

# Antropología simbólica de las emociones y neurociencia\*

JUAN CASTAINGTS TELLERY\*\*

## Abstract

SYMBOLIC ANTHROPOLOGY OF EMOTIONS AND NEUROSCIENCE. A study of emotions from the symbolic anthropology point of view, considering that signs are not only signifiers with plural meanings, but also contain an emotional statement. An assessment content of signs in the social process is analyzed, insisting on the emotions that generate in the emitter as well as in the receiver. A relation is established between symbolic anthropology and neuroscience of emotions, and its application to the study of the arts is carried out.

**Key words:** feelings, art, values, representations, signs, syntagma, paradigm

## Resumen

Se estudian las emociones desde un punto de vista de la antropología simbólica tomando en cuenta que los signos no solamente son significantes con significados plurales, sino que también contienen un comunicado emocional. Se analiza el contenido valorativo de los signos en el proceso social, poniendo énfasis en las emociones que generan tanto en el emisor como en el receptor. Se hace la relación entre antropología simbólica y neurociencia de las emociones, y se realiza una aplicación al estudio del arte.

**Palabras clave:** sentimientos, arte, valores, representaciones, signos, sintagma, paradigma

El objetivo de este artículo es señalar que las emociones son un componente fundamental del ser humano y que, por ende, forman parte vital del estudio antropológico. El texto se divide en tres partes. La primera pretende estudiar las emociones desde un punto de vista de la antropología simbólica tomando en cuenta que los signos no sólo son significantes con significados plurales, sino que también los signos contienen un comunicado emocional, el cual surge del emisor del comunicado y tiene consecuencias en el receptor del mismo. En segundo lugar, se estudia el valor, pues los signos tienen un contenido valorativo en el proceso social, contenido que genera emociones tanto en quien emite el signo como en quien lo recibe; la configuración de valores jerárquicos y emocionales se analizan a partir de la lingüística y la antropología estructural.

En la segunda parte del artículo se examinan las emociones considerando los resultados de los análisis de la neurociencia moderna; se busca señalar que los procesos emotivos de los seres humanos, además de tener un contenido antropológico, son muy importantes desde el punto de vista neurocientífico. El desarrollo actual de la neurociencia ha llegado a un punto tal que nos permite comprender lo que sucede en la mente y/o en el espíritu de las personas a través de las emociones.

Debido a esto, en la tercera parte del artículo se alude al arte y la diversión, aspectos esenciales del ser humano, y se analiza la relación entre la antropología y la neurociencia, lo que nos ayudará a comprender mejor el proceso de creación de belleza y de admiración de la misma (que suele denominarse arte).

\* Artículo recibido el 09/09/16 y aceptado el 16/12/16.

\*\* Departamentos de Economía y Antropología, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Av. San Rafael Atlixco núm. 186, col. Vicentina, del. Iztapalapa, 09340, Ciudad de México <asi\_vamos@yahoo.com.mx>.

## Símbolos, sintagmas, paradigmas y emociones

### Las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas

El lenguaje no sólo es un sistema que permite la comunicación de signos y sentidos, sino que también está muy relacionado con todo el proceso de emociones que sentimos; está configurado por un conjunto de significantes, fundamentalmente palabras, que se relacionan entre sí.

Ferdinand de Saussure señala que el signo es una totalidad que tiene dos componentes: un significante y significado. El primero es una imagen acústica o visual, una palabra, una imagen o simplemente una figura; el segundo configura lo que esa palabra, imagen o figura quiere decir o significar.

El hecho es que todo significante se asocia a uno o varios significados y, además, estos significados generan también emociones en el ser humano. Todo lenguaje poético conduce de manera simultánea a un sentido y a una emoción. Sólo el lenguaje meramente científico está hecho para transmitir mensajes tratando de eliminar emociones en los receptores para que, de este modo, puedan aislarse el proceso lógico del pensamiento y de la comunicación de los procesos emocionales. Aun el lenguaje normal siempre tiene un sentido en términos de significados, y otro en términos de emociones.

Debido a esto, podemos concebir a la relación binaria significante-significado como una relación ternaria: entre significante, un significado de sentido y un significado emocional.



No todos los signos tienen igual contenido emocional, unos van hacia las emociones del miedo, otros hacia la angustia, algunos más hacia la alegría o la piedad, etcétera. Las frases en que están inscritos los signos tienen distinta fuerza emocional, son: muy emotivas, medianamente emotivas, un poco o casi nada emotivas.

En el lenguaje normal los signos son palabras y éstas significan cosas, personas, elementos abstractos, reglas escritas y no escritas, intereses, conflictos, sistemas, análisis científicos y, naturalmente, emociones. Las palabras forman parte de relatos y con éstos pensamos y nos comunicamos; la aritmética y las matemáticas configuran relatos por medio de los cuales calculamos; el álgebra, en sí misma, es un relato con sintagmas y sin paradigmas, porque contiene reglas muy precisas.

Los significantes y, dentro de ellos, las palabras se entrelazan en relaciones que forman sintagmas y paradigmas. Explicaré brevemente el significado de estos dos conceptos. El sintagma es un conjunto de elementos reunidos en un grupo o un conjunto de palabras sucesivas. Los alumnos de la clase A mantienen entre ellos una relación sintagma, si Roberto es uno de ellos, Roberto está en relación sintagmática con sus compañeros de clase.

Por su parte, una relación paradigmática es aquella que tiene una palabra o un elemento en dos oraciones sintagmáticas. Con amigos cenando, Roberto se define en el sintagma primero como alumno y en el sintagma segundo como comensal con amigos. De esta forma, en términos paradigmáticos, Roberto es un alumno que suele reunirse a cenar con amigos.

El sentido de los significantes, y en el caso del lenguaje de las palabras, se adquiere por las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas. La tesis que sostenemos en este trabajo es que el sentido no solamente se configura por relaciones sintagmáticas y paradigmáticas, sino también por las emociones que se transmiten. En los sintagmas: "Pedro saca MB en el curso de gramática" y "Pedro saca NA en el curso de historia", el primero connota para Pedro una emoción positiva y el segundo una emoción negativa; la emoción contradictoria y fuerte entre la alegría del primer sintagma y la tristeza del segundo configura una relación paradigmática en la cual se expresan las emociones fuertes y contradictorias de Pedro. Las emociones forman asimismo sintagmas y paradigmas.

