso especialmente útil para informar de ciencia (De Pablos Coello, 1997), por lo que se echó de menos un mayor uso de dicho recurso. En cuanto al mensaje icónico-visual emitido por las fotografías, se podría hablar de dos grandes grupos. Por un lado, cuando se publicaron fotos de las excavaciones, en la que se ofrecía una imagen de naturalidad y neutralidad. Por otro lado, cuando aparecieron primeros planos de los investigadores, Arsuaga y Carbonell básicamente, se comprobó una cierta artificialidad, al retratarles sonriendo, haciendo poses o juegos de composición, reforzando a Atapuerca como “noticia espectáculo”, y una muestra más de ambos como científicos mediáticos, como han señalado diversos autores (Elías, 2001; Chomón-Serna y Busto-Salinas, 2018; González Mena, 2015).

Ahora bien, el presente estudio reconoce sus limitaciones, abriendo así el camino a nuevas investigaciones que incluyan más noticias testigo publicadas por más medios internacionales, como *The Washington Post*, y más revistas científicas como *Science*, que según Lara (2014) contribuyeron a la ampliación de la cobertura de Atapuerca por parte de los medios en España. Asimismo, otra posible línea de investigación que deja abierta es la de comprobar si la marca Atapuerca ha aumentado a nivel nacional e internacional en la actualidad gracias al ecosistema comunicativo transmedia creado en los últimos años por sus responsables.

Referencias bibliográficas

- ABC (30 de junio de 2007). Los arqueólogos de Atapuerca presentan en sociedad al homínido más antiguo de Europa: https://www.abc.es/sociedad/abci-arqueologos-atapuerca-presentan-sociedad-hominido-mas-antiguo-europa-200706300300-1634002440315_noticia.html
- ALCOLEA, G. (2010). Opinión pública y periodismo. *La dinámica periodística: perspectiva, contexto, métodos y técnicas*. <https://idus.us.es/handle/11441/74198>
- . (2019). *El collar del neandertal*. Ediciones Destino.
- ARSUAGA, J. L., & MARTÍNEZ, I. (1998). *La especie elegida*. Círculo de Lectores.
- BUSTO SALINAS L. (2014). Características de las noticias procedentes de los departamentos de comunicación que influyen en el uso y reelaboración por parte de los periodistas. *Historia y Comunicación Social*, 19, 265-276. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45130
- . (2012). Uso y modificación de los títulos procedentes de gabinetes de prensa en las informaciones periodísticas. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 18, 171-179. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.40923
- CALVO, M. (1992). *Periodismo Científico*, Madrid, Editorial Paraninfo, 2ª edición revisada y ampliada.
- . (1997). *Manual de periodismo científico*: Bosch.
- . (1999). *La ciencia como material informativo*, Madrid, Universidad de San Pablo/CEU, Facultad de Ciencias de la Información. Tesis doctoral.
- CARBONELL, E., OLLÉ, A., RODRÍGUEZ, X. P., SALA, R., & VERGES, J. M. (1997). Instrumentos de los homínidos de Atapuerca. Las primeras comunidades humanas. *Mundo científico*, 175, 54-59.
- CARBONELL, E. Y TRISTÁN, R. M. (2017). *Atapuerca: 40 años inmersos en el pasado*. RBA Libros.
- CARRASCAL, T. A. (1994). Anàlisi semiótica d'imatges. El cas de les imatges de la divulgació científica.
- CASASÚS GURÍ, J. M., & NÚÑEZ LADEVÉZE, L. (1991). *Estilo y géneros periodísticos*. Barcelona: Ariel.
- CASSANY, R., CORTIÑAS, S., & ELDUQUE, A. (2018). Communicating science: The profile of science journalists in Spain. [Comunicar la ciencia: El perfil del periodista científico en España]. *Comunicar*, 55, 09-18. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-01>
- CHOMÓN SERNA J. M. (2016). El periodismo de proximidad local: los periódicos burgaleses del siglo XIX en la defensa del Patrimonio Histórico Artístico. *Historia y Comunicación Social*, 21(1), 97-113. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2016.v21.n1.52686
- CHOMÓN-SERNA, J.-M., & BUSTO-SALINAS, L. (2018). Ciencia y transmedia: binomio para la divulgación científica. El caso de Atapuerca. *Profesional De La información Information Professional*, 27(4), 938-946. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.22>
- DE ELVIRA, M. R. (1990). Las fuentes de la noticia en ciencia. *Arbor*, 136(534), 93.
- DE PABLOS COELLO, J. M. (1997). La infografía, una magnífica herramienta de apoyo en periodismo científico. *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, (9), 36-48.

