

# Identidades sociales y discursivas en la divulgación de la ciencia\*

*Ma. de Lourdes Berruecos V.\*\**

## Introducción

A PARTIR DE LOS AÑOS SESENTA, pero particularmente con los métodos funcionales, se desarrolló un vivo interés por las lenguas de especialidad y el léxico científico y técnico, por lo que se realizó la descripción de los campos lexicales llegando a enormes inventarios de vocabularios “específicos”. Más tarde se establecieron las particularidades morfosintácticas de los textos científicos (la organización de grupos nominales, el orden de los complementos circunstanciales, etcétera). Se trataba de fundar tipologías de discursos en función de un campo de conocimiento específico, sin dar cuenta de las condiciones de producción de los discursos, del marco situacional en el que se inscribían, del tipo de contrato que se establecía entre los socios<sup>1</sup> de la comunicación, ni de la forma en que se presentan o representan en la escena discursiva. Con los estudios sobre la enunciación se abrió una nueva perspectiva, dando paso al examen del discurso y dejando atrás los límites impuestos por la frase. Ahora bien, el espacio proporcionado a la dimensión enunciativa en estos análisis es bastante variable y en ocasiones es abandonado con el fin de enumerar una serie de marcas, más o menos presentes en este discurso, sin preguntarse lo que se pone en juego detrás de éstas.

En los años ochenta se dedicó un buen número de estudios a la divulgación (*Langue Française*, núm. 53), tanto desde el punto de vista de la lengua,

\* Este trabajo es parte de nuestra tesis de doctorado en Lingüística, Universidad de París XIII, bajo la dirección del doctor Patrick Charaudeau.

\*\* Profesora-investigadora. Departamento de Educación y Comunicación, UAM-Xochimilco.

<sup>1</sup> Nos basamos en la teoría de los sujetos del lenguaje de P. Charaudeau (1984).

como del discurso, proponiendo conceptos tales como paráfrasis, dialogismo, reformulación, heterogeneidad y metalenguaje, dando paso a una lingüística discursiva (Moirand, 1996-1997). En esta misma década se publicó otro número de la misma revista (núm. 64), dedicado a la reformulación. A partir de los años noventa, apareció una gran cantidad de estudios sobre la divulgación en muy distintas direcciones: algunos se centraron en la materia mediática, en los actores y en el espacio público; otros se han ocupado de la “traducción” y la reformulación; otros más de la designación, la denominación, la apreciación y la heterogeneidad discursiva. Por último, las formas discursivas de la difusión y circulación del saber, la terminología científica y las estrategias textuales, tomando en consideración sus condiciones de producción y la situación de comunicación.<sup>2</sup> La importancia de todos estos trabajos es innegable. Ahora bien, sorprende el hecho de que no hayan surgido artículos que se dediquen específicamente al estudio de las identidades discursivas, psicológicas y sociales que se plasma en el discurso de divulgación. Por esta razón nos basamos en el análisis semiolingüístico del discurso (Charaudeau, 1984; 1992; 1997) y en los estudios sobre el *ethos* (Amossy, 1999 y Maingueneau, 1999).

### Metodología y *corpus*

Determinar las identidades en este tipo de discurso, implica diversas cuestiones. Una de ellas tiene que ver, obviamente, con la presencia de marcas de la persona, la elisión del sujeto, la utilización de la primera persona del plural ya sea como un nosotros *exclusivo* o bien, como *inclusivo*, es decir, como gancho para incorporar al sujeto destinatario dentro del discurso. Sin embargo, no sólo se trata de delimitar este tipo de marcas en el discurso. Si las identidades sociales y discursivas se labran dentro de éste, se trata también del modo en que la identidad de los socios, en el circuito externo a la palabra, tiene una incidencia en el circuito del decir. En otras palabras, se trata de un juego mucho más complejo que involucra diferentes factores, entre ellos:

<sup>2</sup> Véanse, por ejemplo, los trabajos recogidos por la revista *DISCOSS* (1985, núm. 1) sobre discursos contrastivos, ciencias y sociedad; los estudios que viene realizando el *CEDISCOR* desde 1992; la revista *Hermès* (1997, núm. 21), dedicada a la ciencia y los medios, y el número monográfico de la revista *Discurso y Sociedad* (2000, vol. 2, núm. 2), dedicado a las prácticas divulgativas con una perspectiva crítica y social.

quién enuncia, el lugar desde el cual habla, su posición social, lo que dice y cómo lo dice, a quién se dirige el mensaje, el estatuto de los interlocutores, el papel que juega en el intercambio, el medio, el sistema de evaluación del sujeto, el espacio otorgado a la descripción y al relato —por ende, a la contextualización— y el lugar que ocupa la explicación y la argumentación. Por último, las marcas que representan una determinada “visión del mundo”, esto es, la forma como se implanta un cierto conocimiento de la realidad, aquel del sentido común, en el discurso. El acceso a la información depende de varios factores, entre otros, del imaginario lingüístico que se conforma mediante la instancia de enunciación, el imaginario ideal sobre la instancia de producción de la escritura y el imaginario dado al receptor dependiendo de su estatuto (Charaudeau, 1977:90). La observación de todos estos componentes permite plantearse cuál es la relación que se establece entre ellos y las identidades, y cuáles son los efectos que puede producir un discurso; cuál es el sentido que se desprende del mismo y, más allá, cómo se construye el sentido social de la ciencia y sus actores.

Nuestro *corpus* está conformado por artículos sobre la clonación de la oveja *Dolly* que aparecieron en seis revistas. Dos son de divulgación, de carácter institucional (*Ciencia y Desarrollo* e *Investigación Hoy*); otras dos de divulgación, de carácter comercial (*Muy Interesante* y *Conozca Más*); las dos últimas son del ámbito comercial y de información general (*Newsweek en Español* y *Revista de Revistas*). El anuncio público de la clonación de *Dolly*, en febrero de 1997, tuvo una gran repercusión a nivel mundial porque desencadenaba la pregunta ¿se puede clonar al ser humano? El problema ético de la clonación humana creó un gran revuelo y una intensa polémica que se vio reflejada en las publicaciones sobre este tema.