En el lenguaje normal, los sintagmas forman frases y con éstas se configuran párrafos. Los párrafos están en el interior de un texto y este texto se encuentra en un contexto de relaciones sociales. Todo este conjunto de relaciones complejas se estructura en sintagmas y paradigmas, las cuales van a dar sentido a las frases, párrafos, textos y contextos. La significación y la emoción que generan los significantes y las palabras están en relación con los párrafos, textos y contextos y, esta significación, aunque tiene límites, no tiene por qué ser única, de hecho, puede estar sujeta a variantes interpretativas de las distintas personas y grupos

sociales. Por ejemplo, la significación es producto de una relación social y de las necesidades de reproducción de un poder constituido. El poder busca establecer el sentido de palabras clave como: democracia, libertad, justicia, derecho a un determinado salario, etcétera. El significado de cada tipo de palabras tiene un contenido político muy trascendente y hay una lucha social y política para fijarlo. Otras palabras ligadas al amor y a la fantasía pueden surgir tanto de la estructuración de un poder como de un conjunto de relaciones sociales que conducen a convenciones sociales y, así, la poesía ha sido un factor importante en la relación entre significantes, frases y emociones.

### *Hacia un análisis estructural y simbólico del valor*

Las emociones y los sentidos están en conjugación con los valores que tenemos de las personas, relaciones y cosas. El tener un objeto cuyo sentido social es algo valioso nos provoca una emoción positiva y, el perderlo, una negativa. Hay una estrecha correlación entre emoción y valor y, por ende, es necesario hacer un estudio estructural del valor en cuanto elemento simbólico de personas, relaciones y cosas.

El valor –igual que la emoción denota los significantes que se configuran como palabras, relaciones y cosas– surge de relaciones sintagmáticas y paradigmáticas.

Todos los objetos, servicios o relaciones sobre los cuales se establecen valoraciones tienen que ser valorados por un sujeto que se encuentra en el interior de una cultura y que percibe esos objetos, servicios o relaciones como símbolos que se conectan y que tienen sentido. Los objetos se perciben como relaciones simbólicas que se forman en la mente humana.

En adelante denominaremos objetos valor o simplemente objetos, a los objetos, servicios o relaciones que están sujetos a una calificación valorativa.

Para que puedan configurarse como objetos de valor tienen que ser percibidos en cuanto símbolos que poseen sentido, es decir, que se configuran en esa doble relación de significante y significado. De esta forma, los objetos valor, se perciben como significantes a los cuales se les atribuye una doble relación: de un lado, un sentido, y, del otro, una calificación valorativa.

Antes o quizás al mismo tiempo de calificar, los objetos deben tener sentido. El sentido de los obje-

tos proviene del trabajo que la mente hace de ellos en cuanto signos, es decir, en cuanto significantes y significados. Como las teorías lingüística y semiótica modernas lo han precisado, los significantes no establecen su significado de sí mismos sino de las cadenas sintagmáticas y paradigmáticas en que se encuentran ubicados. Los signos, al igual que las palabras, logran su significado por medio de procesos complejos que ya han sido estudiados por la semiótica y la lingüística.<sup>1</sup>

No se trata de revisar todos los procesos semióticos y lingüísticos, pero sí aquellos que creemos son importantes respecto de la formación de los valores.

Veamos ahora la relación entre la formación de valores y los conceptos de sintagma y paradigma.

El valor no se produce en términos aislados y en una mera relación sujeto-objeto en forma directa. Las relaciones con los objetos valor implican tres elementos clave: un entorno social, un contexto y una circunstancia.

El entorno social es el conjunto de relaciones sociales en que se halla el sujeto que valora al objeto. Es fundamental tener en cuenta que las relaciones sociales no se encuentran aisladas de los procesos culturales y que, por lo tanto, la percepción del objeto se realiza a partir de ese conjunto simbólico dado por la cultura en la cual está el sujeto. Así, el entorno es el conjunto de relaciones sociales en que se encuentran sujeto y objeto, los cuales se hallan englobados en el interior de una cultura.

Desde el punto de vista del valor, una cadena sintagmática se refiere al hecho de que un objeto nunca se encuentra aislado, siempre está en concurrencia con otro conjunto de objetos en el interior de un espacio físico social determinado. El objeto adquiere su significado valor en el conjunto de estas relaciones. Por ejemplo, una silla ubicada junto a una mesa en un comedor tiene un sentido-valor, si esa misma silla estuviese colocada encima de una cama, la silla no sólo no tendría valor, sino que revestiría un no valor, es decir una molestia; además, el estilo de la silla debe estar en concordancia con el comedor y con el conjunto de objetos que se encuentran en ese espacio físico social al que se denomina comedor. De esta manera, dado un estilo determinado del comedor, el valor de la silla dependerá de su concordancia estética con los demás muebles y objetos ahí presentes y su valor será tanto más elevado cuanto mayor sea la concordancia estética.

<sup>1</sup> En este trabajo nos hemos basado fundamentalmente en los estudios de Greimas Algirdas, Lévi-Strauss y Eco (véase bibliografía).

Naturalmente, la idea de concordancia estética se refiere a ciertos valores estéticos que dependen de la cultura con la que los individuos juzguen a la silla.

Lo que se evalúa son los objetos y los sujetos. Es un hecho que, tanto los sujetos como los objetos, además de generar un sentido, provocan una emoción. Las emociones tal y como lo ha demostrado (Damasio, 1995), son fundamentales en el funcionamiento del cerebro para encontrar el sentido de los signos que se reciben por medio de la percepción; por ejemplo, un signo puede estar asociado a varios significados, pero de todos ellos se va a escoger aquel que produzca una emoción y, así, la emoción no sólo es algo que en sí mismo se siente, sino que también es orientadora del sentido. Muchas veces los signos evocan emociones, por eso en este trabajo se dice que el signo, en cuanto significativo, tiene dos significados: la emoción que suscita y el sentido ligado al significante. De ahí que la sintaxis y la gramática de los objetos generen emociones y sentidos con los cuales se va a calificar al objeto-valor o al sujeto-valor.

El valor del objeto-valor o del sujeto-valor no sólo depende del sintagma en que éste se localice sino que también es una función del conjunto de relaciones paradigmáticas en que dicho objeto pueda adquirir un sentido-valor. El mismo objeto puede estar en el interior de distintos sintagmas y, en el interior de cada uno de ellos, adquirir un sentido-valor diferente.

