

Antropología simbólica y neurociencia

Juan Castaingts Teillery



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Juan Castaingts Teillery

es doctor en Antropología y en Economía, y es profesor e investigador en el Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana (unidad Iztapalapa). Es profesor en el Doctorado en Ciencias Antropológicas, en el Doctorado de Estudios Organizacionales y en el Posgrado Integral de Ciencias de la Administración. También es autor de diversos libros, entre ellos, *Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente*, *Símbolos del dinero*, *Dinero, trabajo y poder*. Durante más de 22 años escribió la columna “Así vamos” primero en el periódico *Excélsior* y luego en *El Financiero*.

Antropología simbólica
y neurociencia

Colección CSH



Casa abierta al tiempo

Rector General

Gustavo Pacheco López

Secretaria General

Esthela Irene Sotelo Núñez

*Coordinadora General
de Difusión*

Yissel Arce Padrón

*Dirección de Publicaciones
y Promoción Editorial*

Carlos Francisco Gallardo Sánchez

UNIDAD IZTAPALAPA

Rectora

Verónica Medina Bañuelos

Secretario

Javier Rodríguez Lagunas

*Directora de la División
de Ciencias Sociales
y Humanidades*

Sonia Pérez Toledo

*Coordinadora General
del Consejo Editorial
de Ciencias Sociales
y Humanidades*

Freja Innina Cervantes Becerril

Antropología simbólica y neurociencia

Juan Castaingts Teillery



Casa abierta al tiempo

GN452.5

C37

2025

Castaingts Teillery, Juan, autor.

Antropología simbólica y neurociencia / Juan Castaingts Teillery. – Segunda edición. -- Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y Humanidades, 2025.

585 páginas.

ISBN 978-607-28-3508-5

1. Antropología simbólica 2. Simbolismo 3. Neurociencias - Filosofía
4. Etnología

Primera edición: 2011

Segunda edición: 2025

Antropología simbólica y neurociencia

© Juan Castaingts Teillery

© Universidad Autónoma Metropolitana
Prolongación Canal de Miramontes Núm. 3855,
Col. Rancho Los Colorines, Alcaldía Tlalpan,
C.P. 14386, Ciudad de México, México

Unidad Iztapalapa
Consejo Editorial de la División de Ciencias Sociales y Humanidades
Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco Núm. 186,
Col. Leyes de Reforma 1 A Sección,
Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09310, Ciudad de México, México

ISBN (pdf electrónico): 978-607-28-3654-9

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio digital o de impresión, en forma idéntica, extractada o modificada, en lengua española o cualquier otro idioma.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN A LA PRIMERA EDICIÓN	15
INTRODUCCIÓN A LA SEGUNDA EDICIÓN	31
Los sistemas complejos adaptativos	32
Lo imaginario	33
Neurociencia, mentalidad, cultura y poder	36
El símbolo	40

PRIMERA PARTE EL ANÁLISIS TEÓRICO

CAPÍTULO I. LO SIMBÓLICO, LO IMAGINARIO Y EL PODER	45
Introducción	45
La cultura y lo imaginario	46
La cultura	46
Lo imaginario	56
Representaciones sociales, cultura e imaginación	65
Saberes y creencias, deseos, su relación con lo imaginario	68
La mentalidad	70
La estructura económica, la cultura y lo imaginario	72
El modo socioeconómico de producción	72
La estructura social	73
El modo sociocultural de producción	77
Las relaciones complejas entre la estructura económica, social y la cultura	81

El imaginario forma parte central en los tres procesos clave de la socialización actual: trabajo, dinero y poder	83
El dinero	84
El poder	89
El trabajo	92
El trabajo como instrumento de producción	96
El trabajo como relación social	99
El trabajo improductivo	101
El trabajo en el imaginario social	102
Energía, sociedad, cultura y organización	103
Conclusión	109
CAPÍTULO II. LOS INSTRUMENTOS DEL ANÁLISIS SIMBÓLICO DE CLAUDE LÉVI-STRAUSS	111
El concepto de signo	112
El concepto de operadores simbólicos y lógicos	117
Los principales operadores simbólicos y lógicos	120
El bricolaje	120
Cadenas sintagmáticas y paradigmáticas	122
Sistema, metasistema, estructura y modelo	127
La medida en sistemas y estructuras	134
Lengua/Habla. Código/Mensaje	137
Relaciones de equivalencia, similitud y semejanza	140
Los sistemas de oposiciones	144
Deducción, inducción, abducción, lógica probabilística y lógica bayesiana	147
Operaciones simbólicas: inversiones aditivas e inversiones multiplicativas. Grupos de transformaciones	150
Hacia un análisis estructural de Lévi-Strauss	156
ANEXO AL CAPÍTULO II	160
Concepto de símbolo	160

CAPÍTULO III. EL GESTO Y LA PALABRA. CONCEPTOS BÁSICOS PARA UNA ANTROPOLOGÍA SIMBÓLICA	171
Cadenas operatorias	172
Instrumentos y fuentes de energía	176
La memoria y su exteriorización	178
Símbolos étnicos	179
Estilo: formas, ritmos y valores	181
Sistemas de referencias culturales	183
La estética y la relación función-forma	186
Las cadenas operatorias en el contexto de la neurociencia actual	188
 CAPÍTULO IV. EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL RELATO	 193
Sujetos, objetos y operaciones	194
El relato y el mensaje narrativo. Operadores lógicos para el estudio de <i>la estructura del relato</i>	206
El relato	206
Roland Barthes	206
A. J. Greimas	208
Claude Bremond y el mensaje narrativo	212
Las estructuras profundas del relato	214
Los semas	214
Los semas nucleares y clasemas	217
Las isotopías	220
El cuadro semiótico	222
El caso de la peregrinación a Chalma	230
 CAPÍTULO V. LA ESTRUCTURA Y EL INDIVIDUO EN LA CONFIGURACIÓN DE LOS VALORES SOCIALES E INDIVIDUALES	 239
El yo y el nosotros	240
Algunas teorías sobre la determinación del valor	243
Amitai Etzioni y la dimensión moral	244

El valor como proceso complejo, individual-social y simbólico	244
La utilidad y el placer	245
La distinción	246
Violencia y deseo mimético	248
La lucha por la construcción y apropiación de los objetos calificantes	249
El trabajo	251
Otros factores sociales que originan la configuración de los valores	251
Hacia un análisis estructural y simbólico del valor	252
El valor en su doble configuración: sintagmática y paradigmática	253
El yo, el otro y el objeto-valor	262
Lo social y la estructura de los valores	266
Hacia un modelo semiótico del valor	268
La configuración del valor como un todo	271
El valor como hecho social total	271
Individuo, sociedad y cultura	274
 CAPÍTULO VI. EL HOMBRE SIMBÓLICO. ANTROPOLOGÍA SIMBÓLICA Y NEUROCIENCIA	281
Características básicas del ser humano	283
La consciencia. Su despertar y sus niveles	287
Sentimientos y emociones	299
El espíritu	308
La memoria	322
La teoría de la selección de grupos neuronales	324
La identidad neuronal, individual y social. El carácter	334
Sistemas de pensamiento y neurología de la verdad	338
Neurociencia del relato	355