### **Identidades psicológicas, sociales y discursivas**

Desde el punto de vista del discurso, de acuerdo con Charaudeau (1992:133), la categoría de la persona no se reduce al conjunto de los pronombres personales, sino que implica aquello que va más allá de las marcas. Así, la persona que habla puede tener una identidad específica (un nombre propio) una identidad de sexo (un hombre, una mujer), una identidad de edad (un bebé, un niño, un adolescente) una identidad profesional

(científico, músico), o bien una identidad psicológica (un retraído, un bromista). Por una parte, existen las identidades del sujeto que comunica, así como del sujeto que interpreta, que son de tipo psicológico y social y externas al lenguaje, aunque ligadas al mismo. Por la otra, existe una identidad discursiva. Siempre de acuerdo con P. Charaudeau (*ibid.*), para entender los efectos de discurso del acto de comunicación es necesario observar la identidad psicológica, social y discursiva de los sujetos del lenguaje y tomar en consideración la relación que se establece entre ellas. Por ejemplo, no tiene la misma fuerza una aserción modalizada formulada por un científico que una aserción del mismo tipo enunciada por un divulgador no-científico. La posición de autoridad, proporcionada por la notoriedad,<sup>3</sup> permite al primero utilizar la primera persona del singular al emitir una apreciación respecto de un *saber-hacer* y ofrecer una información como “objetiva”, con un efecto de verdad. El segundo, por el contrario, no se permite utilizar sino la fórmula impersonal o un *nosotros inclusivo*, como se puede observar enseguida:

1. Doctor Ian Wilmut: “Si *hablamos* del descubrimiento *más importante* del área biológica en este siglo, *yo creo* que es la estructura del ADN” [*Investigación Hoy*, núm. 77:25].
2. Doctor Jorge Membrillo, científico-divulgador: “*Considero* que el *hallazgo* realizado por Wilmut y sus colaboradores es *una de las contribuciones más importantes* al campo de la ciencia de este siglo” [*Ciencia y Desarrollo*, núm. 138:9].
3. Divulgador: “*Nuevamente* la realidad rebasa a la fantasía, lo que parecía relegado a los terrenos de la ciencia ficción *nos toma a todos* por sorpresa y se presenta, de golpe, como una certeza cada vez más próxima” [*Investigación Hoy*, núm. 77:20].
4. Divulgador: “En todo caso, la clonación es *un reto* que *nosotros*, al borde del tercer milenio, *tendremos que afrontar* con todas las implicaciones éticas, religiosas, científicas y técnicas” [*Revista de Revistas*, núm. 4452:31].

La divulgación de la ciencia, constituida como un espacio de encuentro entre varias visiones del mundo, puede poner en la escena discursiva a un enunciador científico o bien, la mayor parte de las veces, a un “mediador”, el

<sup>3</sup> Charaudeau (1992:51-53) delimita cuatro tipos de identidades del informador: de autoridad por notoriedad, informador testigo, informador plural y organismo especializado.

llamado “tercer hombre” (Jacobi, 1982): un divulgador o periodista científico. Por otra parte insta a un sujeto destinatario constituido por el público lego que puede ser más o menos heterogéneo, dependiendo del medio y, específicamente en nuestro corpus, del tipo de publicación de la que se trate (institucional o comercial). Sin embargo, como lo hemos señalado (Berruecos, 2002), la divulgación se construye como una suerte de “urdimbre” o “entramado” discursivo. Desde nuestro punto de vista, si bien no se puede negar que en la divulgación está presente la elucidación de un léxico especializado, tampoco se puede hablar de una “traducción intralingual” del discurso científico, como tanto se ha repetido. No se trata de la reformulación de ese discurso primario, base y fuente de paráfrasis, sino de ciertas partes constitutivas del mismo y de un tejido discursivo teñido por otras voces, un espacio donde confluyen diferentes visiones del mundo. En esa medida, en la divulgación el problema no sólo concierne la identidad de los sujetos del lenguaje, sino también el deslinde de las identidades de diversos actores convocados mediante la cita textual, el discurso referido o por medio de la narración, recursos altamente frecuentes en este tipo de discurso.

### **La identidad del divulgador y del público destinatario**

En nuestro corpus aparecen dos tipos de figuras del divulgador: el científico y el periodista científico o divulgador.<sup>4</sup> Comencemos por este último que es el más frecuente.<sup>5</sup> La norma es que el divulgador se desvanezca prácticamente de la escena discursiva utilizando fórmulas impersonales. Sin embargo, cuando aparece lo hace recurriendo a la primera persona del plural (nosotros *inclusivo*), por lo cual también se observa la identidad del público destinatario. Hemos visto que ciertos elementos discursivos permiten observar la inclusión o la exclusión del divulgador respecto de dos grupos determinados: el mundo esotérico de los científicos y el del común de los mortales. No se trata, en su mayoría, de auto y heterodefiniciones respecto de los “otros”, con quienes se

<sup>4</sup> El periodista científico es un profesional de la prensa especializado en el campo de la ciencia, mientras que el divulgador, puede o no contar con estudios profesionales en áreas científicas, pero no ser periodista.

<sup>5</sup> De las seis revistas que componen nuestro *corpus*, solamente en una aparece como divulgador un científico que, por supuesto, firma el artículo.

pretende establecer una diferencia. Normalmente, no se presenta una calificación del tipo “*nosotros somos X*” y “*los otros son Y*”, sino que se procede a caracterizarse por medio de actitudes o bien, mediante un esquema narrativo donde *nosotros* es beneficiario o víctima de la realidad, de la fantasía o de la ciencia. Veamos los siguientes ejemplos donde se puede constatar esto último:

5. Esta fantasía (la clonación humana) ha creado en *nosotros* varios estereotipos [*Newsweek en Español*].

6. Nuevamente la realidad rebasa la fantasía, lo que parecía relegado a los terrenos de la ciencia ficción *nos* toma a *todos* por sorpresa y se presenta, de golpe, como una certeza cada vez más próxima [*Investigación Hoy*].

7. En todo caso, la clonación es un reto que *nosotros*, al borde del tercer milenio, *tendremos* que afrontar con todas las implicaciones éticas, religiosas, científicas y técnicas porque [...] lo que era ficción, ahora es realidad y *nos* demuestra una vez más que la ciencia tiene capacidad de *asombrarnos* y *plantearnos* problemas que *debemos resolver* racionalmente sin acudir a los temores que ahora *nos* preocupan quizá por falta de información suficiente (*Revista de Revistas*).

8. (la clonación) *nos* parece una noticia asombrosa precisamente porque la idea ha vivido en *nuestros* sueños y en *nuestras* pesadillas durante décadas [*Newsweek en Español*].

En estos ejemplos, el nosotros *inclusivo* hace que el divulgador y el público en general se sitúen dentro de un mismo grupo caracterizado por la subjetividad, al atribuirse asombro, sorpresa, estereotipos, sueños, pesadillas, temores, preocupación y carencia de información. Esto nos lleva a identificar al público en general, desde la perspectiva del divulgador, con una educación limitada. Pensamos que se trata de una estrategia mediante la cual, al incluirse el divulgador dentro de ese grupo, puede decir a su público destinatario la imagen que tiene del lego y hacer pasar, de esta manera, su visión del mundo. Ahora bien, otro tipo de identidad también se pone de manifiesto con la utilización del nosotros *inclusivo*, como en este ejemplo:

9. Ya nunca más el nombre de *Dolly* traerá a *nuestra* memoria solamente la imagen de Barbara Streisand o Carol Channing, las espléndidas estrellas del musical *Hello, Dolly*, ni la voz de la exuberante cantante de *country* Dolly Parton [*Muy Interesante*].

