

INTRODUCCIÓN

*Ahora es el eco lo que da «grandeza» a
los acontecimientos -el eco de los periódicos-.*

(Friedrich Nietzsche)

A partir de una encuesta realizada a periodistas, historiadores y público visitante del Newseum, un museo interactivo de las noticias ubicado en Arlington (USA), se elaboró por orden de importancia una lista con los cien acontecimientos más destacados del siglo XX (1900-2000).¹ Aunque, con frecuencia, el orden jerárquico asignado por los periodistas y los historiadores es significativamente distinto del dado por el público, todos parecen coincidir en que el 40 por ciento de los acontecimientos reseñables están relacionados directamente con la actividad científico-tecnológica. De esa porción, el 80 por ciento se puede decir que corresponde a «hazañas tecnocientíficas», como la llegada del hombre a la Luna (1969), el nacimiento del primer «bebé probeta» (1978) o la clonación de la oveja *Dolly* (1997); o a «revoluciones en el conocimiento científico», como la formulación de la teoría de la relatividad por Einstein (1905) o la dilucidación de la estructura molecular del ADN (1953). El 20 por ciento restante engloba aspectos relacionados con la prevención de situaciones de riesgo, como la edición del famoso libro *The Silent Spring* de Rachel Carson (1962), que alertaba sobre el inminente daño ecológico, o con eventos catastróficos derivados de las contingentes aplicaciones tecnológicas, como el accidente de un reactor nuclear en la central soviética de Chernóbil (1986).

Los resultados de esta encuesta sugieren, por una parte, que el desarrollo de la ciencia y la tecnología durante el siglo XX ha estado estrechamente ligado a la historia de los países que han promovido la colaboración entre la ciencia, la tecnología y la industria y, por otra, que la percepción pública de este desarrollo es *ambivalente* o, si se quiere, *esquizofrénico* (González García *et al.*, 1996, p. 21). Se ensalzan los hallazgos científicos y las innovaciones tecnológicas como hitos clave

¹ La página Web del Newseum es <http://www.newseum.org/century/index.htm>

en el progreso de la humanidad, pero, a la vez, se temen sus efectos colaterales no deseados (contaminación, riesgos, accidentes, etc.) que pueden acarrear graves perjuicios. Coexisten, por tanto, dos tendencias sociales antagónicas en cuanto a la percepción pública de la ciencia y la tecnología: la *tecno-optimista* y la *tecno-catastrofista*. Así concebido, el conocimiento científico está formado por «descubrimientos» aislados, fruto del genio y la perseverancia de algunas mentes preclaras; sin embargo, algunas de las aplicaciones tecnológicas de ese conocimiento perjudican a la salud y al medio ambiente.

Los medios de comunicación social han contribuido en gran medida a la implantación de esa percepción ubicua y esquizofrénica que la sociedad tiene de la ciencia y la tecnología. Una mezcla de temor, respeto y esperanza, surge cuando aparece en escena, por ejemplo, una nueva técnica biológica, como la clonación, cuya aplicación no sólo genera expectativas de curación para millones de personas enfermas, sino que para otras muchas también plantea importantes dilemas éticos y religiosos. De la ciencia se esperan soluciones a los graves problemas que afectan al bienestar de las personas (salud, entorno, alimentación, comunicación, energía, etc.), pero las repercusiones negativas de su aplicación tecnológica provocan incertidumbre, suspicacia e, incluso, enconado rechazo.

No es exagerado decir que en las sociedades más avanzadas científica y tecnológicamente la vía más importante -y por lo general la única- de información sobre ciencia y tecnología a la que acceden los ciudadanos adultos es la de los distintos canales de los medios de comunicación de masas (Cf. González Blasco, 1993 y Rogers, 1998). Es por ello que estos medios explotan con eficacia esa mezcla de sentimientos y emociones que desencadenan los supuestos avances tecnocientíficos. Las implicaciones sociales de carácter negativo que acompañan a muchas contiendas tecnocientíficas, los espectaculares descubrimientos astrofísicos, el desarrollo de nuevas vacunas y fármacos, o la invención y perfeccionamiento de nuevas técnicas terapéuticas, son asuntos muy apetecibles para la prensa, la radio y la televisión. Definir, por tanto, cuál es la imagen que los medios construyen de la ciencia y la tecnología nos ayudará a entender mejor la imagen pública que se tiene de ellas, así como la de los propios medios.

La naturaleza de las fuentes de información, el proceso de producción de las noticias, las asunciones de los periodistas con respecto al trabajo de los científicos y al suyo propio o las presunciones sobre los

públicos, son quizá los factores que determinan más fuertemente los contenidos de las noticias de ciencia que son elaboradas y difundidas por los medios de información impresos y audiovisuales.