CAPÍTULO VII. NEUROCIENCIA, MENTALIDAD, CULTURA Y PODER	359
Introducción	359
Procesos mentales fundamentales en relación con la cultura, la sociedad y el poder	361
Características del ser humano	361
La mentalidad	364
La estructura del ser humano	367
La antropología, sus procesos fundamentales	370
Los procesos mentales fundamentales	383
Algunos procesos cerebrales fundamentales para la comprensión del hombre antropológico	384
El cerebro y el cuerpo humano forman un todo	385
Hormonas y neurotransmisores	387
Sistema límbico	391
Circuito de recompensa o del placer	395
Circuito de aversión al riesgo	398
Síntesis	400
Neuronas espejo	401
La homeostasis biológica y social	402
El razonamiento humano	409
Síntesis de lo visto en el capítulo VI «El hombre simbólico». El razonamiento humano en lo general	409
Procesos de razonamiento. La inteligencia	414
Formas de razonar	420
La complejidad y parcialidad con que vemos al mundo	426
Pensamiento rápido, pensamiento lento y neurociencias.	
El subconsciente	431
El poder explicado desde las neurociencias. El poder político y también el narcopoder	436
El poder como sistema complejo	436
Dominancia	438
Poder, violencia y miedo	440
La sociabilidad	442
El orden	443

Inteligencia, estabilidad y persuasión	445
Conclusiones	445

SEGUNDA PARTE

EL ANÁLISIS PRÁCTICO

CAPÍTULO VIII. LA ANTROPOLOGÍA SIMBÓLICA APLICADA A ALGUNAS PINTURAS. PODER Y SENTIMIENTO DRAMÁTICO	
DE LA VIDA	449
Simbolismo, arte y neurociencia	450
Naturaleza humana y no humana. Manet	466
El sentimiento trágico de la vida	477
Las estructuras simbólicas del poder	485
Naturaleza y cultura. Diego Rivera	495
CAPÍTULO IX. APLICACIONES DIVERSAS	
DE LOS OPERADORES LÓGICOS ESTUDIADOS	501
Un lenguaje de las emociones: el fútbol	501
El lenguaje del fútbol	502
Estructura. Diacronía y sincronía	505
Cadenas sintagmáticas y paradigmáticas	506
El estilo: formas, ritmos y valores	507
Valores sociales y valores futbolísticos	509
El juego de fútbol y el rito	512
Fútbol y cultura	514
Fútbol americano y fútbol asociación. Cultura alemana y cultura de EUA	517
Análisis estructural de la relación entre magia y bolsa de valores	519
Ideología y religión en el dinero	521
El dinero como ideología	522
La cuasirreligión del dinero	524

Procesos mágicos y bolsa de valores	525
La magia	526
Las bolsas de valores	528
Magia y actividad bursátil	529
El hechizo bursátil o el valor de las acciones	530
Los símbolos	531
Las acciones como símbolos	532
Tonantzin-Guadalupe. El mito y su sistema	534
Un análisis estructural del mito	535
Se trata de una diosa mediadora lunar	536
Es un eclipse solar	537
El mito invierte en lo imaginario el proceso histórico de la cristianización del indígena	537
La virgen de Guadalupe permite una relación entre el indígena mexicano y dios, sin pasar por los sacerdotes españoles	538
Un sistema: la Virgen de Guadalupe, la Llorona, la Chingada y la Malinche	540
La Virgen y la Malinche	541
La Llorona y la Chingada	543
 SÍNTESIS FINAL Y CONCLUSIONES	 547
 BIBLIOGRAFÍA	 569
NUEVA BIBLIOGRAFÍA	581

Introducción a la primera edición

Dos preguntas a las que hay que dar respuesta: ¿Qué es la antropología simbólica? y, ¿por qué un libro sobre ella?

La visión sobre la antropología que se dedicaba al estudio de costumbres, modos de vida, sociedad y cultura de las denominadas sociedades sin escritura, dejando el estudio de las sociedades con escritura para sociólogos o historiadores, ha cambiado actualmente. Hoy, los antropólogos se dedican al análisis tanto de sociedades sin escritura como al estudio de comunidades modernas. La frontera entre antropología y sociología se hace cada vez más borrosa, y la primera se distingue de la segunda ya no por su objeto de estudio sino por sus métodos. El antropólogo sigue usando el conjunto de instrumental metódico y ahora lo emplea para el estudio de sociedades contemporáneas. Cuando el antropólogo iba a sociedades sin escritura (hoy lo sigue haciendo, pero en menor medida) solía encontrarse con costumbres y culturas totalmente distintas de la suya. De esta manera, todo trabajo conllevaba un choque cultural. Para comprender una cultura totalmente distinta a la del antropólogo, éste no sólo tenía que vivirla directamente, sino que además, tenía que contar con un instrumental que le permitiese comprender signos, símbolos, creencias, cosmovisiones y formas de pensar para poder interpretar y traducir todos esos sistemas simbólicos que configuraban la otra cultura. De esta forma surge y se desarrolla la antropología simbólica.

El instrumental de la antropología simbólica se ha revelado de enorme utilidad para el análisis simbólico de todo tipo de culturas, incluso las modernas. De ahí la importancia de esta disciplina.

¿Por qué un libro? Por la simple razón de que, tanto el estudiante de antropología como el sociólogo, el economista, el historiador, o cualquier persona interesada en comprender y analizar cualquier tipo de cultura, requiere de instrumentos analíticos que le permitan realizar esta tarea y, todo ese instrumental se encontraba disperso en varios libros, muchos de los cuales son difíciles de conseguir. Había que integrarlos todos, ordenadamente en un solo libro para que cualquier analista de la cultura los pudiese tener a su disposición.

Es cierto que una parte importante de la antropología simbólica nació y se desarrolló en el análisis de los mitos y que para muchos de nuestros contemporáneos, el mito es cosa del pasado, de las sociedades primitivas o de los primitivos contemporáneos, ya que este tipo de análisis no es aplicable a las sociedades modernas y contemporáneas. La concepción de la palabra mito en los diccionarios modernos confirma este punto de vista. Así, el *Diccionario de la lengua española*, señala tres acepciones sobre la palabra mito: «1. m. Fábula, ficción alegórica, especialmente en materia religiosa. 2. m. Relato o noticia que desfigura lo que realmente es una cosa, y le da apariencia de ser más valiosa o más atractiva. 3. m. Persona o cosa rodeada de extraordinaria estima».