Como se puede observar, el divulgador no solamente parte de la presuposición de que su público destinatario conoce y reconoce a las estrellas de dicho espectáculo y a la exuberante cantante, sino también que siempre el nombre de *Dolly* las evoca. Esta estrategia de captación pone en relieve la identidad de un público anglófono y, particularmente, norteamericano. El público latinoamericano no reconoce necesariamente a estas figuras; no se trata de la misma visión del mundo, ni del mismo campo de experiencia y referencia. Lo mismo sucede con los siguientes titulares que recurren a la memoria discursiva del público destinatario: *Clonar o no clonar (Ciencia y Desarrollo)*; o bien: *Corderito ¿quién te hizo? (Newsweek en Español)*. En ambos casos, hay una alusión a la literatura inglesa, lo que constituye un indicador de la representación que se tiene del público al cual están dirigidas dichas publicaciones. En el primer ejemplo, *Clonar o no clonar*, se trata de una calca del verso del Hamlet de Shakespeare: *To be or not to be*, conocimiento que circula en un público de educación media-superior. Sin embargo, en el segundo caso, se retoma un verso del poema *The Lamb* de William Blake: *"Little lamb who made thee?"*, lo que permite identificar al lector al cual se dirigía este titular, en primera instancia, como un público anglófono (y, concretamente, por el lugar de edición, estadounidense) con conocimientos mínimos de secundaria. El paso de las fronteras lingüísticas no permite, en todos los casos, el recurso de la "memoria discursiva". En este caso es difícil que el verso sea reconocido en el ámbito hispanófono.

Una primera lectura admite que se reconozca la pregunta de manera superficial, más no el implícito. Esto se debe a que el divulgador, sobre todo aquel que hace divulgación de la divulgación, como sucede en las revistas comerciales de gran tiraje, reproduce o traduce textos elaborados en otros países y, en ocasiones, no los "peina"; no los adecua a otro tipo de público.

En cuanto a este tipo de identidad, observamos que en las revistas de instituciones académicas se abre un espacio al tema de la clonación desde la perspectiva nacional. Este recurso sirve de *gancho*, pues capta la atención de un público de estudiantes, profesores e investigadores mexicanos a quienes están dirigidas estas revistas. A la vez, permite el *anclaje*,<sup>6</sup> ya que permite fijar socialmente la representación del objeto *clonación*, darle sentido

<sup>6</sup> El anclaje y la objetivación son dos procesos más importantes en la construcción, delimitación y puesta en funcionamiento de las representaciones sociales (cf. Berruecos, 2000).

(por medio de la asignación de valores), lo que ayuda a situarlo y evaluarlo. Curiosamente, sólo en estas dos revistas aparece el pronombre posesivo de la primera persona del plural de tipo *inclusivo* que permite identificar la nacionalidad (mexicana) del sujeto enunciador y de su destinatario:

10. [...] en *nuestro país* se creó un comité que analizará la trascendencia e implicaciones éticas y científicas de la reproducción de seres vivos a partir de cualquier célula de un espécimen adulto [*Ciencia y Desarrollo*].

11. El doctor Juan Ramón de la Fuente, secretario de Salud de *nuestro país*, señaló que [...] [*Investigación Hoy*].

En las revistas de tipo comercial de gran tiraje,<sup>7</sup> excepción hecha a *Revista de Revistas*, no se hace alusión a las investigaciones llevadas a cabo en México. Por otra parte, el divulgador se deslinda del público en general, atribuyendo, generalmente, ciertas actitudes y actos a este actor social global, situándolo en el ámbito de la subjetividad, de la creencia, con una valoración negativa implícita. A la vez presenta otra cara de la moneda, en oposición a la primera, la de una minoría que se sitúa dentro del mundo de la objetividad, en pro de la ciencia. El divulgador, a pesar de no asumir explícitamente su posición, se adhiere a los argumentos de autoridad de los especialistas. Como diría P. Charaudeau (1992:811-812): “El discurso de divulgación didáctica o mediática no puede permitirse rechazar o poner en entredicho el estatuto de autoridad de los científicos que son el origen de textos sobre los cuales se apoyan los divulgadores”.

12. *La mayoría* lo ven con *profunda preocupación*, como *algo antiético*, con *horror*, *¡blasfemia!* *Llegan a decir*. *Otros, los menos*, lo ven como *un paso importante del conocimiento humano* acerca de los procesos biológicos que *nos rigen* [*Investigación Hoy*].

13. *El asombro y el miedo*, además de *los prejuicios*, han inundado las publicaciones y las conversaciones de café a raíz de la aparición, en la revista *Nature*, de los experimentos que confirmaban el resultado obtenido por los científicos del Instituto Roslin, en Escocia, al obtener una clonación con buen éxito [*Revista de Revistas*].

<sup>7</sup> *Muy Interesante, Conozca Más y Newsweek en Español.*

14. En una encuesta realizada a través de internet, *muchas personas* respondieron que estaban a favor de la clonación y dieron sus motivos [...] Las opiniones a favor de “mejorar la raza” fueron duramente criticadas por filósofos y analistas políticos, ya que, señalaron, se inspiran directamente en las ideas racistas de Hitler. Éstas, a su vez, se inspiraron en la teoría eugenésica [...] que suponía la existencia de razas inferiores y superiores. Una idea doblemente falsa, pues como lo han demostrado los antropólogos contemporáneos, no existen tales razas humanas [*Conozca Más*].

En algunas ocasiones el divulgador utiliza palabras y siglas de una jerga científica<sup>8</sup> sin ofrecer una reformulación de las mismas. Algunas de ellas, como *gen*, circulan en ciertos ámbitos de la sociedad; otras, por el contrario, sólo dentro del medio académico o especializado. Por lo mismo, el empleo de este léxico, además de situar a su público destinatario con un cierto nivel de conocimientos y, por ende, de educación, puede tener el efecto de marcar la pertenencia real o imaginaria (Charaudeau, 1992:107) del divulgador al grupo de expertos,<sup>9</sup> lo que puede tener un efecto de autoridad en el público lego. También puede crear la fascinación, como lo señala Charaudeau (*ibid.*): “La divulgación es la actividad de lenguaje que busca, precisamente, evitar el hermetismo de sociolectos (utilizando, aquí o allá, algunas palabras mágicas para tratar de producir un efecto de fascinación)”. A la vez, puede constituir un guiño para el científico, ese *tercero* que puede sancionar lo dicho:

15. Dolly no sólo es de la raza Finn Dorset: también sus *genesson* idénticos a los de la oveja donante [*Conozca Más*].

16. Esta forma de reproducción se presenta en seres unicelulares como las bacterias, las algas azules, los *flagelados*, las *diatomeas*, los *ciliados* y las *amebas*, entre otros.

17. El plan consistía en hacer crecer el cordero, tomar una de sus células adultas [...] meterla en un *oocito* de otra oveja diferente [*Investigación Hoy*].

<sup>8</sup> Charaudeau (1992:107) señala que las palabras pueden tener un valor de identidad y que ese valor favorece la conformación de sociolectos, o cierta forma de hablar característica, aunque no necesariamente exclusiva, de ciertos grupos sociales. Además, que el sociolecto se sitúa en una problemática de la alteridad.

<sup>9</sup> Lo que para Charaudeau (*ibid.*) “constituye un emblema, un signo de reconocimiento, una estampilla de identidad, una *marca de distinción*”.

18. Sin embargo, los investigadores del Instituto Roslin consiguieron un resultado clave: hacer que las células adultas activaran todo su potencial genético acumulado en su *ADN* [*Investigación Hoy*].