El valor del sujeto u objeto está ligado al sintagma y paradigma en que se encuentra ubicado, y también al entorno social de clase social o de nivel de riqueza en el que se genera y que configura su entorno. El entorno social y cultural constituye además una relación sintagmática y paradigmática con el enunciado. Y, evidentemente, igual ocurre con la idea de belleza y de estética contenidas en la cultura. Hay culturas con varios centros simbólicos de belleza, hay otras unificadas y algunas más donde dichos centros parecen desaparecer;<sup>2</sup> pero, cada sintagma será juzgado en cuanto sentido-valor por su acercamiento o lejanía con el o los centros de belleza o estética. No sólo cuenta la riqueza sino también la belleza, y es así que puede haber sintagmas de objetos con mucha riqueza y poca belleza, lo que representa una manifestación de lo que podríamos denominar antdistinción siguiendo a Bourdieu (1979).

En consecuencia, las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas en que se encuentran los objetos dan lugar a la formación de un sentido-valor. La relación de sentido-valor es entre objetos e igualmente lo es

entre sujetos y objetos. De esta forma, hay relaciones sintagmáticas entre sujeto(s) y objeto(s) y entre objetos, lo mismo que relaciones paradigmáticas entre objetos y entre sujeto(s) y objeto(s).

Con respecto a las relaciones paradigmáticas, las primeras a mencionar son las provenientes de las relaciones entre objetos. Como ya se ha dicho, el paradigma se obtiene a partir de las relaciones que un mismo objeto tiene entre dos o más sintagmas. Por ejemplo, el valor de un tornillo proviene del conjunto de paradigmas donde se puede encontrar dicho tornillo. Estos paradigmas pueden ser contradictorios entre sí, ya que un tornillo en su lugar adecuado en un automóvil tiene un alto valor, pero el mismo tornillo haciendo corto circuito en el sistema eléctrico es negativo. Los objetos, al igual que las palabras, tienen un conjunto de posibilidades sintácticas, pero también requieren una gramática, es decir, no pueden ocupar cualquier lugar en el interior de un sintagma, pues se requiere un orden marcado por la gramática; cuando los objetos, al igual que las palabras, salen del lugar asignado, pueden echar a perder todo el sentido de la frase o todo el placer, utilidad, gusto, deseo, de los bienes-valor.

Las relaciones paradigmáticas entre sujetos y objetos son numerosas. La primera y fundamental es la que se denomina fetichismo. El fetichismo consiste en una inversión entre objeto y sujeto, en la cual el sujeto aparece como objeto y el objeto como sujeto; en otras palabras, el objeto cobra vida y sus cualidades aparecen como si éstas fueran las cualidades del sujeto; el ejemplo típico es el del dinero, donde el sujeto poseedor de dinero aparece con todas las cualidades del dinero. Se trata de lo que algunos autores han llamado reificación del objeto (Simmel, 1988). Los hombres se convierten en objetos de sus objetos y estos últimos son los que cobran vida y determinan a sus poseedores.

Aunque es parecido, hay que distinguir el fetichismo del animismo del objeto. Este último proviene de religiones antiguas, mientras que el fetichismo es producto de las sociedades modernas. En ambos casos se trata de una relación paradigmática, ya que las cualidades que los objetos pueden tomar en los sintagmas (entre sujeto y objeto o bien entre objetos), se le atribuyen al hombre por el mero hecho de encontrarse en una relación sintagmática (en este caso de posesión) de dichos objetos. Podría decirse que el fetichismo es una especie de magia moderna en la cual relaciones paradigmáticas (de lejanía) de los objetos son atribuidas al

---

<sup>2</sup> Hay indicaciones que conducen a pensar que la actual cultura posmoderna puede carecer de centros simbólicos para determinar el concepto de belleza o estética.

hombre por el hecho de encontrarse en una relación sintagmática (de cercanía) con tales objetos (Leach, 1978: cap. VI, "Teorías de la magia y la hechicería").

Hay que subrayar que la valoración de bienes y servicios es generadora de fuertes e importantes emociones, y que el fetichismo y el animismo lo son también, pero en un grado mucho mayor.

La metafísica del objeto es otro elemento de relaciones paradigmáticas entre sujeto y objeto. La publicidad junto con el valor que los objetos toman por estar presentes en películas, telenovelas, series, etcétera, conduce a que los consumidores no vean a los objetos como tales, sino por medio de los prismas que los objetos adquieren en el mundo moderno de los medios de comunicación, configurándose, así, una visión de los objetos que va más allá de los propios objetos y en una especie de metafísica de los mismos.

Toda cultura tiende a clasificar los objetos. Al respecto, debe hacerse referencia al trabajo de Mary Douglas (1978), sobre la relación entre cultura y clasificación de los objetos, en el cual señala que los objetos, para poder ser concebidos, tienen que ser clasificados.

Siguiendo a Roberto Varela (1997) y a Pierre Bourdieu (1979), es posible decir que, en buena medida, el

hombre en su vida cotidiana suele hacer muchas cosas por costumbre o por dispositivos habituales. Todos estos dispositivos y costumbres se realizan por medio del uso de objetos, los cuales configuran sintagmas que, al relacionarse entre sí, establecen paradigmas.

En términos de Greimas (1982), en la relación con el otro se busca la obtención de objetos calificantes, los cuales adquieren esa posibilidad de calificar por el conjunto de sintagmas y clasificaciones en que se encuentran inscritos. De la relación con el otro surge también el mimetismo y el deseo mimético.

En el conjunto de relaciones fetichistas, metafísicas, de clasificación, de dispositivos habituales, de sistemas de clasificación, etcétera, los objetos tienden a convertirse en un instrumento fundamental en la configuración de las personas en el interior de una sociedad y de una cultura específicas.

Detentar ciertos objetos está ligado al honor y al poder de las personas. Además, por efecto paradigmático, el uso que las personas de poder hacen de los objetos determina el mimetismo y la búsqueda de identidad en las personas que no lo tienen.

En fin, por relaciones paradigmáticas los objetos se encuentran ligados a la ética, la moral, la belleza y la estética.

### Sentimientos, emociones y neurociencia

Los trabajos de Damasio (1995, 2005) han demostrado la importancia de los sentimientos y las emociones en la vida del hombre. En este apartado seguiremos, salvo aclaración en contrario, las ideas de este autor.