Este libro tiene un doble objetivo general. Por un lado, se propone dilucidar los recursos que los periodistas emplean para elaborar y presentar de forma divulgativa la información científica en los medios, teniendo en cuenta tanto el contexto endógeno de la industria de producción periodística como el contexto exógeno más amplio: la interacción con otras entidades sociales, como la comunidad científica, la opinión pública, los grupos de presión económicos o los poderes políticos. Este objetivo es teórico, puesto que se revisan de forma crítica los aspectos socio-comunicativos relacionados con las contiendas tecnocientíficas (Echeverría, 2003, p. 180). Esta revisión pretende poner a disposición del lector hispano las líneas fundamentales del estudio social de las contiendas tecnocientíficas: el hecho de que forman parte integral de la tecnociencia, las implicaciones sociales que presentan y los mecanismos de negociación y clausura que suscitan. Se presta especial atención a los principales procesos dialécticos que se establecen entre dos culturas profesionales, la científica y la periodística, con muy diferentes intereses, niveles de organización y relaciones con sus públicos, y que sin embargo están abocadas a encontrar puntos de encuentro que les permitan configurar escenarios de cooperación y participación. Estos procesos dialécticos plantean un nutrido conjunto de problemas que pueden enmarcarse dentro de lo que se ha denominado **Estudios Socio-comunicativos de la Ciencia y la Tecnología**. La divulgación científica realizada por los medios de comunicación es el campo de batalla donde se libran las más encarnizadas disputas entre los científicos y los periodistas sobre lo que debe ser la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. En este campo de batalla se consuman alianzas, se cavan trincheras, se envían correos con falsas misivas y, las más de las veces, se ignoran las estrategias de cada bando y las posiciones y expectativas de la población civil.

El segundo objetivo del libro es más pragmático. Para que no resultara un mero ejercicio de «malabarismo teórico», perdiéndose así la distancia empírica de los problemas, hemos utilizado muchos ejemplos periodísticos, principalmente de la prensa escrita, para ilustrar las afirmaciones teóricas vertidas. Además, gracias a las herramientas teóricas desarrolladas previamente, se aborda el análisis de los entresijos socio-comunicativos y discursivos de una contienda tecnocientífica: el debate

acerca de la clonación humana que tuvo lugar en el diario *El País* entre diciembre de 2002 y enero de 2003, ambos inclusive, a raíz de la noticia de que el Movimiento Raëliano Internacional (un grupo calificado como sectario en diversos países) había logrado clonar una niña sana. Este sorprendente anuncio activó los resortes de la «comunidad científica»² que vio así cómo las declaraciones de personas sin credibilidad y con evidente afán de lucro ponían en peligro el desarrollo de la investigación en esta incipiente área de la Biotecnología. Sin embargo, la polémica en torno al anuncio raëliano hay que entenderla dentro de un debate más amplio sobre los riesgos y las implicaciones sociales de la clonación humana, cuyo origen se remonta a febrero de 1997 cuando se anunció en la portada de los principales medios de comunicación mundiales que un equipo de investigación liderado por Ian Wilmut, había logrado clonar a partir de una célula adulta una oveja que, con buen criterio publicitario, llamaron *Dolly*. A partir de la noticia del nacimiento de *Dolly*, la clonación humana se constituyó en motivo de acaloradas discusiones en el foro público de los medios de comunicación y adquirió el estatuto público de «hecho científico» (Neresini, 2000). Los puntos álgidos de la querrela ética y legal acerca de la clonación humana se alcanzaron, primero, a comienzos de enero de 1998 con las polémicas declaraciones del médico norteamericano Richard Seed acerca de sus intenciones de clonar un ser humano (Horst, 2005); posteriormente, entre junio y julio de 2002, con el anuncio de la inminente clonación humana por parte del ginecólogo italiano Severino Antinori y, por último, con los provocadores mensajes sobre la clonación de varios bebés realizados en diciembre de ese mismo año por Brigitte Boisselier, la portavoz del Movimiento Raëliano y directora de la empresa biotecnológica Clonaid.