Por su parte, el diccionario *Le Petit Robert* es más específico y señala:

1. Relato fabuloso, transmitido por la tradición, que pone en escena seres que encarnan en forma simbólica las fuerzas de la naturaleza y aspectos de la condición humana. Fábula, leyenda. — Por extensión, representación de hechos o personajes que seguidos son reales pero deformados o amplificadas por la imaginación colectiva, provenientes de una larga tradición literaria. Leyenda. 2. Construcción pura del espíritu. Idea, fabulación, invención. Representación idealizada del estado de la humanidad en una ficción del pasado o del futuro. Utopía. 3. Expresión de una idea, exposición de una doctrina filosófica sobre una forma imaginada. Alegoría. 4. Representación idealizada de un estado de la humanidad en un pasado o porvenir ficticio. Utopía. 5. Imagen simplificada, a menudo ilusoria, que los grupos humanos elaboran o aceptan con relación a un individuo o

un hecho y que juega un papel determinante en su comportamiento o apreciación.

Nótese que en todos los casos se trata de leyendas, fábulas, alegorías, utopías, ficciones que según la idea racionalista, tiene el hombre moderno de sí mismo, el mito no es la fuente de la cosmovisión que se tiene en la actualidad ni de las orientaciones supuestamente racionales que el hombre moderno usa para concebir su mundo y orientar su actividad. Sin embargo, el hombre moderno está repleto de mitologías; es cierto que estas mitologías tienen una forma y un contenido diferentes, pero finalmente, los mitos modernos son relatos muchas veces con algún contenido científico o de apariencia científica, que se usan al igual que los mitos antiguos para concebir el mundo y para orientar la acción humana.

El gran descubrimiento del antropólogo francés Claude Lévi-Strauss, es el de haber demostrado que bajo el recubrimiento de ficciones, fábulas, leyendas y relatos fantásticos se escondían sistemas lógicos que daban acceso a una cosmovisión, necesaria para orientar la actividad del hombre ante los otros seres humanos, los bienes y la naturaleza.

Podemos decir, desde nuestro punto de vista, que los mitos son relatos que el hombre elabora y que le sirven para comprender el mundo social y natural que le rodea, para estructurar sus creencias y para orientar su acción. Por medio de estos relatos míticos, el hombre clasifica lo que le rodea; dicha clasificación le permite comprender y valorar, le da la posibilidad de tomar su lugar en esta estructura clasificatoria y por ende, de adquirir su identidad social e individual. El hombre ha necesitado de relatos míticos para configurar su cultura y así tener una conformación de sí mismo. Como lo demuestra la neurociencia moderna, pensamos por medio de signos, la mayor parte de las veces estructurados en términos de relatos. La antropología simbólica que se elaboró para la comprensión de relatos míticos de otras culturas, también sirve para desentrañar los misterios de nuestros propios relatos míticos.

Lo más sorprendente es que la reciente aparición de estos relatos míticos en el análisis económico, que éste reclama que los agentes

son mera y puramente racionales en el sentido de maximizar un objetivo sujeto a determinadas restricciones monetarias del agente. La realidad y muchos análisis han desmentido la denominada «hipótesis de racionalidad» de la teoría neoclásica, pero ahora un nuevo libro de George A. Akerlof¹ y Robert J. Shiller señala que, siguiendo a Keynes, en la conducta económica no sólo intervienen fuerzas racionales sino otras que no lo son y que Keynes denominó «espíritus animales».² Estas fuerzas que actúan en las personas (como la confianza, la envidia, el resentimiento, las ilusiones) son impresiones, ideas, sentimientos, pasiones claves en la toma de decisiones humanas; son formas de analizar lo ambiguo o lo incierto que se basan en el estado de felicidad o depresión en que se encuentra el individuo y se expresan fundamentalmente, por la confianza, el sentido de justicia, la corrupción y la mala fe, así como con la ilusión monetaria.

Según estos autores, al actuar nos basamos en historias acerca de la naturaleza de la economía y éstas influyen en nuestras compras y en decisiones sobre financiamientos. Los dos autores dicen directamente:

La mente humana está construida para pensar en términos de narrativas, de secuencias de eventos que tienen una lógica y una dinámica internas que las hacen aparecer como unificadas en un todo. Muchas de las motivaciones humanas vienen de vivir a través de una historia, nuestras propias vidas, una historia que nos contamos a nosotros mismos y que crea un marco de motivaciones.³

Desde nuestro punto de vista el hombre el moderno, igual que el primitivo, vive, se concibe y actúa por medio de relatos, relatos que se denominan míticos ya que, aunque se crea que se fundamentan en la ciencia, al menos una parte importante de ellos tiene en su base los espíritus animales.

¹ Premio Nobel del 2001.

² George A. Akerlof y Robert J. Shiller, *Animal Spirits. How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism*, Princeton, Princeton University Press, 2009.

³ *Ibid.*, p. 51.

En este libro se encontrarán en el capítulo VI «El hombre simbólico», las relaciones entre la antropología simbólica y los resultados de la moderna neurociencia, también se verán, al menos en parte, los fundamentos analíticos de esos espíritus animales de Keynes y Akerlof.

Lo que deseo resaltar es que el hombre antiguo y el moderno, requieren de relatos, relatos míticos y, para analizarlos, la antropología simbólica ofrece instrumentos que han resultado ser muy útiles. Vale pues la pena estudiarlos.

La antropología estructural y en especial la de Claude Lévi-Strauss, ha sido interpretada de dos maneras: una filosófica y otra antropológica. En este libro no se entrará a estudiar la interpretación filosófica. Esta última es importante, pero el enfoque en este libro es fundamentalmente antropológico, es decir, se percibe a la antropología estructural como instrumento del estudio del otro, para comprender su cultura y pensamiento, no para tratar de obtener una filosofía de la vida.

El mismo Lévi-Strauss pone el acento en su visión antropológica cuando, al finalizar el cuarto libro de su magna obra *Las Mitológicas*, después de analizar escrupulosamente casi 1000 mitos de las culturas primitivas americanas que comienzan en la América del sur y terminan en la América del norte, señala: «Las reflexiones que preceden no constituyen una tesis. Menos aún pretenden bosquejar una filosofía, y deseo que se las tome como lo que son: un libre ensueño, no exento de confusión y de errores, al que el sujeto se entrega durante el breve momento en que, libre de su tarea, no sabe aún en cuál le tocará disolverse otra vez».⁴

Lo que busca Lévi-Strauss es probar que el hombre primitivo tiene una lógica rigurosa que se expresa en sus mitos; que los términos, generalmente sacados de lo sensible, le ayudan a clasificar y observar; que en él, como en todo ser humano, hay una exigencia de un orden y que este ordenamiento tiene una eficiencia real. El mito y el pensamiento se entrelazan en una unidad:

⁴ Claude Lévi-Strauss, *El hombre desnudo*, México, Siglo XXI, 1976. p. 626.

