

# Reproducción de un ser idéntico: entendimiento público de la CLONACIÓN

Antonio **Peña  
Aguilar**

## APROXIMACIÓN PSICOLÓGICO-SOCIAL

Cuando Serge Moscovici presentó en 1961 su trabajo inaugural acerca de las representaciones sociales,<sup>1</sup> era poco probable pensar la aportación que iba a realizar no solo al campo de la psicología social sino también al estudio sobre el entendimiento público de la ciencia. Su principal contribución en este terreno radicó en señalar un mecanismo por el cual un conocimiento especializado deja de ser exclusivo en un grupo de expertos y se vuelve común entre diferentes públicos. Esta perspectiva indica que la comprensión de un fenómeno puede ser limitada al inicio, cuando la información que aparece en los medios de comunicación resulta poco familiar; sin embargo, paulatinamente se logra su entendimiento al ser integrada por medio de referentes de la vida cotidiana. Esta apropiación de elementos llamada “anclaje” es una forma práctica para hacer que lo que al inicio es extraño pronto se convierta en algo usual. Entonces, el fenómeno se convierte en un conocimiento común entre los miembros de un grupo a través del proceso de “objetivación”, fase en la que se le representa por medio de frases o imágenes que facilitan identificarlo.<sup>2</sup>

Moscovici expuso así, indirectamente, la importancia de los procesos de selección y representación de la información en el entendimiento de un fenómeno científico. Debido a este tipo de aportaciones, ahora resulta apropiado tomar en cuenta una serie de elementos involucrados en esta actividad, entre ellos la importancia de los conocimientos previos que facilitan asimilar la información,<sup>3</sup> la consideración de redes de significados propios a cada fenómeno<sup>4</sup> e incluso, el papel que juegan las emociones, los valores y las apreciaciones estéticas en el entendimiento de un fenómeno.<sup>5</sup> Por otra parte, en lo que respecta al papel que juegan los diferentes tipos de públicos, se reconoce la capacidad de cada uno para elaborar una visión propia derivada de la información, congruente con sus principios y su forma de dar sentido a lo que sucede en el entorno.<sup>6</sup> Dada esta variedad de puntos, se reconocen entonces la diversidad de audiencias, intereses públicos y cuestiones involucradas en el entendimiento de un tema científico.<sup>7</sup>

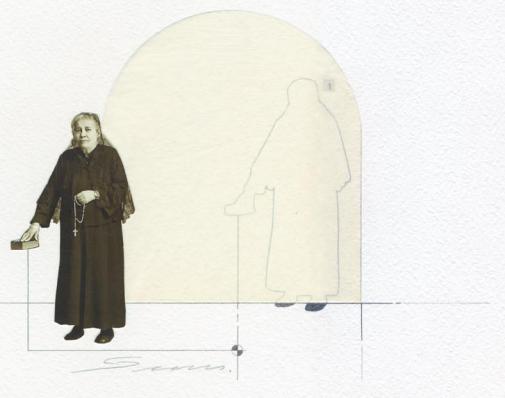
Dentro de este contexto, hace relativamente poco, Wolfgang Wagner, Nicole Kronberger y Franz Seifert presentaron una propuesta fundamentada en la teoría de las representaciones sociales, llamada afrontamiento simbólico colectivo,<sup>8</sup> la cual formula una explicación acerca de cómo la gente entiende la información científica que aparece en la escena pública recientemente. Para estos autores, el fenómeno inicia cuando la población ve cuestionados aspectos esenciales para la vida como la salud o la alimentación (entre otros), lo

cual genera incertidumbre. Esto provoca que las audiencias dirijan su atención a los medios masivos de comunicación con el fin de obtener información que les ayude a reducir la inseguridad percibida. Este tipo de afrontamiento consiste en diferentes etapas: el reconocimiento de un fenómeno, su entendimiento en diferentes modos, la reducción paulatina del número de formas dejando de fundamentarse en las creencias, para finalmente apoyarse en mayor medida en el conocimiento científico. Desde esta perspectiva, el entendimiento público de un fenómeno depende de la capacidad colectiva para explicar un fenómeno con base en un repertorio de creencias y conocimientos.