Desde una perspectiva cultural en los estudios de ciencia y tecnología, el núcleo de esta obra defiende que el discurso periodístico reproduce de forma acrítica valores epistémicos, como la objetividad, neutralidad, verdad o autonomía cognitiva, que los científicos perciben y difunden de su propia actividad investigadora. No en vano, el **positivismo**, corriente hegemónica en la filosofía de la ciencia durante gran parte del siglo XX, a pesar de haber sido atacada con éxito desde distintos flancos, sigue ejerciendo su influencia en la mentalidad, hábitos,

² Véase nota 496.

prácticas y discursos de los científicos y tecnólogos y, por efecto mimético, de los periodistas que escriben sobre ciencia y tecnología. Además de estas asunciones anteriores, cabe considerar también las siguientes hipótesis de trabajo:

- (1) Las rutinas de la empresa periodística, las presunciones de los periodistas acerca del público y de los valores en los que se funda el trabajo de los científicos y el suyo propio, determinan el tratamiento y la presentación de los contenidos y de sus implicaciones sociales en las noticias sobre ciencia y tecnología.
- (2) Dado que el sistema ciencia-tecnología depende de decisiones políticas y respaldo económico, los científicos pueden instrumentalizar los medios de comunicación en beneficio propio para lograr que sus intereses particulares o corporativos, algunos legítimos y otros reprobables, tengan éxito. En algunas ocasiones los periodistas son «engañados» por sus propias fuentes científicas o participan activamente con ellas construyendo un discurso ideológico acorde con ciertos intereses científico-empresariales.
- (3) Los contenidos sustantivos de la ciencia pueden servir a los periodistas para conferir credibilidad y autoridad a planteamientos de carácter extra-científico, como, por ejemplo, argumentos de tipo político o moral.
- (4) Los públicos de la divulgación mediática de la ciencia son diversos, incluyendo a los propios expertos.
- (5) El principal efecto de las noticias científicas es configurar un nuevo discurso público sobre la ciencia y la tecnología, y no tanto transmitir de forma pasiva y con herramientas pedagógicas los contenidos científico-tecnológicos.

Para entender las interacciones entre la tecnociencia, el periodismo y sus públicos en su contexto social y cultural, se requiere del concurso de diversas áreas del conocimiento, principalmente de la epistemología de la comunicación, de la filosofía de la ciencia y la tecnología y de los estudios CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad). La investigación en comunicación (*communication research*) impuso la pertinencia de

una visión sociológica en los estudios sobre los medios (Wolf, 1987, pp. 15-16). Este giro sociológico se aprecia en definiciones de *mass media*, como la que propone McQuail cuando dice que se trata de «instituciones que producen, reproducen y distribuyen un conocimiento que nos permite dar un sentido al mundo, modelar nuestras percepciones y establecer los marcos socio-cognitivos que nos permiten comprender la actualidad» (McQuail, 1983, p. 51).

Esta simbiosis entre los estudios CTS y la comunicación es fundamental en este libro. Los marcos conceptuales de algunas de las tendencias más fructíferas en el campo CTS nos permiten explorar las estrategias comunicativas que se ponen en juego en la dialéctica entre la tecnociencia y el periodismo. Los estudios CTS engloban un conjunto de teorías que han servido para poner de manifiesto el carácter construido del conocimiento científico. A pesar de que la sociología del conocimiento científico ha alcanzado importantes logros al mostrar que el quehacer científico basa su eficacia en el desarrollo de prácticas objetivadoras que consiguen presentar como naturales diferentes objetos de conocimiento, su talón de Aquiles está en haber hecho de lo social el único capital para explicar los problemas que se plantea (Doménech y Tirado, 1998, p. 14). Para trascender tanto las estériles explicaciones naturalistas como las sociologistas, y con objeto de abrir nuevos caminos de análisis, hemos prestado especial atención a corrientes importantes dentro de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Así, por ejemplo, el **Análisis del Discurso aplicado a los productos científicos** nos proporciona las claves para dilucidar la naturaleza retórica de estos productos (*textos o inscripciones*), y con ello entender las acciones y creencias de sus enunciadores. Paralelamente a esta clase de análisis discursivos está la llamada **Sociología Simétrica o de la Traducción**, cuya plasmación más clara es la **Teoría del Actor-Red** (*Actor-Network Theory*), asociada a los trabajos de Michel Callon, Bruno Latour y John Law. Esta teoría considera que no hay nada dado *a priori* (ni identidades, ni hechos, ni intereses), sino que todo es consecuencia de las continuas reconfiguraciones que adoptan los actores al negociar sus identidades, intereses y las afirmaciones que tienen sobre el mundo (tanto natural como social) dentro de redes heterogéneas. Esta herramienta conceptual y heurística será de gran utilidad cuando abordemos en los capítulos finales la clonación humana como tópico periodístico.

El presente ensayo se organiza en dos partes bien diferenciadas y en cinco capítulos. La primera parte, **Fundamentos Teóricos**, está consti-

tuida por los tres primeros capítulos y representa un intento de aproximación filosófica y sociológica a la naturaleza de la ciencia y la tecnología, así como un esbozo de una epistemología de la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. La segunda parte, **Estudio de Casos**, se centra en analizar el tratamiento informativo de la clonación humana en los medios de comunicación.