El problema de la génesis del mito se confunde, pues, con la del pensamiento mismo cuya experiencia constitutiva no es la de una oposición entre el yo y el otro, sino del otro aprehendido como oposición. [...] Las condiciones de aparición del mito son así las mismas que la de todo pensamiento, puesto que éste no podría ser sino pensamiento de un objeto, y un objeto no es tal, por sencillo y despojado que se le conciba, más que por el hecho de constituir al sujeto como sujeto, y a la consciencia misma como consciencia de una relación.⁵

Los mitos no sirven para comprender lo real, sirven para comprender una sociedad:

[...] los mitos no dicen nada que nos instruya acerca del orden del mundo, la naturaleza de lo real el origen del hombre o su destino. No puede esperarse de ellos ninguna complacencia metafísica; no acudirán al rescate de ideologías extenuadas. En desquite, los mitos nos enseñan mucho sobre las sociedades de las que proceden, ayudan a exponer los resortes íntimos de su funcionamiento, esclarecen la razón de ser de creencias, de costumbres y de instituciones cuyo plan parecía incomprensible de buenas a primeras; en fin y sobre todo, permiten deslindar ciertos modos de operación del espíritu humano, tan constantes en el correr de los siglos y tan generalmente difundidos sobre inmensos espacios que pueden ser tenidos por fundamentales y tratar de volverlos a encontrar en otras sociedades y dominios de la vida mental donde no se sospechaba que interviniesen, y cuya naturaleza a su vez quedará alumbrada.⁶

En este libro se tratan y analizan varios autores, pero el autor central es sin duda alguna Claude Lévi-Strauss. Antes de seguir adelante considero indispensable decir algunas palabras sobre él, pues es con toda seguridad, uno de los grandes científicos sociales del siglo xx.⁷

⁵ *Ibid.*, p. 544.

⁶ *Ibid.*, p. 577.

⁷ Claude Lévi-Strauss murió a la edad de 101 años a finales de 2009, pero toda su obra la realizó en el siglo XX.

El autor de este libro tuvo el honor de seguir por más de cuatro años los cursos de Lévi-Strauss y puede por tanto, hablar al respecto.

Sus cursos se daban en dos sesiones en el Collège de France de París. La sesión del martes era un curso magistral impartido de 2 p. m. a 3 p.m., se realizaba en un pequeño anfiteatro con una inclinación en el que cabían unas 80 personas (nunca se llenaba), y frente a los mesabancos se encontraba una tarima alta a la que se subía por una escalera situada en el lado izquierdo. En el centro de la tarima había un lugar para que, de pie, el conferencista dictase sus palabras. En la sesión inaugural del curso, cuando el segundero del reloj, ubicado en la parte alta frente al conferencista y detrás de los escuchas, señalaba que faltaban 25 segundos para las 2 p. m., un ujier vestido a la antigua y con un bastón en la mano derecha subía, daba tres golpes fuertes en el piso de madera y decía «*monsieur le professeur* Claude Lévi-Strauss», hecho lo cual, el profesor llegaba a dar su conferencia y decía su primer palabra justo cuando el segundero del reloj llegaba al 12 para señalar que eran las 2 p. m en punto. La sesión transcurría y los escuchas nos dábamos cuenta de que el tiempo estaba por terminarse cuando el profesor levantaba la vista para ver el reloj. Cuando el segundero llegaba al número 12 para indicar que eran las 3 p. m., Strauss acababa de decir su última palabra. Ni un segundo de más ni uno de menos. Uno se ponía a pensar si algo le había sobrado o faltado a la conferencia, pero en realidad estaba completa y era difícil determinar si tenía una coma de más o de menos.

En las conferencias, que seguían la exactitud al segundo, era lo mismo, sólo que el ujier ya no estaba. Lo mismo en todas: nada les faltaba y nada les sobraba. Otro elemento impresionante era el de uso un lenguaje, pues tenía, a la vez, precisión científica, profundidad analítica y belleza de exposición. Parece casi imposible combinarlas, pero así eran esas conferencias.

En los cursos magistrales no se permitían preguntas. Una vez, al terminar una sesión dedicada al canibalismo, alguien osó hacer una pregunta sobre la posible bibliografía del curso. El profesor claramente disgustado informó que no se permitían las preguntas y que nadie debería asistir si no conocía la bibliografía básica del tema, luego, con rapidez, mencionó dos libros claves.

El seminario se impartía los jueves a las 10 a. m. También tenía lugar en el Collège de France y se desarrollaba en un salón de clases plano y sin ninguna característica especial. Casi nunca se llenaba. Todo el proceso era una relación inversa a la conferencia magistral del martes. Nunca comenzaba a tiempo, tenía de cinco a diez minutos de retardo; no había ujier ni reloj. Se trataba de sesiones impartidas por invitados del profesor sobre un tema escogido para el periodo escolar. El profesor presentaba con brevedad y en palabras sencillas a su invitado y éste desarrollaba su conferencia con una duración siempre variable. Luego, Lévi-Strauss hacía un pequeño comentario para dejar la palabra a los asistentes de la sala que podían preguntar o comentar. Se podía decir lo que fuese y con toda libertad, él siempre escuchaba con atención sin discriminar entre las intervenciones o preguntas inteligentes y las más bobas y tontas. El seminario terminaba alrededor de las 12 a. m., cuando las preguntas terminaban o disminuían.

Lévi-Strauss siempre dijo que las oposiciones eran una parte clave del espíritu humano y siempre las estudió en los mitos. La relación entre la conferencia y el seminario es una relación de oposición clara. La conferencia era formal, comenzaba y terminaba con el segundo, el seminario era totalmente informal en cuanto a su inicio y término. En la conferencia el profesor, era solemne y preciso, en el seminario era cordial, amigable y sencillo en su lenguaje. En la conferencia no se permitían preguntas, en el seminario había libertad para hablar. No hay duda, el profesor Claude Lévi-Strauss era un sistema de oposiciones, un hombre estructura.

Conviene hacer unos comentarios rápidos sobre la obra del profesor Lévi-Strauss. En *Tristes Trópicos* nos cuenta la historia de su vida académica, de cómo se basó en Marx, Kant y en la geología para trazar su idea de un inconsciente colectivo. En especial la geología fue clave, ya que son las capas no visibles de la tierra las que explican mucho de lo que sucede en la superficie y así, en las profundidades del espíritu (mente) humano se encuentran las estructuras determinantes del acontecer diario. Luego, cuenta su viaje a Brasil como profesor de liceo y el uso de sus vacaciones para hacer recorridos antropológicos; sus historias son sencillas y fascinantes y en ellas expresa lo fundamental de sus análisis y de su método estructural.