DE SEMIR, V., & REVUELTA, G. (2002). Ciencia y Medicina en la Vanguardia y The New York Times. Un capítulo de la historia del periodismo científico. *Quark*, 68-81.

DONAIRE, F. G. (1994). El periodismo en Gran Bretaña e Irlanda. In *Historia de la prensa* (pp. 197-258). Centro de Estudios Ramón Areces.

EL PAÍS, Historia de El País, <https://escuela.elpais.com/historia-de-el-pais/>

ELÍAS, C. (2001). Estudio cuantitativo de las fuentes en el periodismo español especializado en ciencia. *Revista latina de comunicación social*, 4(38), 1-4. <http://hdl.handle.net/10016/19565>

—. (2002). La revista Nature en las noticias de prensa. *Comunicar: revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. <http://hdl.handle.net/11162/88076>

FERNÁNDEZ, M. D. M. (2011). Periodismo, medias y patrimonio: de la curiosidad arqueológica y paleontológica a la ciencia y al desarrollo zonal. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 17(2), 365-381. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2011.v17.n2.38120

FERNÁNDEZ DEL MORAL, J., & ESTEVE RAMÍREZ, F. (1993). Fundamentos de la información periodística especializada. *Madrid: Síntesis*.

FERNÁNDEZ MUERZA, Á. (2011). La información científica en la prensa de referencia: el caso español a partir de un análisis comparativo. *ZER: Revista De Estudios De Comunicación = Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 10(19). <https://doi.org/10.1387/zer.3854>

FUNDACIÓN ATAPUERCA, Los yacimientos de la sierra de Atapuerca, <https://www.atapuerca.org/es/atapuerca/Yacimientos-de-Atapuerca>

GONZÁLEZ MENA, M. (2015). *Atapuerca y los medios de comunicación: estudio del modelo de divulgación y socialización de la ciencia* (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/5db032ac299952180eb1755b>

HOCHADEL, O. (2013). El mito de Atapuerca: orígenes, ciencia, divulgación. Barcelona: Edicions UAB. ISBN: 978 84 939695 4 7

LA VANGUARDIA (9 del 10 de 2006). Más de cien años de historia. <https://www.lavanguardia.com/cultura/20000101/51262841869/mas-de-cien-anos-de-historia.html>

LARA, V. M. (2014). *Atapuerca: Arqueología y evolución humana en la prensa* (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid).

LÓPEZ, K., CORNEJO, N. & ASTUDILLO, L. (2022). El periodismo científico y su espacio en los medios de comunicación. *Conrado*, 18(85), 53-59. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200053&lng=es&tlng=es

LÓPEZ-BORRULL, A., ANGLADA, L., & ABADAL, E. (2023). ¿Es el momento de la ciencia abierta?. *Anuario ThinkEPI*, 17. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2023.e17a27>

MARTÍ, O. (2005). 'Le Monde', en la crisis de los sesenta. *Cuadernos de periodistas: revista de la Asociación de la Prensa de Madrid*, (2), 93-102.

MARTÍNEZ GARCÍA, P. (2012). La ciencia al alcance de la sociedad a través de los medios de comunicación. *AdComunica*, 217-220. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2012.3.15>

MERRILL, J. C., LEE, J., & FRIEDLANDER, E. J. (1992). *Medios de comunicación social: teoría y práctica en Estados Unidos y en el mundo*. Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

QUESADA, M. (1998). *Periodismo especializado*. Ediciones Internacionales Universitarias.