Según Damasio, el sentimiento es una idea que se tiene en el cerebro sobre el estado del cuerpo en un momento dado. Un conjunto de redes y de cartografía neuronales informan a la consciencia sobre el estado del cuerpo en su totalidad o de una parte de él (Damasio, 2002: 97). Es además un cierto estado del espíritu,<sup>3</sup> o sea, es la toma de consciencia por parte del espíritu del estado en que éste se encuentra. Todo esto se logra por la información que se recibe en el cerebro de la situación del cuerpo y del espíritu.

Dicho en términos más sencillos, es el sentimiento de sentirse bien, mal, cómodo, vigoroso, decaído, etcétera. Se puede decir que el sentimiento es una situación fisiológica del cuerpo que el cerebro detecta en forma de una idea.



<sup>3</sup> Uso la palabra espíritu ya que una buena parte de mi formación se ha dado en Francia; sin embargo, en la tradición inglesa se usa la palabra mente, como lo señaló con corrección mi dictaminador.

Hay sentimientos sobre el estado del cuerpo, la percepción de cierto estado de pensamiento y en torno a pensamientos sobre ciertas cosas. Hay sentimientos de alegría, tristeza, apetito, energía, fatiga, malestar, bienestar (Damasio, 2002: 94). Hay sentimientos cuando se tiene un pensamiento acerca de ciertos temas, por ejemplo, el estar en la playa y recordar algo agradable otorga un sentimiento de bienestar, pero si el recuerdo es del trabajo y del jefe, el sentimiento de bienestar se transforma en preocupación y malestar.

Los sentimientos de hambre, sed y sexo implican la interacción entre el deseo que surge de una relación fisiológica que se tiene en un momento determinado y recuerdos personales (Damasio, 2002: 97). Así, el deseo de comer algo depende mucho del recuerdo del placer positivo o negativo que se haya tenido al comer algo en el pasado y, de esta manera, los sentimientos se ligan a la memoria autobiográfica.

El orgullo y la vergüenza son sentimientos que se expresan en el cuerpo no sólo por medio de una posible palidez o enrojecimiento sino también por medio de posturas corporales. Damasio, en el libro *Spinoza avait raison*, indica que el orgullo se manifiesta en el cuerpo por la apertura grande de los ojos, una mirada recta y hacia delante, cuello y torso verticales, etcétera.

Yo agregaría que el sentimiento de orgullo es producto de una arrogancia, vanidad y exceso de estimación propia que surge en una relación con otra persona a la cual se le reclama sumisión y respeto.<sup>4</sup> El sentimiento de orgullo que tiene expresiones en signos corporales (además de los lingüísticos) proviene y se realiza en un intercambio de signos entre dos o más personas. Por eso, he indicado que la antropología simbólica tenía el problema por su preferencia excesiva por los significados cognitivos y había dejado casi de lado los significados de tipo emocional o de sentimientos. No obstante, la neurociencia permite resolver esta carencia de la tradición de la antropología simbólica y nos conduce a señalar que muchos significantes contienen un significado cognitivo y uno emocional.

Regresando a Damasio, debe agregarse que de entre la multitud de sentimientos posibles hay dos que son clave: la alegría-regocijo y la angustia-desamparo (Damasio, 2002: 13). Este sistema (alegría-regocijo y angustia-desamparo) está basado, según Damasio, en lo que Spinoza denominó *conatus*: que no es sino la lucha, el esfuerzo y la tendencia que los organismos siempre tienen para preservar la vida.

Hay una relación muy importante entre sentimientos y emociones, sobre la cual es necesario profundizar. Las emociones se manifiestan a partir de un estímulo externo. La información sensorial se transmite por medio de las vías que van del cuerpo a la médula espinal. A este nivel se generan sinapsis que informan al cerebro por medio de diferentes circuitos neuronales y la respuesta a dicho estímulo se produce mandando información hormonal (por glándulas endocrinas) o muscular (latidos del corazón) (Damasio, 2002: 13).<sup>5</sup>

Según Damasio, el sentimiento es una idea que se tiene en el cerebro, es un estado mental diferente de las emociones, que se manifiestan en reacciones corporales ante estímulos capaces de desencadenarlas. El diccionario de la Real Academia define la emoción como: "alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática". Es precisamente esta conmoción somática, es decir, una alteración corporal, lo que Damasio subraya en su concepto de emociones.

Ya en su libro *El error de Descartes*, Damasio había señalado que las emociones tienden a presentarse en manifestaciones corporales como perder el aliento, latidos acelerados del corazón, labios temblorosos, enrojecimiento del rostro, etcétera. La expresión de un instinto conduce a la expresión de una emoción.

Como ya he indicado en otra ocasión, "con las emociones hay cambios en las funciones del corazón, pulmón, intestino, piel, en los músculos esqueléticos y en las glándulas endocrinas; el organismo se aparta del nivel de regulación normal, de su equilibrio, de su homeostasis" (Castaingts, 2008: 135). Asimismo:

Hay emociones primarias que aparecen en la edad precoz y emociones secundarias que surgen cuando se es adulto. Las primarias dependen de circuitos neuronales que pertenecen al sistema límbico en el cual, la amígdala y el córtex, juegan el papel más trascendente; así, la eliminación de la amígdala provoca indiferencia afectiva. Las emociones secundarias implican una relación sistemática entre "cierto tipo de fenómenos y situaciones y de otra parte las emociones primarias" (Damasio, 1995: 178).  
[...]

Las emociones conllevan tres procesos: a) la representación consciente de una persona o situación; b) los circuitos del córtex prefrontal responden en forma automática e involuntaria activando representaciones potenciales

<sup>4</sup> Mi dictaminador, cuyo nombre desconozco, argumentó con validez que hay formas de orgullo apropiadas, por ejemplo cuando se está orgulloso de un logro que se ha alcanzado.

<sup>5</sup> Para la relación anotada en este párrafo entre estímulos y emociones, así como para el estudio de la homeostasis, los consejos de Valentina Castaingts Mejía me fueron muy útiles.

innatas y adquiridas; c) las señales llegan a la amígdala y a otros órganos del sistema límbico y de ahí envían mensajes al cuerpo [Castaingts, 2008: 135].

En suma, la emoción es el resultado de un estímulo externo o interno que es evaluado por el cerebro y el cual genera respuestas que se sienten en el cuerpo y son consecuencia de las representaciones mentales causadas por el estímulo.