Después, al ser de origen judío, se ve obligado a huir de la guerra y de la persecución nazi y se refugia en Nueva York, ahí conoce al lingüista Roman Jakobson, hecho que va a ser fundamental en su vida pues de este último aprende el método estructuralista, cuyo origen se encuentra en Ferdinand de Saussure. El estructuralismo de los lingüistas va a transformar su vida académica ya que lo hace suyo y a partir de ahí, lo transforma en su principal método de análisis. Cabe aclarar que, si bien es cierto que el estructuralismo de la lingüística es su base, él se encuentra lejos de hacer una vulgar copia de ese estructuralismo y realiza toda una reconfiguración del mismo para aplicarlo a la antropología, en especial en dos dominios de ésta: el parentesco y los mitos.⁸

Al acabar la Segunda Guerra Mundial, regresa a Francia y ahí publica *Estructuras elementales del parentesco*, libro en que aplica el método estructural al análisis del parentesco de las sociedades primitivas. Luego se dedica a publicar una serie de artículos académicos sobre diversos temas, pero sobre todo acerca de los mitos, cuyo análisis va a agrupar en sus dos libros *Antropología Estructural I* y *Antropología Estructural II*.

Posteriormente tiene un período de transición que se expresa en la publicación de dos libros: *El totemismo en la actualidad* y *El pensamiento salvaje*. Este período de transición le es clave ya que para poder pasar verdaderamente al estudio de los mitos, le era fundamental llegar a ciertas estructuras básicas del pensamiento primitivo.

Hay dos elementos esenciales en estos libros. Primero, tanto en el totemismo como en otras formas del pensamiento primitivo, lo que encuentra es que los primitivos usan nombres que se dan a cosas y a animales de la vida sensible para clasificar y ordenar elementos y procesos que rodean o forman parte del ser humano. Un ejemplo mío sencillo y mexicano es cuando se usa a la serpiente para indicar lo que se encuentra abajo y al águila para lo que se encuentra en lo alto; de esta manera, los primitivos no tienen categorías abstractas como el pensamiento moderno, sino que tienen categorías en las que

⁸ El aprendizaje del estructuralismo de la lingüística se llevó a cabo durante la estancia de Lévi-Strauss en Nueva York y provino de Jakobson.

se usan elementos concretos. La serpiente y el águila son así, operadores lógicos sacados de lo concreto para especificar lo que en términos modernos y abstractos se dice bajo y alto. Segundo, con estos libros, el profesor Lévi-Strauss aclara que detrás de una apariencia caótica del pensamiento primitivo, se encuentra un pensamiento sistémico y lógico.

Así, armado del método estructuralista, del hecho de que el pensamiento primitivo usa operadores lógicos concretos y no abstractos y de que este pensamiento es sistémico y lógico, se lanza a una aventura de grandes dimensiones para estudiar cerca de 1000 mitos americanos de las sociedades primitivas, en donde elude cuidadosamente el estudio de las grandes civilizaciones precolombinas. Señala que si en algún punto el pensamiento humano parece caótico es en la mitología de los primitivos y que sin embargo, aún en estos lugares, se encuentra una profunda lógica que, aunque no visible, está claramente presente en dicho pensamiento. Esta lógica se encuentra en eso que él denomina inconsciente colectivo y es fundamental para comprender a las sociedades primitivas. Las mitológicas aparecen en cuatro tomos: *Lo crudo y lo cocido*, *De la miel a las cenizas*, *El origen de las maneras de mesa* y *El hombre desnudo*.

Después de *Las Mitológicas* que son centrales en su vida y obra y que creemos son la cumbre de su trabajo, vienen otra serie de escritos que pretenden más bien, finalizar un proyecto, del cual vale la pena destacar dos libros: *La vía de máscaras* y *La alfarera celosa*.

En el capítulo primero de este libro se explicará con detalle en qué consiste el método estructural, por ahora se puede apuntar que el propósito clave del estructuralismo es señalar que los elementos (personas, animales, cosas) no son algo en sí, sino que lo que son y representan, depende del conjunto de relaciones en que se encuentran inscritos. Las relaciones explican lo que son los elementos y no al revés. Lévi-Strauss agrega que hay dos tipos de relaciones: las que se encuentran a la vista y se es consciente de ellas y las profundas que no se ven pero que son fundamentales. Estas últimas son las relaciones que configuran una estructura.

Hay que agregar que el profesor siempre tuvo una debilidad por aquella parte de la cultura que se expresa en el arte, sobre todo en la

música y la pintura. Casi no hay trabajo importante en el que no dedique una parte al estudio del arte de las sociedades que analiza o al arte en general como una de las manifestaciones fundamentales del espíritu humano. No es casualidad que en nuestro libro se dedique el capítulo VIII al estudio del arte pictórico francés, español y mexicano en el que, para su análisis, se sigue el método de la antropología estructural.

Es claro que toda cosmovisión supone una consciencia de sí mismo, una visión del otro y una concepción del tipo de relación entre el yo y el otro. Ahora bien, siempre hay que discernir de qué otro se está hablando y en qué clasificación entra ese otro. Un elemento importante es si ese o eso otro, pertenece a la naturaleza o a la cultura.

Parece ser que todas o casi todas las culturas se han planteado como concepto importante la clasificación de seres y cosas entre naturaleza y cultura. El criterio de diferenciación cambia en cada sociedad y cultura, pero la necesidad de diferenciar entre ambos elementos parece ser universal. Así, por ejemplo, el denominado triángulo culinario dado por la relación entre crudo, cocido y podrido presenta la visión de los indígenas brasileiros, ya que la transformación de lo crudo a lo podrido señala la transformación por la naturaleza y la transformación de lo crudo a lo cocido indica la transformación por medio de la cultura.

En todo caso, como ya se indicó, no se trata de hacer una filosofía sino de tratar de comprender la cosmovisión del otro, la forma de pensar del otro. Para poder comprender al otro, al que vive en otra civilización, en otra cultura y en otras relaciones sociales, se requieren instrumentos analíticos. Para disgregar los elementos del pensamiento del otro, comprender las relaciones entre sus partes y de sus partes con el todo, así como del todo a las partes; no basta la buena voluntad ni basta el recopilar mitos, relatos y creencias, se requieren instrumentos (operadores lógicos) que hagan posible tal tarea.