19. Estas corderas transgénicas [...] producirán en la leche la proteína humana alfa-1 *antitripsina*, para el tratamiento de la *fibrosis quística* [*Muy Interesante*].

20. En la práctica, la recombinación se ha utilizado para desarrollar *insulina* inyectándole al *ADN* de la bacteria *E. Colli* el *gene* que controla la producción de la proteína específica que produce *insulina* [...] [*Revista de Revistas*].

Ahora bien, el papel del divulgador también se puede identificar con el uso de la modalidad alocutiva,<sup>10</sup> mediante la cual éste interpela al público destinatario utilizando la exhortación, la sugestión y la orden, así como la sollicitación con la interrogación, dirigiendo de esta forma la atención del público destinatario:

21. *Imaginemos* por un momento una casa de ladrillo que, en el interior de cada uno de ellos trajera guardada una copia de los planos para la construcción entera [*Revista de Revistas*].

22. [...] el abuso (de la técnica de clonación) por parte de grupos ilegales o extranjeros es casi inevitable [...] *¿Alarmismo?*

23. *Tómemos* la timidez, considerado el rasgo de personalidad más hereditario [*Newsweek en Español*].

24. *Así* se clonó a Dolly [*Revista de Revistas*].

25. *¿Quiere* un jamón clonado? [titular de *Newsweek en Español*].

26. Dolly acelerará la carrera por nuevos medicamentos y órganos humanos. Pero *no busquen* en la carnicería [*Newsweek en Español*].

27. *¿Cómo sería un mundo en el que exista la clonación? Imagine* lo siguiente [...] [*Newsweek en Español*].

28. Porque la reproducción asexual —eso es la clonación— es más antigua y difundida entre los animales inferiores (*véase* el recuadro) [*Conozca Más*].

29. Lo que todo el mundo se pregunta. *Diez respuestas a las interrogantes más comunes* sobre clonación [*Conozca Más*].

30. Como muy seguramente *se habrán enterado* por otros medios de comunicación, como revistas científicas, periódicos o la televisión, el clonamiento de Dolly [...] [*Ciencia y Desarrollo*].

<sup>10</sup> “Las modalidades alocutivas implican al locutor y al interlocutor, y precisan la manera en que el locutor impone un propósito a su interlocutor” (Charaudeau, 1992:579).

## La identidad del divulgador-científico

Como lo señalamos arriba, el científico que hace las veces de divulgador no aparece sino en una sola revista (*Ciencia y Desarrollo*), de las seis que conforman nuestro corpus, lo cual no es de extrañar, dado que en México pocos científicos producen divulgación. Ésta es muy poco valorada en el medio académico. En muchas ocasiones, cuando el científico toma el papel de divulgador, aparece la referencia biográfica del mismo, en un recuadro al final del texto, o bien de la revista, lo que ayuda a la construcción de su identidad. El científico-divulgador se puede presentar en la escena discursiva utilizando la primera persona del plural (nosotros *exclusivo* o de modestia) asociando ésta con la primera persona del singular, recurso habitual del discurso científico. Esta forma de presentación permite identificar al divulgador como científico y como portavoz de la comunidad científica (Berruecos, 2000):

31. [...] lo que sí *podemos afirmar* es que Dolly es el resultado de la interacción del ADN del núcleo (de la célula donadora) y el citoplasma del cigoto (célula receptora).
32. Las perspectivas de investigación son muchas, pero aún hay grandes interrogantes que el tiempo *nos* permitirá conocer con exactitud; no *sabemos* si Dolly es una oveja fértil, o si tendrá algún problema durante su existencia.

En otros artículos que no pertenecen a este corpus, también hemos encontrado la utilización del pronombre de la primera persona del plural *exclusivo* con la misma función:

33. Hasta donde *podemos afirmar*, ningún ser humano se ha administrado anandamida para evaluar [...] [*Ciencia y Desarrollo*, julio/agosto, 1999].
34. *Nosotros hemos desarrollado* un tratamiento teórico que además de explicar los hechos empíricos, permite inferir [...] la influencia de la temperatura sobre la esperanza de vida de los microorganismos [*Mundo científico* IV, 219, 2001].
35. Cuando *decimos*, por ejemplo, que el ADN contiene la información del color de los ojos de las personas a lo que *nos referimos* es a que en el ADN está contenida la información de las proteínas que le dan el color a los ojos [*¿Cómoves?*, año 2, núm. 23, 2000].

36. Esto (la imposibilidad de hacer predicciones en un sistema caótico) *nos* obliga a modificar la idea que *tenemos* acerca de la definición misma de la ciencia, pues una de las premisas más aceptadas de lo que constituye el trabajo científico es que el resultado de un experimento sea reproducible [*Ciencias* 51, julio/septiembre, 1998].

37. *Nosotros hemos constatado* reiteradamente, y sin excepciones, que los procesos biológicos de crecimiento y otros, como los tumorales, obedecen muy bien a una ecuación conocida desde 1941 y sencilla de manejar. Sin entrar en los detalles, la *podríamos* escribir en la forma  $e = (a/t) \cdot \exp (G/RT)$  [*Mundo Científico* IV, 219, 2001].

El divulgador o periodista científico nunca utiliza el pronombre de la primera persona del singular; cuando él se muestra, siempre se trata de un científico. El pronombre frecuentemente va acompañado de verbos modales (sobre todo *creer*, *deber* *querer*). Plantearse como enunciador científico implica presentarse como serio y objetivo, y esto está relacionado con el hecho de que el científico pone en escena su estatuto de saber, lo que le permite emitir juicios de valor, identificándose como autoridad, con los efectos de “seriedad”, “objetividad”, de “decir verdad” que ello conlleva:

38. No *creo* que estemos cerca de esta situación (reprogramación genética humana para producir un riñón), pero además no *considero* moralmente aceptable en el corto plazo que se “crezcan” partes de un embrión humano en el útero de una mujer.

39. En pocas palabras, no *creo* que haya nunca otro tú, otro *yo* u otro Mario Molina, pues la identidad personal en este aspecto rebasa la identidad genética.

40. Como *mencioné* anteriormente, los experimentos de Gurdon en 1975 [...].

41. *Considero* que el hallazgo realizado por Wilmut y sus colaboradores es una de las contribuciones más importantes al campo de la ciencia de este siglo.

42. Pero hay diversas circunstancias que *deben* considerarse y que *quisiera* discutir como último punto.

Esta constatación no sólo la hemos hecho en el corpus sobre la clonación, sino que también la hemos advertido en diversas publicaciones de divulgación realizadas por científicos, como se podrá confirmar en los siguientes ejemplos. En todos los casos, la revista incluye los datos sobre la identidad profesional del enunciador:

43. No *creo* que alguien pueda imaginarse lo que significa pasar toda la vida dentro de una burbuja [Miguel Ángel Cevallos, doctor en investigación biomédica básica. Centro de Investigación sobre Fijación del Nitrógeno de la UNAM, en: *¿Cómovos?*, diciembre, 1998].

44. Como *he tratado de explicar*, al producir sus efectos, las marihuanas endógenas nos ayudan a regular el sueño [...].