Las principales emociones primarias son la tristeza, la alegría, el miedo y la cólera; a ellas habría que agregar la sorpresa y la desgana, para mencionar lo que para algunos autores son las emociones fundamentales.

Para Damasio, las emociones secundarias o sociales son la molestia, la vergüenza, la culpabilidad, la simpatía, la compasión, la gratitud, la cólera, el resentimiento, la indignación, la envidia y el orgullo.

Tanto las emociones primarias como las sociales tienen un sustrato o segundo plano que se refiere y conduce a la tensión, al relajamiento, a la fatiga o a la energía.

Un grupo de neuronas esenciales es el de las denominadas neuronas espejo, éstas suelen ubicarse en el córtex prefrontal y son fundamentales en la empatía. Se les llama espejo porque, al ver el dolor o la alegría del otro, forman circuitos que reflejan en forma de espejo el sentimiento y las emociones que se cree tiene el otro. Si se ve dolor, angustia o temor, estas neuronas forman circuitos que envían señales de dolor, angustia o temor. Igual sucede si se ve en el otro lo que se supone un placer: estas neuronas forman circuitos que envían señales de placer. En consecuencia, a las neuronas espejo se les considera la fuente de la empatía, es decir, se forma una "identificación mental y afectiva de un sujeto con el estado de ánimo del otro" (Damasio, 2002). Por esa misma razón se piensa que las neuronas espejo son una parte primordial del sistema de cartografía neuronal sobre el cual se fincan las emociones, la moral y la ética.

Es muy relevante señalar que, según Damasio, el razonamiento y las emociones no constituyen procesos distintos o separados; al contrario, las emociones son importantes para muchos procesos del razonamiento social. Damasio comprobó, por ejemplo, que las personas que sufren daños en regiones neuronales ligadas al proceso emocional, y que mantienen su capacidad de razonamiento lógico, son incapaces de hacer frente a la vida social y de esta manera, el razonamiento requerido para tomar decisiones en la vida social lo realizan con grandes errores.

Así, los sistemas de pensamiento se relacionan con las emociones; hay un conjunto de amplias posibilida-

des que relacionan distintos sistemas de pensamiento con diferentes emociones y, según la relación que se establezca entre razón y emoción, el sujeto determina cooperar o no cooperar con el otro.

Las emociones surgen de la información corporal proveniente de la regulación básica y producen estados corporales ligados a emociones subyacentes, básicas y sociales.

Las emociones mandan señales en forma de imágenes hacia el cerebro sobre el estado corporal. Esas señales son los sentimientos. El cerebro recibe esta información y busca dar respuestas en forma de razonamientos superiores al conjunto de esta estructura biológica de homeostasis, emociones y sentimientos.

### **Emociones, simbolismo, arte y neurociencia**

Para Lévi-Strauss (1968) el arte no busca reproducir al modelo sino significarlo; así, algo que en la realidad observamos, despreciamos y consideramos vulgar, cuando lo vemos en un cuadro nos parece bello y emotivo. Aunque en el arte primitivo, según Lévi-Strauss, la significación del modelo no necesariamente conduce a lo bello. En el individuo primitivo, la tecnología es rudimentaria y hay una disparidad entre los medios técnicos disponibles y la resistencia de los materiales, por eso la significación del modelo cuenta mucho más que su copia y además de ser una representación es un sistema de signos. Cuando se comienza a dominar a los materiales, la función semántica tiende a desvanecerse en beneficio de una aproximación cada vez mayor a los modelos que se busca imitar y significar (Lévi-Strauss, 1968: 55).

Continuando con Lévi-Strauss, al individualizarse, el arte pasa a ser la visión de una minoría que busca en él un instrumento de disfrute. El caso es distinto en el arte primitivo cuya intención es significar y aprehender al mundo, es decir, es un mecanismo para significar al mundo. Pretende capturar al objeto y, por ende, es pasivo ante éste; asimismo, es colectivo y por tal razón está cargado de sentido frente al arte individual que tiene poco sentido.

El arte es un elemento importante de la cultura, es una forma de posesión de la naturaleza por la cultura. No necesariamente es un lenguaje, pero: "podemos concebir el arte como un sistema significativo, o un conjunto de sistemas significativos que queda siempre a medias entre el lenguaje y el objeto" (Lévi-Strauss, 1968: 97). De este modo, puede expresarse la siguiente relación de similitud: el poeta es al lenguaje de la misma manera que el pintor es al objeto.

Entonces, siguiendo este procedimiento de Lévi-Strauss, nosotros diremos que los cuadros pictóricos tienen una multiplicidad de ejes de análisis y que cada eje conduce a interpretaciones que se pueden ordenar como grupos de transformaciones y que, dado un eje de análisis, hay otros ejes que surgen con otros cuadros que pueden estar cercanos o lejanos en el tiempo y el espacio. En otras palabras: es útil trabajar los cuadros en términos de un rosetón tal y como lo sugiere Lévi-Strauss para los mitos.

En el estudio del arte gótico, Lévi-Strauss señala que el rosetón está construido a partir de una zona central que es arbitrariamente escogida y que a partir de ella se trazan nuevos círculos situados en la periferia, que sirven para agrandar el territorio inicial.

Cuando se procede de este modo en el análisis de los mitos (nosotros diríamos también de los cuadros pictóricos), se comienza en un centro que puede ser arbitrariamente escogido, luego se buscan ejes de análisis y nuevos círculos y cada nuevo eje y cada nuevo círculo, conduce a un progreso, a una ampliación que genera una esperanza, una expectativa y, por lo tanto, a un nuevo trabajo de análisis. Así, el estudio de los mitos (de los cuadros pictóricos), es un trabajo sin fin y en él –como bien lo señala Lévi-Strauss– no puede aplicarse el sistema cartesiano de dividir la dificultad en tantas partes como sea necesario para luego reintegrarlas en una totalidad. El análisis es interminable y siempre se avanza sumergido en la duda.

Hay que tener en cuenta, además, que los mitos reposan en códigos que son de segundo orden, pues se basan en el lenguaje y usan este lenguaje para articular otro mensaje, por eso el mito es una forma de metalenguaje. Lo mismo sucede muchas veces con los cuadros: una imagen de primer orden, pensemos en la boca de un tiburón, que puede usarse para simbolizar la entrada a profundidades infernales,<sup>6</sup> o sea, por la vía paradigmática se utilizan imágenes para generar otras imágenes. Como ya se vio, no todos los cuadros pictóricos tienen como finalidad enviar un sentido o un mensaje, ya que la función semántica puede ser secundaria en muchos cuadros artísticos, por ejemplo en el arte abstracto.