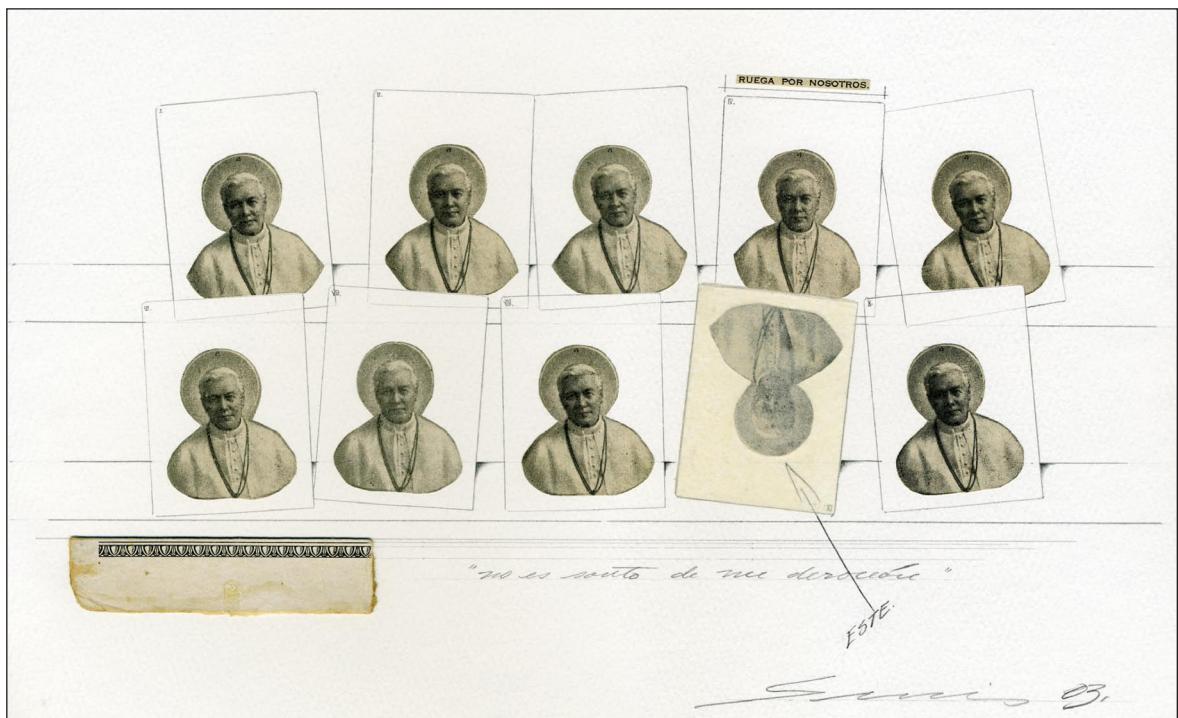
#### EL ESTUDIO

En las investigaciones sobre el entendimiento público de la ciencia se han asumido diferentes posturas: evaluación de un tipo de audiencia por medio de encuestas a la recolección de información entre diferentes públicos sobre descripciones de procesos que dan sentido a un fenómeno.<sup>9</sup> Partiendo de las propuestas teóricas mencionadas anteriormente, el objetivo de esta investigación fue recolectar evidencia acerca del entendimiento público de la clonación, a partir del significado que tuvo este fenómeno en un público no especialista. Para lograr este propósito, se aplicó un cuestionario en el que se tuvo la oportunidad de responder ampliamente a interrogantes acerca del conocimiento sobre la clonación, la forma en la que se lleva a cabo, la posición ante ella y los usos que se le dan. También se recolectaron algunos datos sociodemográficos.

El cuestionario fue enviado por correo electrónico a 253 usuarios de la red. Específicamente, se trató de los empleados administrativos de una institución de educación superior de carreras relativas al área de los negocios, los cuales contaban con cuenta de correo del corporativo y que utilizaban, junto con el navegador, por lo menos una vez a la semana. De esta manera, se incrementó la probabilidad de que el estudio no fuera realizado entre especialistas en el tema de la clonación. El envío se realizó por internet con el fin de probar este recurso en el acceso a la información científica. En este caso, los participantes realizaron otra tarea vinculada con navegar en la red y seleccionar imágenes



© Luz María Genis.



© Luz María Genís.

de la clonación (aquí sólo se presenta la parte sobre la comprensión del fenómeno).

Posterior al envío del cuestionario vía correo electrónico, se mandaron recordatorios por el mismo medio con el fin de motivar la participación. Terminado el periodo de levantamiento de la información (aproximadamente un mes), se recibieron de regreso 52 cuestionarios contestados, a cuyos emisores se les consideró los participantes de la investigación. Se trató de hombres y mujeres con promedios de 34 años de edad y 18 años de escolarización (incluyendo formación continua). A las respuestas dadas por los participantes, se les aplicó un análisis de contenido por condensación, el cual se caracteriza por la concentración de información significativa a través de extractos.<sup>10</sup> De esta manera, se pudo tener una aproximación al entendimiento de la clonación por parte de este público específico, así como al significado que le dio al fenómeno, dando así especial énfasis a la manera en la que se construye socialmente.