Como resultado de una serie de estudios hechos en *mi* grupo de investigación, descubrimos otro lípido que hemos estado investigando [...] [Oscar Próspero García, doctor en investigación biomédica básica. Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la UNAM, en *Ciencia y Desarrollo*, julio/agosto, 1999].

45. Investigadores de *mi* laboratorio y de otras instituciones han desarrollado varias hipótesis para explicar cómo ocurre [...] La guerra entre los neurosicólogos acerca de este asunto está a punto de estallar, así que *permítanme* tocarlo de manera muy sucinta. *Diré* sólo que no *conozco* ninguna prueba científica que explique cómo funcionarían esos supuestos recuerdos rescatados [...] [doctor Robert Sopolsky, en *Discover en Español*, abril, 1999].

46. *Insisto*, es sólo cuestión de tiempo (encontrar planetas como la Tierra en otras estrellas) [doctor Luis F. Rodríguez, Instituto de Astronomía, UNAM, en: *El Faro*, Boletín de la Coordinación de la Investigación Científica, 2 de abril de 2001].

47. Cuando *yo iba* en quinto de primaria, la maestra [...] nos repartió tijeras y mapas del mundo y nos puso a recortar África y América del Sur [Sergio de Régules, Físico, Universum, en *¿Cómovos?*, diciembre, 1999].

48. Como *mi* teoría se desarrolla en el libro que se comenta en este mismo número [...] en esta ocasión solamente *me voy a referir* al escenario que *propongo*. La razón se debe a que en el citado libro *consideré* que dicho escenario era la atmósfera [...] [León Garzón Ruiperez, doctor en Química. Catedrático emérito de la Universidad de Oviedo, en *Mundo Científico*, 219].

49. En este ensayo *concibo* a la primera (*predicción*) en el sentido del *determinismo laplaciano* y no *voy a referirme* a la segunda (*predicción estadística*) (para *mí*, la afirmación...). *Coincido* con la frase de Thom. Desde *mi* punto de vista, el papel principal de la ciencia es *explicar* [Pedro Miramontes, Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM, en *Ciencias*, 51, julio/septiembre, 1998].

## Identidad social y profesional del científico: la etiqueta de marca

La divulgación no solamente habla del avance de la ciencia, sino también de sus actores. En todas las revistas los científicos ocupan un lugar importante en la narración de los hechos experimentales o bien son convocados dentro de la escena discursiva mediante el discurso referido o la cita textual, conformando su heterogeneidad. En ambos casos, el divulgador especifica su nombre o el nombre del grupo de investigación al que pertenece, la profesión y especialización del mismo y los cargos que desempeña dentro del medio académico. Asimismo, se hace referencia a las revistas donde publican, lo cual constituye otra marca de identidad por la pertenencia, la seriedad y objetividad que conlleva el estar incluido en este tipo de publicaciones científicas. También se identifica por las distinciones, la nacionalidad, el lugar de trabajo y país, mostrando de esta forma su identidad nacional, social y profesional que lo sitúa como experto notable, con una clara valoración positiva:

50. Es por esto que, a iniciativa del *secretario de Salud y presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, Juan Ramón de la Fuente*, fue convocado un *selecto grupo de médicos* para que informe a la gente sobre el sentido de estos experimentos genéticos [*Revista de Revistas*].

51. La comisión es integrada por *los premios nacionales de ciencias, el doctor Ruy Pérez Tamayo y el doctor Pablo Rudomino*, quien además es *secretario general del Consejo Consultivo de Investigación de la Presidencia de la República, grupo de científicos mexicanos que asesora al presidente en materia de ciencia*. También se encuentra *el ex presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, doctor Rubén Lisker* [*Revista de Revistas*].

52. *Campbell, un biólogo celular del Instituto Roslin de Escocia*, estaba pensando en [...] ovejas [*Newsweek en Español*].

53. [...] *el embriólogo Colin Stewart, del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos*, encontró uno (un obstáculo a la clonación de humanos) [*Newsweek en Español*].

54. (Ian Wilmut) *El investigador del Instituto Roslin* trabaja desde hace años en la búsqueda de animales con capacidad para producir mejor lana y carne más apetitosa [*Conozca Más*].

55. *Don Wolf, principal investigador del Centro de Primates de Oregón* dice: “Lo que hicimos con monos no fue clonación verdadera, como en el caso de Dolly” [*Conozca Más*].

56. El 27 de febrero de 1995, *un equipo de investigadores británicos* dirigido por *Ian Wilmut, del Instituto Roslin, en Edimburgo (Escocia)*, publicaba en la revista *Nature* un artículo inédito titulado [...] [*Muy Interesante*].
57. [...] la revista *Science* publicaba una carta firmada por *Norton Zinder, genetista de la Universidad Rockefeller, en Nueva York, y Vittorio Sgaramella, un científico italiano de la Universidad de Calabria* [...] [*Muy Interesante*].
58. El clonamiento de Dolly [...] en el mundo de la investigación sobre agricultura y ganadería, *en el Instituto Roslin de Escocia, muy cerca de Edimburgo, su capital, donde el equipo encabezado por el científico Ian Wilmut* logró exitosamente lo que por años había fracasado, esto es, el clonamiento de un mamífero a partir de otro [*Ciencia y Desarrollo*].
59. *El profesor de biología del desarrollo de la Universidad de Bath en Inglaterra, Jonathan Slack*, dio una conferencia [...] [*Ciencia y Desarrollo*].
60. [...] la clonación de Dolly, lograda por *los científicos escoceses Ian Wilmut y Keith Campbell* [...] [*Investigación Hoy*].
61. El *doctor Juan Ramón de la Fuente, secretario de Salud de nuestro país*, señaló que [...] [*Investigación Hoy*].
62. El *doctor Pablo Rudomín, investigador del CINVESTAV-IPN y presidente del Consejo Consultivo de Ciencias*, señaló [...] [*Investigación Hoy*].

## El estereotipo y la identidad del científico

Como lo ha señalado Ruth Amossy (1999:134) la noción de estereotipo es esencial en la construcción del *ethos*.<sup>11</sup> De hecho, ya existe una cierta imagen pública del científico, construida esencialmente por los medios. Esta edificación precede la construcción de la imagen en el discurso, lo que para Dominique Maingueneau (1999) constituye el *ethos prediscursivo*, que nos parece enlazado a los mitos de sacralización y de satanización de la ciencia. La idea que se hace del enunciador, anterior al discurso, y la imagen que de sí mismo construye o se edifica en el discurso, son puestos ante el destinatario para su reconocimiento, basándose en la *doxa* (Amossy, 1999:135). Estas caracterizaciones ayudan a la construcción de la representación social del científico.

<sup>11</sup> El *ethos* es la construcción de sí mismo en el discurso. Para Dominique Maingueneau, está ligado a la enunciación y en términos pragmáticos, el *ethos* se despliega en el registro de lo “mostrado”, y eventualmente, en el de lo “dicho” (1999:77).