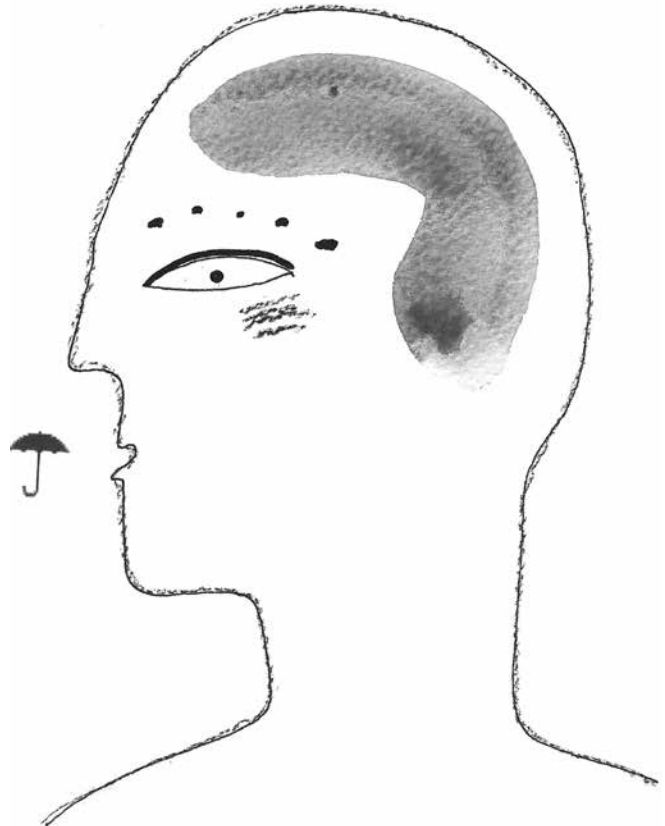
Los sonidos y los colores no se encuentran en el mismo plano, porque normalmente la música no es imitativa. La pintura encuentra su materia de trabajo en la naturaleza debido a que los colores están dados por la naturaleza antes de ser utilizados. En contraposición, las formas geométricas de los cuadros provienen de la cultura. La pintura busca significar a seres, a cosas, y la organización de formas y colores

constituye un primer nivel de articulación con lo real. Pero existe un segundo nivel fundamental, consistente en la elección y disposición de las unidades pintadas y en la interpretación que se realice de acuerdo con los imperativos de una técnica, un estilo o una manera; esto es, en el cómo transponer los objetos, formas y colores según las reglas de un código que puede ser característico de un artista o de una sociedad.

En consecuencia, Lévi-Strauss considera a la pintura como un código especial cuyos términos se engendran en unidades menos numerosas: toda pintura implica una selección de lo visto y una reducción y, por ende, las figuras del cuadro forman un código restringido y diferente del código más general en las que se encuentran las figuras que se pintan.

El mensaje en la pintura se percibe primero por lo estético, y luego por lo intelectual.

En la pintura se observa un conjunto de oposiciones entre formas y colores que participan en dos sistemas: *a)* el de las significaciones intelectuales que provienen de la experiencia común, y *b)* el de los valores plásticos. En la pintura abstracta el poder de significar ha desaparecido.



<sup>6</sup> Tal será el caso de un cuadro del Greco.



Retomemos ahora algunas ideas del libro *Regarder, écouter, lire*. No hay mucho que agregar, pues en esta obra Lévi-Strauss (1993) se dedica sobre todo a aplicar un método al análisis de algunos cuadros, de la música y de lecturas. Hay, sin embargo, puntos interesantes que destacar.

Indica que algunos pintores (por ejemplo Poussin) explotan los recursos que les ofrece el bricolaje y, por medio de él, pueden hacer composiciones con figuras y colores plasmados en el cuadro con conocimiento y sabiduría, para producir un efecto sobre la imaginación del observador del cuadro.

Lévi-Strauss acentúa la idea de que la labor del pintor no es copiar la realidad sino significarla. Para este antropólogo, la relación entre el arte y la naturaleza es cambiante; en el romanticismo no se imita a la naturaleza, se le representa poniendo lo que el artista tiene de sí mismo. En todos los casos, la ilusión de la realidad juega un papel importante en los cuadros. Entonces, en las naturalezas muertas se demuestra que los objetos inanimados tienen un alma. La ilusión busca reconstruir más que representar, y es a la vez un saber y una reflexión. No se trata de representar todo ni cualquier cosa del modelo sino de seleccionar un sistema de cualidades sensibles.

Cada escuela tiene sus cualidades; mucha pintura tuvo su sustento en la imaginación, pero si se reemplaza la imaginación por la percepción se tiene al impresionismo. Todo cuenta, la orquestación de colores, la distinción de tonos que lleva cada objeto.

Lévi-Strauss nos presenta una relación entre pintura y música al mostrar la relación de similitud existente entre ellas, diciendo que el dibujo es al color de la misma manera que la melodía es a la armonía.

De hecho, Rousseau se adelanta a su tiempo y presagia la pintura abstracta al establecer: “supóngase un país en el que no existiese ninguna idea del dibujo, pero en el cual muchas gentes pasan su vida a combinar, mezclar, matizar los colores creyendo destacar en pintura lo bello simple, que verdaderamente no expresa nada pero que hace brillar los bellos matices de grandes placas bien coloreadas” (Lévi-Strauss, 1968: 69). Se llegaría así a un sistema de sensación pura, el cual, para Rousseau (quien apuntó esto en el siglo XVIII), conduciría a divertir la vista y a aburrir el espíritu.

Pasemos ahora a la neurociencia. En el caso del arte también encuentra una relación muy profunda descrita en el libro *Razón y placer* del neurocientífico

Jean Pierre Changeux (1996). A continuación sintetizaremos brevemente las que a nuestro juicio son sus ideas esenciales.

Changeux explica que el cerebro es el centro clave de las representaciones físicas, sociales y culturales. El niño adquiere una lengua y una escritura, realiza una fijación de creencias y de normas morales y comienza a conseguir un conjunto de hábitos sociales; todas estas actividades están inscritas en el cerebro en grupos neuronales y configuran un sistema de relaciones simbólicas.