Aunque Lévi-Strauss no utilice el término «ingeniería de lo imaginario» es esta idea la que le da el sentido a todo nuestro libro de antropología simbólica. Lo que busca este texto no es analizar mitos (aunque se estudien algunos), no es estudiar el arte de la pintura (aunque aquí se dedique un capítulo al respecto); lo que se pretende,

es ofrecer un conjunto de instrumentos analíticos que permitan el análisis cuidadoso de lo imaginario humano, por eso nos hemos permitido retomar este concepto. El *Diccionario de la lengua española* define la ingeniería como: «Conjunto de conocimientos y técnicas que permiten aplicar el saber científico a la utilización de la materia y de las fuentes de energía». Se trata de realizar aplicaciones científicas, por medio de los operadores lógicos y simbólicos que se presentan en el libro, al objeto del imaginario humano en sus diferentes expresiones culturales. Eso es lo que se pretende: el uso del saber científico como herramienta para comprender cómo o de qué manera es que el pensamiento imaginario se lleva a cabo en cada tipo de cultura. Si no existe ciencia totalizante, menos las aplicaciones de ésta. Por eso no se pretende alcanzar un conocimiento total por medio de estos instrumentos ya que, como dice Lévi-Strauss, el análisis de los mitos es interminable y siempre parcial; sólo se busca disponer de un instrumental que haga factible el análisis del pensamiento imaginario del otro, que este análisis tenga bases científicas y que constituya en paso más en dicho conocimiento.

El libro consta de dos partes: la primera dedicada al examen cuidadoso de los instrumentos (operadores) teóricos que ofrecen las distintas perspectivas analíticas para el estudio de los procesos simbólicos desde el punto de vista de la antropología. La segunda tiene como objeto aplicar análisis concretos a partir de los operadores lógicos presentados en la primera parte.

El objeto central de nuestro libro, no es presentar la visión de los autores que se estudian sino presentar fundamentalmente, los operadores lógicos que ellos proponen para el análisis de mitos y del imaginario simbólico. El capítulo II está dedicado a Lévi-Strauss, a quien se considera autor central y de referencia, aunque es claro que Lévi-Strauss no es el único que ha ofrecido operadores lógicos para el análisis de lo simbólico ya que hay más autores que han aportado al tema. En este libro se analizan solamente dos de ellos (André Leroi-Gourhan y Algirdas J. Greimas) y se toma muy en cuenta a otro más: Umberto Eco.

A Leroi-Gourhan se le dedica el capítulo III y a A. Greimas el capítulo IV. Dentro del capítulo tercero se incluyó, por considerarlo

importante y pertinente, al autor mexicano Gilberto Giménez quien hace una aplicación muy interesante de Greimas al caso de la peregrinación al santuario de Chalma.

No es se trata de hacer en este momento una síntesis del pensamiento de los dos autores (A. Leroi-Gourhan y A. J. Greimas), baste decir que ellos también son estructuralistas y que ofrecen operadores lógicos que enriquecen el análisis. Leroi-Gourhan ofrece muchos instrumentos dos de los cuales son quizá los más importantes: su idea de cadenas operatorias y su concepto de estilo, los cuales se estudiarán con cuidado en el capítulo correspondiente.

A. Greimas es el autor que presenta un conjunto de operadores para hacer el análisis del relato. Él busca estudiar cuentos y novelas, pero el instrumental que desarrolla va mucho más allá y es de hecho, aplicable a casi todo tipo de relatos. El mito es en sí un relato, como también son relatos los indicados por Akerlof y los espíritus animales para el estudio del comportamiento económico, una buena parte del pensamiento imaginario está formado de relatos o se puede presentar como relatos. Por eso resulta muy importante ese tipo de álgebra del relato que ofrece Greimas.

El capítulo V está dedicado a realizar un análisis estructural de la configuración de los valores tanto sociales como individuales. El objetivo es mostrar que la antropología simbólica tiene instrumentos analíticos que permiten comprender la manera en que se forman los valores en el seno de una sociedad. Para este efecto primero se hace una síntesis del estado del saber en torno al tema y luego las aportaciones que al respecto se pueden derivar de la antropología simbólica.

El capítulo VI se refiere al tratamiento de la relación entre el funcionamiento del cerebro según la neurociencia y la antropología simbólica. Los estudios de la antropología simbólica precedieron con mucho en el tiempo, a todo el análisis moderno que hace del cerebro humano la moderna neurociencia. Durante la historia de la humanidad había sido una incógnita el funcionamiento del cerebro y no es sino hasta hace unas cuantas décadas cuando se comenzó a descubrir el funcionamiento de las sinapsis y de las redes neuronales, dando paso a un cambio total para los estudiosos de las ciencias sociales.

Por primera vez en la historia, ya no se tiene que hacer hipótesis sobre el funcionamiento del cerebro, sino que se puede partir de los resultados de un análisis científico. Así, era indispensable hacer un cuidadoso análisis comparativo entre los resultados logrados por la antropología simbólica y los alcanzados por la moderna neurociencia. El resultado fue sorprendente ya que los dos tipos de análisis se adaptaron uno al otro en forma increíble. Este es el estudio que se presenta en el capítulo VI «El hombre simbólico».

Como ya lo mencioné, la segunda parte de este libro tiene como objeto aplicar análisis concretos a partir de los operadores lógicos presentados en la primera parte. Considero conveniente mostrar las posibles aplicaciones que tienen el conjunto de operadores lógicos y simbólicos de los procesos imaginarios y procesos sociales a la sociedad contemporánea. Por eso hay varios capítulos en donde se utilizan los operadores simbólicos para analizar casos concretos. Se hace de esta manera, un análisis del fútbol moderno, otro sobre el mito de la Virgen de Guadalupe, otro sobre varias pinturas francesas, españolas y mexicanas y otro sobre la configuración de valores en la sociedad moderna. Si a alguno de estos estudios le falta profundidad es porque el acento recayó en la ejemplificación y no en el análisis total del juego, mito, pintura o proceso.

En el capítulo VII, se presentan las ideas de Lévi-Strauss sobre el arte y, posteriormente, se realiza un análisis basado en la antropología simbólica estudiada en la primera parte, aplicado a un conjunto de obras pictóricas de España, Francia y México.

En el capítulo IX, se realiza el análisis de los operadores lógicos de la antropología estructural a tres temas: el fútbol como lenguaje de las emociones, la relación entre los procesos mágicos y lo que acontece en las bolsas de valores, y el estudio del mito de la Virgen de Guadalupe mexicana.

Se ha atacado mucho al análisis estructuralista señalando que éste ha eliminado totalmente al sujeto, lo cual es una verdad parcial ya que, en mi opinión, esta eliminación ha sido exagerada. Desde mi punto de vista y, a pesar de lo que han dicho varios autores estructuralistas, el estructuralismo es perfectamente compatible con la concepción del sujeto en cuanto individuo y por eso se presenta un

capítulo dedicado a ese tema. La tesis que se sostiene es que el ser humano en la actualidad es al mismo tiempo ser social e individuo y esta doble determinación no siempre es congruente, sino que puede estar sujeta tanto a relaciones armónicas como a fuertes contradicciones y tensiones. El sujeto es una realidad importante y si el estructuralismo no fuese capaz de estudiarla tendría un hueco considerable que le restaría calidad analítica.