Ciertas denominaciones de éstos hacen que se identifiquen con imágenes, ya sea del mundo religioso (Dios, el Creador, los profetas) situándolo en el plano de lo divino, o bien, en el mundo de lo fantástico (Frankenstein) haciendo alusión a la trasgresión de las normas. Este tipo de denominaciones ligan al mundo objetivo del científico con el mundo subjetivo de la creencia. Ello se refleja en la esquematización<sup>12</sup> bipolar que de estos actores exhibe la divulgación, lo que contribuye a la construcción tanto de la identidad como de la representación social del científico:<sup>13</sup>

63. Es cierto que, desde hace años, *los profetas de la clonación* vienen anunciando la posibilidad de reproducir seres humanos sin necesidad de vínculo sexual [*Revista de Revistas*].

64. El propio Ian Wilmut, *creador de la oveja Dolly, el nuevo Frankenstein*, señala: “Nosotros debemos estar informados, los periodistas, los científicos, los eticistas, los legisladores, porque se debe estimular la discusión pública informada, de manera que las técnicas no sean mal empleadas” [*Investigación Hoy*].

65. *¿Hombres o Dioses?* [pie de foto de *Conozca Más*].

66. Del *homo sapiens* al *homo creator* [*Revista de Revistas*].

67. *Dios* en el laboratorio [titular de *Conozca Más*].

De igual manera, en la puesta en escena semiológica, las imágenes que se proponen del científico se encuentran en estrecha relación con la configuración de estereotipos, con una clara función de captación. Se presentan fotos del mismo identificado con su nombre (Wilmut, Campbell o algún científico entrevistado), con expresión adusta dentro del laboratorio y con el producto de su experimentación (la oveja, el mono o las ranas) o bien, satisfecho por su realización. También aparecen fotos donde no es identificado, pero en las que se exhibe vestido de bata blanca en su laboratorio, probeta en mano. También aparece en dibujos en forma de caricatura: con el clásico atuendo blanco, anteojos, gran bigote, inyección en mano para

<sup>12</sup> Una de las etapas de la objetivación que constituye, en parte, las representaciones sociales. Se trata de un nudo de significación que asegura la estabilidad de las representaciones sociales, dado que instaura un consenso.

<sup>13</sup> Cfr. Berruecos (2000). Departamento de Educación y Comunicación, UAM-Xochimilco.

fusionar óvulos, mostrando animales y fármacos, clonando con una probeta, pensando, observando a un ratón y, finalmente, sonriente frente al producto de la clonación, una serie de animales transgénicos. La imagen del científico, en nuestro *corpus*, también se asocia a la figura del Creador Todopoderoso. Otras imágenes del científico lo muestran como un ser anti-social, dotado de una inteligencia excepcional y con poderes sobrenaturales: “los científicos —dice Dorothy Nelkin (1990:29)— siguen pareciendo magos remotos y superiores que están por encima de la gente ordinaria, culturalmente aislados de la sociedad”. También, como lo señala esta misma autora, se le relacionan las cualidades de una estrella (*ibid.*). A esta construcción de la identidad del científico también ayuda enormemente el que el trabajo de investigación aparezca como un producto extremadamente complejo, realizado por genios que dedican su tiempo enteramente a su quehacer. De esta forma, no sólo se valora el desempeño del científico, sino también la ciencia, lo que contribuye al mito de su sacralización.

### **La identidad social del científico**

Cautivados por la ciencia y con un respeto reverencial por los científicos, la mayor parte de los reporteros especializados escriben acerca de aquéllos en términos entusiastas, muy parecidos a los que emplean los periodistas deportivos al referirse a los grandes astros (Nelkin, 1990:105).

Como lo vimos, la identidad social del científico es constantemente puesta en escena en el discurso de divulgación. La mayor parte de las veces, su imagen se construye con valores de tipo positivos en tanto que estrella, héroe o dios, resaltando sus cualidades, lo intrincado o “imposible” del quehacer científico, exponiendo los obstáculos de su difícil tarea, haciendo un dibujo de los mismos en tanto que seres anormales:

Los periódicos y revistas populares no sólo se refieren a la ciencia como algo aparte de las actividades normales, también retratan a los científicos, al menos a los hombres, como socialmente apartados, por encima de las preocupaciones humanas normales. Se presenta la ciencia como una

actividad de genios solitarios, cuyo éxito es consecuencia de la inspiración y total dedicación a su trabajo [Nelkin, 1990:31].

Los ejemplos que siguen ponen de manifiesto la identidad del científico como un ser objetivo, cauteloso y discreto. Asimismo, muestran la valoración del quehacer científico y el tipo de acciones atribuidas al experto (su *saber-hacer*) que, en contrapartida, exponen la identidad social del público lego como seres inmersos en el mundo de la subjetividad, incapaces de concebir lo que los científicos realizan:

68. Tenemos que ser *muy discretos* con eso, le fijo Campbell a Wilmot. *No se lo podemos decir a nadie* [Newsweek en Español].

69. *Campbell sabía que hacer un clon de un mamífero adulto era*, de acuerdo con todos los libros de texto, *imposible* [Newsweek en Español].

70. *Algunos científicos estaban tan seguros que no se podía hacer*, que en la década de los setenta disuadieron a los biotécnicos para que ponderaran sus implicaciones morales. Y *no lo comentaron con nadie*, hasta la semana pasada, cuando *el mundo se enteró* de la llegada de Dolly, nacida en julio del año pasado, el primer mamífero duplicado de una célula adulta [Newsweek en Español].

71. *Hacer un clon de un mamífero a partir de una célula adulta era imposible* según los libros de texto. *Conseguir* que la célula adulta (ya especializada) active todos y cada uno de los datos genéticos que se necesitan para hacer un animal completo *era imposible*. Por esta razón *los científicos nunca habían logrado clonar a un mamífero*. Parecía un proceso irreversible. Sin embargo, *los investigadores del Instituto Roslin consiguieron un resultado clave*: hacer que las células adultas activaran todo su potencial genético acumulado en su ADN [Investigación Hoy].

72. *Algunos avances asombran porque nunca los imaginamos*. Clonar es uno de ellos. *El éxito de los científicos...*

73. *El sueño del hombre de reproducir lo perfecto*, de crear una copia de otro ser, posibilidad que hasta hace unos años *parecía imposible* en el caso de los animales, *es ahora una realidad*. *Hoy es una realidad* [Revista de Revistas].

74. Los métodos y técnicas desarrollados permitieron *avances significativos* sobre los cuales los investigadores cimentaron sus *triumfos espectaculares* [Revista de Revistas].

75. Discusiones aparte, la clonación es *un logro científico* que puede beneficiar de muchas maneras a la humanidad [Revista de Revistas].

76. Diana Barthels, directora asociada de la Universidad de Minnesota en el área de ética biomédica dice: “*Pensamos que eso no era posible* y que no teníamos que preocuparnos durante un tiempo. *Y ahora sucedió*” [*Revista de Revistas*].

77. [...] como en tantos casos en este siglo, *lo que era ficción* (la clonación) *ahora es realidad* [...] [*Revista de Revistas*].

78. [...] *los científicos* quienes a veces *pierden conciencia de lo absoluto y de su propio lugar*, por conseguir objetos meramente parciales, por trascendentes que parezcan [*Revista de Revistas*].