Estas representaciones sociales pueden ser contradictorias. Para actuar en sociedad, el ser humano tiene además necesidad de imaginar los estados mentales de los otros en términos de conocimientos, intenciones, emociones y sufrimientos, tanto suyos como los del otro. Hay pues una relación entre razón y placer y emociones;<sup>7</sup> es de esta relación que surge el arte.

Para Changeux, el arte corresponde a una síntesis ritmada de formas y figuras y, comprender un cuadro, supone capturar el ritmo de las formas, aunque de hecho es más complejo, pues comprende formas, colores, disposición de espacios y movimientos.

El arte se diferencia de la ciencia. Arte y ciencia suponen representaciones, pero en la ciencia éstas son únicas, coherentes, eficaces y universales y son representaciones de un objeto o un proceso natural validadas por la experiencia; la ciencia establece, además, significantes que tienen un significado muy restringido. En cambio, el arte es por completo diferente, pues tiene una función simbólica establecida por una cultura, y cada cuadro y cada signo contenidos en el cuadro tienen multiplicidad de sentidos, muchas veces contradictorios entre sí.

Changeux llega a un concepto del arte más específico al decir que es una “forma de comunicación intersubjetiva donde la individualidad del creador y del espectador [...] ocupa un núcleo central” (Changeux, 1996: 34-35). Así, un cuadro tiene multiplicidad de sentidos que dependen de la cultura del espectador y de su imaginación cultural. El espectador y el cuadro establecen un diálogo imaginario. Toda contemplación es una recreación de la obra que activa áreas del córtex cerebral fundamentalmente el lóbulo frontal y prefrontal.

A su vez el córtex prefrontal establece conexiones con un conjunto subyacente de estructuras cerebrales sobre todo con el sistema límbico o cerebro emocional. Este último interviene en los estados afectivos

<sup>7</sup> Existe una relación entre razón y placer y emociones que, en términos generales, se establece como la relación entre el córtex frontal y prefrontal de un lado, y el sistema límbico del otro.

del sujeto y recibe una estimulación eléctrica en ciertas zonas que pueden evaluar sensaciones agradables. Se trata de zonas cerebrales que intervienen en el placer y el dolor. En síntesis: "el córtex frontal canaliza el desarrollo de una secuencia de representaciones (de razonamientos), de puntos de referencia afectivos y, de este modo, contribuyen tanto al despertar simbólico como emocional, tras la contemplación del cuadro" (Changeux, 1996: 40).

De hecho, para este autor, pensar es hacer una selección: relacionar las imágenes que tienen mayor energía simbólica y emotiva. Observar un cuadro conduce a pensar y, por ende, a hacer uso de la memoria, pero el acceso a la memoria conduce a tensiones emocionales.

Así, para J.-P. Changeux (1996: 40), el placer estético viene de la integración de la emoción que genera el objeto estético y de la razón o comprensión del mismo que, por consecuencia, la integración de la razón con la emoción es lo que origina el placer estético. Es obvio que si cada individuo tiene un yo autobiográfico distinto, con conocimientos disímiles, y con una forma peculiar de integrar emoción y sentimiento, entonces, ante un mismo objeto estético, el placer que éste provoca es diferente en cada individuo.

Changeux, como buen neurocientífico, sigue la teoría evolucionista de Darwin y señala que las primeras etapas de la creación artística se realizan en términos de una experiencia mental darwiniana. El artista se encuentra en estado de alerta expectativa en el que evoca, disocia, combina y vuelve a combinar imágenes y representaciones hasta que, por un proceso evolutivo, su cerebro se estabiliza en un esquema ideal que le es satisfactorio. Hay naturalmente, una intervención del azar en las formas accidentales en que se establece la génesis del esquema. El artista apela a imágenes y representaciones que se encuentran en su memoria y que él ha estabilizado en su cerebro. Este proceso se da de la misma manera que el proceso de aprendizaje de la lengua materna, que implica una larga epigénesis de selecciones de sinopsis.

Al igual que Lévi-Strauss, Changeux precisa que la actividad creadora del artista se parece al proceso del bricolaje, debido a que la combinatoria de imágenes trabaja sobre elementos ya estructurados, y el artista apela a representaciones ya existentes en su memoria. La forma en que se selecciona una imagen sigue, según Changeux, un sistema evolutivo en el cual es posible que la pertinencia sea el criterio de selección:

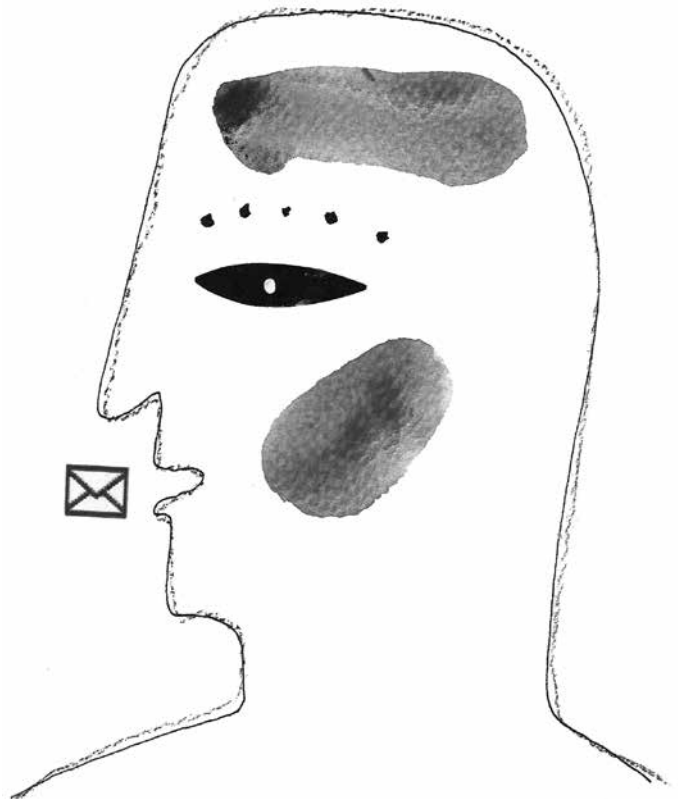
Podemos imaginar que un objeto mental que entra en el comportamiento de la memoria a corto plazo es tanto

más pertinente si tiene posibilidades de combinarse con otras representaciones –o intenciones– presentes en ese comportamiento, de integrarse en un conjunto semántico latente abriéndose a las movilizaciones de nuevas combinaciones de neuronas, de suscitar una expectativa... [Changeux, 1996: 53].