#### EL ENTENDIMIENTO DE LA CLONACIÓN

Con base en la información recolectada mediante los cuestionarios, se observó que los participantes concibieron a la clonación como: 1. La reproducción de un

ser idéntico a otro, 2. Realizado por la manipulación de material genético y 3. Con la intervención de estructuras celulares (los últimos dos puntos fueron referidos con menor frecuencia). La mayoría de los participantes mencionó uno, dos o tres de estos elementos. A continuación se presenta la explicación enviada por un participante que incluye las tres instancias mencionadas:

[La clonación] es multiplicar un gen o un ADN, para obtener uno o varios individuos de una célula de otro, dando por resultado individuos idénticos al original.

Adicionalmente, los participantes mencionaron información complementaria entre la que destaca que la clonación funcionará como una opción terapéutica para curar enfermedades o reproducir órganos, con los cuales se sustituirán aquellos que estén dañados. En este sentido, se mencionaron posibles aplicaciones de este conocimiento, por un lado, con fines terapéuticos para auxiliar a personas que padecan enfermedades, y por el otro, reproductivos, para dar una alternativa a las parejas que no puedan tener hijos a través del proceso natural de reproducción.



© Luz María Genis.

Otras respuestas dadas por los participantes sobre la manera en la que se reconoció el fenómeno, hicieron notable énfasis en las células madre y la mención de animales –entre ellos la oveja Dolly– recordada como el primer clon en la historia. Respecto a otros usos de este conocimiento, se expuso el mejoramiento de las razas de animales, así como la preservación de especies en riesgo de extinción; incluso, algunos participantes aludieron a la posibilidad de emplear la clonación para reproducir al ganado y con ello poder alimentar a comunidades de recursos limitados. En este contexto, la clonación serviría para mejorar la calidad de ciertos productos como la carne y la leche.

Entre los participantes, el 65 por ciento expresó estar a favor y ocho por ciento totalmente a favor de las investigaciones que se realizan sobre la clonación. Las razones más notables para asumir estas posturas fueron que las investigaciones representan un gran avance para la ciencia. Por otro lado, cuando se estuvo en contra, los argumentos se fundamentaron principalmente en el temor a que la clonación sea utilizada para la reproducción humana y entonces se vincule a prácticas poco éticas y corruptas. Dado lo anterior, fue interesante observar que aunque la mayoría de los participantes estuvo a favor o totalmente a favor, una parte de ellos mencionó que esta posición continuaría así siempre y cuando en el futuro se realice la clonación respetando los principios éticos, con lo cual se espera eliminar los

efectos negativos resultado de su práctica, entre ellos la reproducción humana indiscriminada, la reproducción y venta de órganos, e incluso la falta de identidad entre los individuos nacidos por este medio.

#### **CONCLUSIONES**

En esta estrategia de investigación fue necesario contar con una población definida que además fuese usuaria de internet. Estos dos criterios fueron cubiertos por los participantes en esta investigación. Si bien la muestra no fue representativa de la totalidad de personas que tienen acceso a la divulgación científica, la información obtenida resulta de relevancia tanto por los contenidos, como por la puesta a prueba de la estrategia metodológica utilizada: la red como medio para invitar a los participantes, para recibir los cuestionarios y para buscar la información que cada encuestado asumió necesaria para atender a la solicitud del investigador. La ventaja que representa conocer el punto de vista de un grupo en particular –lo cual ayuda a establecer una parte del amplio panorama asociado con el entendimiento público de la ciencia– también podría percibirse como una limitación en la medida en que quizás solo las personas más aptas para utilizar el correo electrónico, o más interesadas en el tema, habrían respondido a la solicitud de información. Por otra parte, dadas las características sociodemográficas de los participantes (particularmente el alto nivel de escolaridad), se contó con una visión sobre el fenómeno que probablemente no se

apreciaría de igual manera en otro tipo de público. Otros estudios con diversos tipos de audiencias y diferentes estrategias para recolectar la información deberán realizarse para tener referentes más amplios sobre lo que la clonación significa en la sociedad.

En lo que respecta a los resultados, las audiencias no especialistas en el tema asociaron la clonación con la reproducción de un ser idéntico a otro, es decir, una parte significativa de su asimilación del fenómeno se fundamenta en esta idea. Por otra parte, “dar forma” a la clonación significa: representar seres idénticos, estructuras genético-celulares e incluso a la oveja Dolly, lo cual quiere decir que con estos elementos se lleva a cabo el anclaje o materialización del fenómeno.<sup>11</sup> Adicionalmente, existen otros elementos no siempre apegados a la información científica que sirven como referentes colectivos para darle sentido a la clonación. La mención de las células madre ejemplifica este punto, ya que estrictamente hablando no son parte del proceso de clonación, sino parte del desarrollo de su implementación; sin embargo, entre los participantes pareció adquirir un significado relativo a “estructuras dadoras de vida”.