La identidad de la actividad del científico también se construye mediante la elección de ciertos verbos que denotan la actividad cognitiva, o bien por medio de designaciones verbo-nominales:

79. Campbell, un biólogo celular del Instituto Roslin de Escocia, estaba *pensando en... ovejas* [*Newsweek en Español*].

80. (Campbell) *Sabía* que una vez que la célula ha decidido lo que va a ser cuando crezca [...] [*Newsweek en Español*].

81. El doctor Wilmut lo *resolvió* (la fusión entre el óvulo sin núcleo y el núcleo del donador) de una manera por demás elegante por su simplicidad [*Revista de Revistas*].

82. En este caso Wilmut, con su trabajo, *crea hipótesis* y abre un inmenso camino de posibilidades para entender más el origen de la vida y preservarla [*Revista de Revistas*].

83. No obstante, los científicos *concluyeron* que aún hay mucho por conocer y entender antes de comenzar la clonación humana [*Conozca Más*].

84. Wilmut y Campell, expertos en ingeniería genética y biología celular, después de trabajar durante muchos años en esta línea de investigación, *obtuvieron los resultados* esperados [*Investigación Hoy*].

La labor de experimentación del científico, así como el resultado de la misma, es calificada la mayoría de las veces con valores positivos. En ocasiones se sitúa en contra del mundo de la creencia, de la subjetividad. En otras, cierto tipo de denominaciones identifican igualmente el éxito profesional como producto de la magia, como un truco:

85. Respecto a su *novedosa técnica* [...] [*Investigación Hoy*].

86. *El logro científico-técnico* [subtítulo de *Investigación Hoy*].

87. *El truco* del científico [*Conozca Más*].
88. Discusiones aparte, la clonación es un *logro científico* que puede beneficiar de muchas maneras a la humanidad [*Revista de Revistas*].
89. *El “truco” escocés* consistió en [...] [*Revista de Revistas*].
90. *El prodigio de la clonación* [titular de *Muy Interesante*].
91. Wilmut recurrió a un *ingenioso truco* [...] [*Muy Interesante*].
92. *El trabajo realizado* por Wilmut y Keith Campbell [...] *ha destrozado varias creencias* [...] [*Investigación Hoy*].
93. Ian Wilmut *logró exitosamente* lo que por años había fracasado, esto es, el clonamiento de un mamífero a partir de otro [*Ciencia y Desarrollo*].
94. *El hallazgo* realizado por Wilmut y sus colaboradores es *una de las contribuciones más importantes al campo de la ciencia de este siglo* [*Ciencia y Desarrollo*].

Sin embargo, el conocimiento científico también recibe valorizaciones negativas que identifican al científico y, por ende a la ciencia, entre dos polos, contribuyendo de esta manera a la construcción de los mitos de sacralización y de satanización de la misma:

95. *La clonación* [...] es *el fruto prohibido* de la biotecnología [*Newsweek en Español*].
96. Hasta entonces, *la clonación de un mamífero* había sido contemplada desde el punto de vista técnico como *algo imposible* y constituía, por consiguiente, *el fruto prohibido* —y *más ansiado*— de la biotecnología [*Muy Interesante*].
97. Desde que Mary Shelley escribió en 1818 su novela *Frankenstein* o *El moderno Prometeo* se ha extendido la idea de que *hay límites que el conocimiento no debe sobrepasar*. Sin embargo, *la ciencia nunca se ha detenido por eso* [*Revista de Revistas*].
98. *El sueño de un chillado* [subtitular de *Muy Interesante*].
99. La clonación es *un reto* que nosotros [...] *tendremos que afrontar* [*Revista de Revistas*].
100. *La clonación de la oveja Dolly* [...] es un hecho que *plantea grandes posibilidades científicas y tecnológicas y también dilemas éticos y morales* [*Investigación Hoy*].
101. *El fantasma de Dolly* (su clonación) ha despertado olas de opinión en todo el mundo...
102. Entre *lo maravilloso y aterrador de la ciencia*: la clonación [titular de entrevista, *Revista de Revistas*].

103. *Algunos especialistas en ética* consideran que la clonación de seres humanos es *intrínsecamente diabólica, una intrusión injustificable en la vida humana* [Revista de Revistas].

Finalmente, la clonación de *Dolly*, al abrir la posibilidad de una clonación humana, desató una situación polémica en la opinión general: “Aún sin verificar por los expertos, la creación de Dolly ha desatado una agria polémica entre defensores de la clonación y quienes ven en ésta una amenaza para la dignidad del ser humano” (*Muy Interesante*). Esto se reflejó en las posiciones que tomaron los diferentes actores sociales respecto de los dos polos o caras de la ciencia y sus representantes. Por una parte, se valora el avance imperioso de la ciencia y, por otra, se le condena. Las diferentes voces y actitudes de los actores sociales en estas dos escenas los identifican socialmente como autoridades en diferentes campos, o bien como un público lego con ciertos rasgos psicológicos. La mayoría aparece como irracional, situándola en el mundo de la creencia, el prejuicio, la fantasía, la subjetividad; mientras que el hombre cercano a la ciencia aparece como objetivo y racional, tal y como se puede apreciar en los ejemplos que siguen.

LA VOZ DE LA AUTORIDAD:

104. [...] en atención a las *exclamaciones prohibitivas de la Curia Vaticana* en contra de los experimentos de los señores 105. Don Walf e Ian Wilmut, en Oregon [Revista de Revistas].

106. *Un objetivo loable* —dice *Philippe Vasseur*, ministro de Agricultura de Francia—, pero al que *debemos ponerle límites* porque no queremos engendrar monstruos [Conozca Más].

107. *La Iglesia católica se opuso* de inmediato a esta posibilidad. “*Experimentaciones peligrosas*”, las llamó *el Papa* [Conozca Más].

108. En Estados Unidos, el presidente William Clinton *ordenó* que la Comisión Federal de Bioética preparará un informe urgente sobre el futuro de estos experimentos, con el fin de tomar una decisión al respecto [Conozca Más].

109. *El Vaticano ha condenado repetidamente* el uso de embriones humanos para objetivos terapéuticos, que es lo que la duplicación requiere [Newsweek en Español].

110. El pasado 4 de marzo, finalmente, *el presidente Clinton decidió prohibir*, a la luz de ese informe, la realización de todo tipo de experimentos de clonación con seres humanos [Conozca Más].

## EL PÚBLICO LEGO:

111. *Ciertos hombres*—y no precisamente los científicos [...]—, son quienes *se confunden* cada ocasión cuando determinada “novedad” se declara, según sucede ahora: *les viene el azoro, el pavor*, justo ante aquella inmensidad de lo desconocido [*Revista de Revistas*].

112. Nuevamente *la realidad rebasa la fantasía*, lo que parecía relegado a los terrenos de la ciencia ficción *nos toma a todos por sorpresa* y se presenta, de golpe, como una certeza cada vez más próxima [*Investigación Hoy*].

113. *El asombro y el miedo*, además de los *prejuicios*, han inundado las publicaciones y las conversaciones de café a raíz de la aparición, en la revista *Nature*, de los experimentos que confirmaban el resultado obtenido por los científicos del Instituto Roslin, en Escocia, al obtener una clonación con buen éxito [*Revista de Revistas*].