El cuadro artístico contiene representaciones que no son iguales a las interpretaciones científicas ni a las de la vida cotidiana. El arte tiene una relación con la cultura y la sociedad en donde se realiza; por ejemplo, con el Renacimiento se rompe con la escolástica, la cual da preferencia a la especulación, y se invierten los términos al dar preferencia a la observación sobre la especulación.

En el arte sagrado hay un poderío simbólico, una fuerza del dibujo en el que son importantes los contrastes de colores, y la clave es la carga emocional que provoca el cuadro. El éxtasis representa a sujetos privados de sus sentidos y embelesados en la contemplación de las cosas celestiales (Changeux, 1996: 104).

Todas estas expresiones y sentidos se recogen en el cerebro humano, el cual es complejo y tiene múltiples niveles de organización. La parte clave del cerebro es el córtex frontal, que hace la síntesis del cuadro pictórico y contribuye a la del conjunto de sus distintos niveles



de sentido. Este córtex tiene fuertes relaciones con el sistema límbico en donde se procesan las emociones. De esta manera, el placer y la razón conducen a la unión de concepto y emoción. El pintor y el observador proyectan sobre el cuadro sus estados internos analíticos y emocionales. Razón y emoción se integran en una unidad tanto en la creación como en el deleite de la obra artística (Changeux, 1996: 113-116).

Nosotros subrayamos, siguiendo a Changeux, que esa integración que ocurre en el arte entre esas dos facultades del cerebro (la razón y la emoción), producen ese sentimiento profundo y muy humano de estar poseídos totalmente por la contemplación o escucha del objeto artístico o de la música (que es un objeto artístico), provocando la exaltación y el entusiasmo, y pueden llegar hasta la euforia con la emoción que genera el arte.

Agrega Changeux, que el cerebro actúa de manera proyectiva: reproduce y se orienta por representaciones internas, establece hipótesis, modelos y esperas y toda esta actividad cerebral la compara con el mundo externo (Changeux, 1996: 116).

Todo hombre, al nacer, comienza a configurar lo esencial de sus conexiones cerebrales y establece redes. La actividad de la red establece una selección de sinapsis formadas por influencias del lenguaje, las creencias, las normas sociales, los sistemas de valores, y estas redes sinápticas son básicas y precisamente a ellas se referirá el individuo el resto de su vida. Estas redes clave se forman en la infancia.

En el adulto se tienen varios sistemas de memoria que contienen circuitos especializados en la adquisición y recuerdo de objetos que estimulan el sistema límbico y, a través de él, a todo el sistema cerebral. Así, el recuerdo de los objetos (en este caso los artísticos) está ligado a las partes cerebrales relacionadas con la emoción. Hay también otros circuitos que intervienen en la materialización de recuerdos condicionados. De este modo, en el encéfalo se desarrollan comportamientos conscientes en los cuales se confrontan y evalúan objetos que están en la memoria y las representaciones vividas. Se establecen representaciones mentales que pueden gravarse en sustratos más estables de neuronas y sinapsis y, de tal forma, se desarrolla una cultura que afecta a lenguas, creencias, reglas sociales, conocimientos, arte.

Nosotros podríamos decir que todas estas redes neuronales configuran lo que Lévi-Strauss llamó operadores simbólicos y lógicos, y a partir de ellos orientamos nuestra vista al cuadro artístico, lo sentimos con emociones diversas, lo interpretamos, lo evaluamos.

## Conclusiones

Las emociones son parte vital del ser humano; constituyen un elemento clave en el pensamiento, en la relación con los otros, en el arte y en la diversión. Ellas son, por ende, fundamentales para el estudio de los procesos antropológicos.

## Fuentes

- BOURDIEU, PIERRE  
1979 *La distinction. Critique sociale du jugement*, Les Éditions de Minuit, París.
- CASTAINGTS TEILLERY, JUAN  
2008 "Antropología simbólica y neurociencia", en *Alteridades*, año 18, núm. 35, Departamento de Antropología-Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, pp. 129-138.
- CHANGEUX, JEAN-PIERRE  
1996 *Razón y placer*, Tusquets Editores, Barcelona.
- DAMASIO, ANTONIO R.  
1995 *L'Erreur de Descartes. La Raison des Émotions*, Éditions Odile Jacob, París.
- DAMASIO, ANTONIO R.  
2002 *Le sentiment même de soi, corps, émotions, conscience*, Éditions Odile Jacob, París.
- DAMASIO, ANTONIO R.  
2005 *Spinoza avait raison*, Éditions Odile Jacob, París.
- DOUGLAS, MARY  
1978 *Símbolos naturales. Exploraciones en cosmogonía*, Alianza Universidad, Madrid.
- ECO, UMBERTO  
1977 *Tratado de semiótica general*, Lumen, Barcelona.
- ECO, UMBERTO  
1988 *Sémiotique et philosophie du langage*, Presses Universitaires de France, París.
- GREIMAS ALGIRDAS, JULIEN  
1982 "Elementos para una teoría del relato mítico. En Homenaje a Claude Lévi-Strauss", en Roland Barthes, Umberto Eco *et al.*, *Análisis estructural del relato*, La Red de Jonás/Premiá Editora, Puebla.
- LEACH, EDMUND  
1978 *Cultura y comunicación. La lógica de la conexión de los símbolos*, Fondo de Cultura Económica, México.
- LÉVI-STRAUSS, CLAUDE  
1958 *Anthropologie structurale*, Librairie Plon, París.
- LÉVI-STRAUSS, CLAUDE  
1968 *Arte, lenguaje y etnología. Entrevistas con George Charbonnier*, Siglo XXI Editores (Colección Mínima 14), México.
- LÉVI-STRAUSS, CLAUDE  
1993 *Regarder, écouter, lire*, Plon, París.
- SIMMEL, GEORGE  
1988 *La tragédie de la culture*, Éditions Rivage, París.
- VARELA, ROBERTO  
1997 "Cultura y comportamiento", en *Alteridades*, año 7, núm. 13, Departamento de Antropología-Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, pp. 47-52.