Victor Turner es sin duda un autor muy importante que ha trabajado la antropología simbólica. No se ha tratado en este libro por la sencilla razón de que su obra es objeto de un análisis detallado en otro libro mío que está en preparación.

Esta obra ha sido el fruto de muchos años de trabajo, el conocimiento que adquirí sobre la antropología estructural no sólo provino de los cursos que seguí con Lévi-Strauss, sino también de los seminarios que llevé durante tres años con Maurice Godelier, quien fue el director de mi tesis doctoral en Francia. También jugó un papel esencial el seminario que por más de cinco años se llevó a cabo cada quince días en el café de la librería El Sótano con un grupo de amigos; con ellos y con esas muy ricas discusiones tengo una enorme deuda académica. Estos compañeros fueron Roberto Varela, León Ferrer, María Eugenia Olavarría, Rayo Sankey, Adrián Gimete-Welsh, Jesús Jáuregui, Víctor Manuel Franco, Saúl Millán, Carlo Bonfiglioli y Miguel Ángel Rubio. Con ellos tengo semejanzas y diferencias. Mi deuda amistosa y académica con Roberto Varela es impagable. Jesús Jáuregui fue importante por sus conocimientos y por las amplias controversias analíticas que él suscitó en ese maravilloso grupo.

A Esther Mejía Gonzáles, mi esposa, le debo no sólo el calor de su compañía sino también la coautoría de este libro en muchos sentidos, ya que todas y cada una de sus partes, fueron revisadas por ella y además de corregir ortografía y gramática hizo muchas y muy importantes observaciones de fondo.

Finalmente, mi hija Valentina que tiene conocimientos sobre el funcionamiento neuronal del cerebro por tener el doctorado en Ingeniería Biomédica, fue fundamental para realizar el capítulo VII del libro, donde corrigió errores e hizo sugerencias de ampliación de

temas, me dio argumentos importantes y, además, contribuyó con algunos de los esquemas ahí presentados.

La División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAM Iztapalapa) designó tres lectores para la dictaminación del presente texto cuyos nombres no conozco. Agradezco sus comentarios y recomendaciones que considero importantes y que me permitieron mejorar y enriquecer el libro.

Karla Camacho, alumna de la maestría en Ciencias Antropológicas; Ezequiel Alpuche de la Cruz, alumno del doctorado en Ciencias Organizacionales; y Alma Gisela García Pérez alumna, del doctorado en Ciencias Económicas, todos de la Universidad Autónoma Metropolitana (Iztapalapa), realizaron una lectura minuciosa corrigieron algunos errores de redacción y me hicieron sugerentes ideas para mejorar el libro.

Esta obra se realizó en mi carácter de profesor-investigador de la UAM Iztapalapa, en donde estoy inscrito en el Departamento de Economía, pero también participo activamente en el Departamento de Antropología de la misma Universidad y en tal carácter, soy miembro del Cuerpo Académico «Simbolismo y Poder».

El apoyo del doctorado en Ciencias Antropológicas de la UAM Iztapalapa fue simplemente vital. De todos sus coordinadores recibí impulso y en especial, de su coordinadora actual: María Eugenia Olavarría.

Introducción a la segunda edición

Hace varios años cayó en mis manos el libro del antropólogo francés Maurice Godelier, quien fue mi director de tesis doctoral, denominado *L'imaginé, l'imaginaire & le symbolique* (Lo imaginado, lo imaginario y lo simbólico), leí mi tesis con mucho interés y comprendí que al otro libro que escribí: *Antropología simbólica y neurociencia* le hacía falta un capítulo en el que se tratara el tema de lo imaginario, que es muy importante para comprender al ser humano y su cultura.

En 2019, en una ceremonia ritual de la UAM Iztapalapa, me encontré con el Dr. Javier Velázquez Moctezuma exrector del campus y experto en neurociencias, le propuse dar conjuntamente un curso a nivel doctoral en el que se trabajaran las neurociencias y la economía. Aceptó y me sugirió impartirlo con Roberto Mercadillo quien tiene doctorado en neurociencias, yo estuve de acuerdo y los tres nos pusimos a trabajar. Los trámites burocráticos para que tres profesores de distintas especialidades diéramos un curso fueron sencillos, la UAM tiene esa maravillosa flexibilidad adaptativa, y el trabajo conjunto entre nosotros y los alumnos de doctorado fue muy provechoso. Ahí me di cuenta de que el capítulo de mi libro de neurociencias quedaba corto frente a los rápidos avances científicos que al respecto se habían generado, y decidí hacer uno nuevo.

En un curso que di en la licenciatura de Antropología, el cual tuvo como centro algunos capítulos de este libro, los alumnos se inquietaron con razón, ya que al curso le hacía falta una definición clara del concepto de «símbolo». Por eso decidí hacer un breve resumen sobre este concepto y agregarlo en un *adendum* al capítulo I. Mucho debo en este caso a las lecturas que hice de varios libros y artículos del antropólogo Rodrigo Díaz Cruz.

LOS SISTEMAS COMPLEJOS ADAPTATIVOS

Considero que la lógica lineal que establece una relación de causa-efecto lineal: A causa B; B causa C; C causa D, permitió muchos avances en el conocimiento científico, pero el mundo, sobre todo el del cerebro y el de las relaciones humanas, es mucho más complejo y requiere del uso de la lógica de los sistemas complejos adaptativos. De hecho, los antropólogos al hacer sus descripciones de las sociedades que observan y estudian, ya habían, consciente o inconscientemente, usado este proceso lógico, pues las relaciones entre los seres humanos implican mucha recursividad, es decir, Fulano influye en Perengano, pero Perengano a su vez influye en Fulano. O sea, A causa B, B causa C, pero C también es causa de A y B. La lógica de los sistemas complejos se presenta en un anexo de este libro, pero es fundamental para comprender los razonamientos que se llevan a cabo.

Es conveniente presentar en forma muy sintética y sencilla los conceptos más importantes que se adicionan a esta nueva edición.

Como lo señalo en el apéndice, los sistemas complejos adaptativos (SCA) provienen de las matemáticas modernas (teoría de sistemas) y de la teoría de la evolución y tienen las siguientes características principales:

- a) Relaciona un conjunto de elementos diversos. Todos ellos interdependientes y conectados entre sí.
- b) Se trata de una colección de elementos diversos.
- c) Ellos están conectados entre sí y son interdependientes.
- d) Existe un conjunto de realimentaciones (*feedback* en inglés), que es un mecanismo de control por medio del cual, una señal de salida se dirige hacia la entrada para regular el proceso, y un conjunto de retroacciones (acciones hacia atrás) en el proceso de relaciones entre los elementos.
- e) Las relaciones entre los elementos están determinadas por reglas:
- f) El sistema tiende a adaptarse frente a los cambios de su entorno modificando las reglas.
- g) Generan fenómenos nuevos denominados «emergencia».