114. Los clones han sido *el tema de lo fantástico* durante medio siglo, e ideas de dobles van más allá aún [N].

115. Tras el caso de la oveja Dolly y las sucesivas experiencias con otros animales, *el mundo se conmueve* ante la perspectiva de un planeta dominado por clones [*Conozca Más*].

## LA VOZ DEL CIENTÍFICO:

116. *La gente siente horror por la producción de clones*.

*Yo no comparto este sentimiento*, además, no se sabe si la clonación humana es posible, es bastante probable, pero *nosotros* lo consideramos éticamente inaceptable. No existe una razón para copiar un ser humano [Ian Wilmut, en *Investigación Hoy*].

117. Presionados para que respondieran si la clonación humana era lo que venía a continuación, los científicos comentaron *lo inmoral, ilegal e inútil* que sería un paso así. Pero mientras tanto, el diario *The Guardian* de Londres decía: “Cosas inútiles, inmorales e ilegales suceden todos los días” [*Newsweek en Español*].

## Conclusiones

Hemos visto que la identidad del divulgador o periodista científico se puede observar por medio de su inclusión o exclusión de dos grupos definidos: el de los científicos y el del público general. Esto se lleva a cabo mediante la

utilización del pronombre de la primera persona del plural. Cuando se identifica con el público destinatario, se atribuye estratégicamente carencia de información y actitudes subjetivas, con una clara valoración negativa, situando a su público realmente como lego, en oposición al mundo de la racionalidad y objetividad propias de la caracterización del científico. Ahora bien, el divulgador también se deslinda del público general atribuyéndole creencias, estereotipos, imaginería religiosa, actitudes subjetivas negativas y siempre en oposición a una minoría situada en el mundo de la objetividad. Esto sucede tanto en revistas comerciales como en las institucionales y tiene que ver con el hecho de que el divulgador no sea científico.

Por otra parte, el divulgador o periodista científico solamente sitúa su identidad nacional en revistas de instituciones académicas. Esto es comprensible dado que los textos que en ellas aparecen están escritos en el país y las instituciones tienen que reportar las investigaciones que se están realizando en ellas, ligando la investigación mundial a la nacional. Por el contrario, el divulgador de revistas comerciales no toma en consideración que la identidad nacional se interpone cuando recurre a la traducción de ejemplos que ponen de manifiesto la memoria discursiva y ciertos preconstruidos culturales propios de otros países.

La identidad del divulgador, como tal, se construye en todas las revistas mediante la interpelación al público destinatario y por medio de aclaraciones discursivas que ponen de manifiesto su labor misma. Su pertenencia al grupo científico se identifica mediante la implicación, con la utilización de siglas y términos propios del léxico especializado, sin recurrir a la paráfrasis o elucidación del mismo. El divulgador siempre tiende a identificarse con el científico, ese tercero que puede sancionar lo dicho, aceptando sus argumentos como verídicos.

Ahora bien, el científico-divulgador es una figura menos frecuente que la del divulgador no científico o periodista en las revistas de carácter comercial. Sin embargo, se le encuentra con regular frecuencia en revistas de tipo institucional que cuentan con arbitraje (como *Investigación Hoy*, *Ciencia y Desarrollo*, *Ciencias y ¿Cómo va?*). La mayoría de las veces la revista publica la referencia biográfica del científico, manifestando de esta forma su identidad específica (nombre) y profesional. El científico-divulgador se permite entrar dentro de la escena discursiva bajo la forma de la primera persona del singular,

acompañada de verbos modales, o bien utilizando el nosotros *inclusivo* o de *modestia*, calca del discurso científico. Al situarse como serio y objetivo se permite emitir juicios de valor bajo el manto de autoridad que la sociedad le confiere, cubriéndose bajo la estrategia de “decir verdad”.

Por último, la divulgación también pone en escena la identidad del científico y está muy ligada a la identidad de género, ya que la imagen de la ciencia se encarna, mayoritariamente, en lo masculino. La figura de la mujer científica no aparece sino muy esporádicamente. Todas las revistas construyen la identidad del científico en contraposición a la del público lego, atribuyéndole una “etiqueta de marca” que incluye su nombre, el del grupo o laboratorio al que pertenece, su trayectoria profesional y país, lo cual construye la identidad nacional, social y profesional con una clara valorización positiva que lo ubica como representante digno y, por ende, autoridad en la materia. Como tal, el científico enuncia bajo la fórmula de la primera persona del singular y del plural. Las voces que aparecen en la divulgación siempre se sitúan en dos polos: ya sea en pro o en contra del proyecto científico, favoreciendo la esquematización bipolar de la ciencia. Se recurre para ello a citas textuales de autoridades religiosas, políticas y científicas, ofreciendo argumentos que ponen en la balanza la polémica del problema ético de la clonación. La imagen pública del científico como antisocial, de inteligencia extraordinaria y poderes sobrenaturales que le permiten llevar a cabo su largo y difícil trabajo, es preconstruida por los medios y permite la cimentación del estereotipo del científico y de su *ethos*, lo que contribuye, junto con la puesta en escena semiológica del mismo, a la edificación de su representación social, a la de la ciencia y, en contrapartida, a la del público lego. Ello tiene una incidencia en la constitución de los mitos de sacralización y satanización de la ciencia entre los cuales se mueve la gran masa del público lego.

## Bibliografía

Amossy, Ruth (1999), “L’ethos au carrefour des disciplines: rhétorique, pragmatique, sociologie des champs”, en *Images de soi dans le discours. La construction de l’ethos*, Laussane, Delachaux et Niestlé, pp. 127-154.

- Berruecos, Ma. de Lourdes (2000), “Las dos caras de la ciencia”, en *Decir la ciencia. Las prácticas divulgativas en el punto de mira, Discurso y Sociedad*, vol. 2, núm. 2, Barcelona, Gedisa, pp. 105-130.
- (2002), “Sobre la terminología científica: su empleo y reformulación en el lenguaje cotidiano”, en *Signos Literarios y Lingüísticos*, vol. IV, núm. 1, México, Departamento de Filosofía, CSH/UAM-Iztapalapa, pp. 17-28.
- Charaudeau, Patrick (1984), “Une théorie des sujets du langage”, en *Langage et Société*, núm. 28, París, Maison des Sciences de l’Homme, pp. 37-51.
- (1992), *Grammaire du sens et de l’expression*, París, Hachette.
- (1997), *Le discours d’information médiatique. La construction du miroir social*, París, Nathan.
- Jacobi, Daniel (1982), *La diffusion des connaissances scientifiques*, tesis de 3<sup>o</sup> Cycle, Franche-Comté, Université de Besançon.
- Maingueneau, Dominique (1999), “Ethos, scénographie, incorporation”, en *Images de soi dans le discours. La construction de l’ethos*, Laussane, Delachaux et Niestlé, pp. 75-100.
- Moirand, Sophie (1996-1997), “Éléments de théorisation d’une linguistique du discours. L’exemple du discours sur les sciences dans les médias”, en *Sciences et Médias*, Papiers de travail, núm. 11, París, Cediscor.
- Nelkin, Dorothy (1990), *La ciencia en el escaparate*, Madrid, Fundesco.