RIBAS, C. (1998). La influencia de los press releases, según el color del cristal con que se mire... *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, (10), 32-37.

TULLOCH, C. D. (2002). ¡Ojo, tecnolecto a la vista!: la transformación del mensaje científico en inglés al lenguaje periodístico en español. *Mediatika. Cuadernos de Medios de Comunicación*, (8).

UCM (18 de mayo de 1999). "El equipo científico de Atapuerca dará mañana una rueda de prensa para explicar su último trabajo publicado en "Nature". Nota de prensa.

Anexos

En este anexo se ofrece el listado completo de los textos periodísticos analizados, ordenados por fechas, además de los dos artículos de *Nature*, en torno a los que gira el trabajo.

8-4-1993:

- *Un estudio realizado en la provincia de Burgos revela nuevos datos del Neardenthal* (La Vanguardia)

11-4-1993:

- *Huesos de identidad. Los fósiles españoles de Atapuerca, clave para conocer la evolución del hombre de Neardental* (El País)

20-4-1993:

- *Skulls Found in Spain Are Early Neardenthal. Relics may help track cave dwellers' place on family tree* (*Los cráneos encontrados en España son del Neardenthal temprano. Las reliquias pueden ayudar a situar a los habitantes de la cueva en el árbol genealógico*) (The New York Times)

20-5-1999:

- *Los prehistóricos de Atapuerca eran mucho más corpulentos que los humanos actuales. Una cadera fósil de hace 300.000 años revela que las hembras tenían un parto fácil* (El País)
- *“Hombre todoterreno” y “hombre utilitario”* (El País)
- *Una pelvis de 300.000 años* (La Vanguardia)
- *Una pelvis de hace 300.000 años hallada en Atapuerca reescribe la historia de la evolución. El estudio de la pelvis humana fósil mejor conservada del mundo aporta nuevos datos sobre la unicidad de los “Homo Sapiens” y la aparición del parto moderno* (La Vanguardia)
- *Los Schwarzenegger de la prehistoria* (La Vanguardia)
- *El valor de la pelvis* (La Vanguardia)

21-5-1999:

- *Un abuelo más grande* (Editorial) (El País)
- *Atapuerca* (El País)

26-5-1999:

- *Evolution of a Neardenthal childhood* (Evolución de una niñez Neardenthal) (The Times)

27-5-1999:

- *El Cráneo Nº 5 preside el sitio sobre los hallazgos de Atapuerca. Los investigadores ponen una nota de humor negro en Internet* (El País)
- *Elvis* (El País)

2-6-1999:

- *Los homínidos menos desarrollados fueron los que emigraron a Europa. Nuevo estudio de los arqueólogos de Atapuerca* (El País)
- *Los arqueólogos de Atapuerca reescriben la historia de las migraciones humanas. Los primeros humanos que salieron de Africa y colonizaron Asia y Europa no fueron los que tenían la mejor tecnología, sino los más pobres* (La Vanguardia)
- *Selección técnica, un nuevo concepto* (La Vanguardia)
- *le.top.des.réseaux. Les sites scientifiques et technologiques à visiter (El top de la red . Los sitios científicos y tecnológicos para visitar).* (Le Monde)

4-6-1999:

- *“Hoy volvemos a ser muy cromañones”. Juan Luis Arsuaga, paleontólogo, codirector del proyecto Atapuerca* (La Vanguardia)

Artículos de Nature analizados

ARSUAGA, J. L., MARTINEZ, I., GRACIA, A., CARRETERO, J. M., & CARBONELL, E. (1993). Three new human skulls from the Sima de los Huesos Middle Pleistocene site in Sierra de Atapuerca, Spain. *Nature*, 362(6420), 534-537.

ARSUAGA, J. L., LORENZO, C., CARRETERO, J. M., GRACIA, A., MARTÍNEZ, I., GARCÍA, N., ... & CARBONELL, E. (1999). A complete human pelvis from the Middle Pleistocene of Spain. *Nature*, 399 (6733), 255-258.