Lo anterior puede ser interpretado como muestra de que los públicos son capaces de reelaborar la información que apareció en diversos comunicados a través de diferentes medios y que se reinterpreta para regular procesos sociales, entre ellos reducir la incertidumbre, normalizar lo que es novedoso o intentar tener certeza sobre las aplicaciones que tendrá la clonación en el futuro. Tal y como se expone en la teoría del afrontamiento simbólico colectivo,<sup>12</sup> el entendimiento de un fenómeno (en este caso la clonación) se ve influido por las inquietudes que genera este conocimiento y los efectos que podría tener en diversos campos, entre ellos la salud, la alimentación o la reproducción, con particular énfasis en el desempeño ético por parte de aquellos que lo apliquen. Como se podrá ver, se llega así a una versión heterogénea entre conocimiento y creencias, que en una primera aproximación puede asumirse como equivocada desde el punto de vista del conocimiento científico, pero que desde la vida cotidiana puede tomarse como una respuesta al medio social y a las expectativas generadas. Es así que anclar y objetivar no modifican notablemente las labores científicas,

pero sí dan congruencia a la forma en la que se percibe la cotidianidad.

La importancia de estudios como el aquí presentado, reside en la identificación de un entramado de condiciones psicológico-sociales que subyacen al entendimiento de un fenómeno proveniente del campo científico. Por un lado, es útil para definir los conocimientos, creencias e intereses particulares entre las diferentes audiencias, y por otro, es un apoyo para entender el surgimiento de algunas ideas consideradas no apropiadas desde una perspectiva científica. De esta manera, el conocimiento científico no se caracterizará sólo por ser una fuente de nuevos saberes que amplían el horizonte, sino también como instrumento para entender lo que sucede en la vida cotidiana.<sup>13</sup>

## R E F E R E N C I A S

- <sup>1</sup> Moscovici S. *El Psicoanálisis, su imagen y su público*, Huemul, Buenos Aires (1979). Traducción de *La psychoanalyse, son image et son public*, PUF, París (1961).
- <sup>2</sup> Farr R. Common Sense, “Science and Social Representations”. *Public Understanding of Science* 2 (1993) 189-204.
- <sup>3</sup> Bransford JD, Brown AL y Cocking RR (editores). *How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School*, National Research Council, Estados Unidos (1999). En línea: <http://www.nap.edu/openbook/0309065577/html/index.html>
- <sup>4</sup> Coborn B. y Aikenhead G. Cultural Aspects of Learning Science. Documento presentado en la *Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching*, Chicago (1997) 21- 24.
- <sup>5</sup> Hodson D. “Inclusion without Assimilation: Science Education from an Anthropological and Metacognitive Perspective”. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education* 1 (2001) 161-182.
- <sup>6</sup> Juárez RE. *Las chapuzas del lector. Análisis semiótico de la recepción*, ITE- SO, Guadalajara (1992).
- <sup>7</sup> Whitley R. “Knowledge Producers and Knowledge Acquirers” en Shinn Ty Whitley R (editores). *Expository Science: Forms and Functions of Popularisation*, Reidel, Dordrecht (1985).
- <sup>8</sup> Wagner W, Kronberger N y Seifert F. “Collective symbolic coping with new technology: Knowledge, images and public discourse”. *British Journal of Social Psychology* 41 (2002) 323-343.
- <sup>9</sup> Wynne B. “Public understanding of science” en Jasanoff S, Markle GE, Petersen JC y Pinch T. *Handbook of science and technology studies*, Sage, Estados Unidos (1995).
- <sup>10</sup> Kvale S. *Interviews. An introduction to qualitative research interviewing*, Sage, Newbury Park (1996).
- <sup>11</sup> Farr R. Common Sense, “Science and Social Representations” (obra citada).
- <sup>12</sup> Wagner W, Kronberger N y Seifert F. “Collective symbolic coping with new technology” (obra citada).
- <sup>13</sup> Burns TW, O’Connor DJ y Stockmayer SM. “Science communication: a contemporary definition”. *Public Understanding of Science* 12 (2003) 183-202.

**Antonio Peña Aguilar**  
**Facultad de Psicología, UNAM.**  
**e-mail: antonpe@servidor.unam.mx**