- h) Siguiendo a los sistemas complejos adaptativos se puede decir que los sistemas sociales, políticos y económicos, son estables o volátiles, robustos o frágiles.

LO IMAGINARIO

Sólo el ser humano tiene una capacidad imaginativa que es muy substancial en su vida. Lo imaginario es un componente importante de la cultura.

Como ya lo señalé en el nuevo capítulo sobre lo imaginario, en síntesis y siguiendo a Clifford Geertz, Roberto Varela, Mary Douglas, Lévi-Strauss y Berger Luckman se puede presentar el concepto de cultura como una cosmovisión es decir, un conjunto de depósitos de sentido para concebir al mundo que nos rodea (social y natural), el cual se configura por medio de tramas, relatos, de significación que contienen diversos procesos lógicos y que son narrativas de tipo religioso, científico, social, de poder, etc.; implican un conjunto de signos y símbolos que contienen valores, creencias, sabiduría, y suscitan emociones y sentimientos, además, expresan esperanzas, ilusiones, utopías, también contienen un sistema de clasificaciones de cosas, objetos, personas y relaciones sociales.

Lo imaginario procede de la interacción de la cosmovisión con ilusiones, utopías, valores, religiones, magias, creencias, valores, estilos y formas de razonamiento. Lo imaginario se da en el interior de una cultura y es diferente según la cultura en que se desarrolla.

Lo imaginario se puede concebir como el pensamiento que proviene de las relaciones del cerebro consigo mismo. Hay que agregar que se pueden distinguir dos tipos de relaciones entre signos y representaciones mentales: primero, las relaciones provenientes de las percepciones y representaciones que provienen de una relación directa o indirecta con el mundo externo, y segundo, las que tienen su origen y estructuración simplemente a través de las conexiones que los signos, los símbolos y las representaciones tienen consigo mismas. Estas últimas son las que configuran el imaginario, es decir, signos que producen signos por medio de los procesos mentales individuales

y/o sociales. Lo imaginario cobra fuerza cuando se hace representación social.

Es una mezcla de pensamiento social, religioso, mágico, abductivo, falaz, pero que también se usa en la reflexión científica. La imaginación nos permite:

- Representar realidades existentes o inexistentes.
- Ver lo que hay atrás de las apariencias, palabras o actos.
- Representar hechos o personas que no hemos conocido.
- Buscar otros caminos no conocidos.

Lo imaginario comprende una visión sobre el pasado, el presente y el futuro; mitos, leyendas narrativas; una visión de la belleza y el arte; deseos, pasiones, ilusiones, vanagloria; una concepción de los juegos, infantiles y adultos; recuerdos por medio de los cuales se ve la sociedad que se vive; creencias sagradas y profanas.

El imaginario interviene en todos los procesos mentales; aun los científicos usan la imaginación en sus investigaciones. Claro está que es una imaginación muy diferente a la de la novela, el arte, la fantasía, etc.; pero al fin y al cabo es una imaginación. Asimismo, en lo imaginario también intervienen en forma compleja las representaciones sociales, la cultura y la imaginación.

En síntesis, la representación de un objeto tiene un componente imaginativo y la posibilidad de hacer intercambiable lo sensible y la idea, lo percibido y el concepto; tiene un carácter simbólico y significativo; tiene un carácter constructivo; tiene carácter autónomo y creativo. Son categorías que se toman de un fondo común de cultura.⁹

Las representaciones mentales son las que tenemos como individuos; las representaciones sociales son aquellas relevantes en una sociedad y cultura determinadas, que se han configurado como centrales y substanciales y que compartimos con un grupo importante o con un conjunto amplio de la sociedad. Así, lo imaginario es un componente clave de la cultura, o sea, de la concepción del mundo

⁹ *Ibid.*, p. 365.

que nos rodea y, por tanto, un factor clave en la determinación del comportamiento humano.

El ser humano para vivir tiene que satisfacer necesidades y para ello tiene que trabajar y producir. El trabajo y la producción se dan en el interior de un sistema social complejo y adaptativo; a este sistema lo denominamos «modo socioeconómico de producción» que es un concepto nuestro elaborado a partir del concepto «modo de producción» de Karl Marx y enriquecido por Maurice Godelier, pero ahora siguiendo la lógica de los sistemas complejos adaptativos.

La relación entre economía, sociedad y cultura es muy importante para toda sociedad, el modo socioeconómico de producción es el resultado de las interacciones económicas, sociales, culturales, ecológicas y de poder. El monto de lo producido, su distribución entre las clases sociales, y el tipo y calidad de bienes y servicios, son clave para la calidad de vida de toda sociedad. Por eso el modo socioeconómico de producción es fundamental en cada una de ellas y, una de las bases de la cultura y lo imaginario. No olvidemos que lo imaginario es también un componente de la relación entre trabajo, dinero y poder, elementos fundamentales de las sociedades modernas.

El trabajo genera los bienes y servicios que son necesarios a la vida y a la reproducción social, pero el trabajo en las sociedades actuales requiere de dinero para construir los espacios de trabajo, para las materias primas, para la estructura organizacional, para la venta de los productos, etc. Finalmente, toda sociedad implica un poder: el trabajo se realiza en el interior de una configuración de poder, el dinero se inserta en el interior de un sistema de poder, la sociedad requiere de un aparato de estado que implica un poder, ha habido y existen en la actualidad muchos tipos de poder: vertical, horizontal, autoritario, democrático, participativo, pero hasta la fecha todas las sociedades configuran alguno de sus tipos.

Así, la relación trabajo, dinero y poder forma un subsistema estructural que es fundamental en toda sociedad y que está inmerso en procesos culturales e imaginativos, Por eso, esta relación constituye un apartado del capítulo sobre lo imaginario.

Finalmente, el último apartado de este nuevo capítulo trata sobre energía, sociedad cultura y organización: toda sociedad requiere de

distintos tipos de energía configurarse y para evolucionar. En ausencia de procesos energéticos no hay vida humana ni social.

De acuerdo con lo dicho en el capítulo:

No hay vida sin energía; todo tipo de células, animales, vegetales o humanas, requieren de energía. Pero no hay un sólo tipo de energía, las plantas no necesitan únicamente de la energía solar, sino también requieren nutrientes energéticos que provienen del suelo; [...] hay que agregar que la comida es además, un hecho social de convivencia que se determina por las relaciones sociales y culturales [...] Pero la alimentación no es el único requerimiento de energía que tiene el hombre ya que necesita habitación, vestido, transporte, etcétera. Por eso a la vida humana y social le hacen falta varios tipos de energía.

NEUROCIENCIA, MENTALIDAD, CULTURA Y PODER

Se agregó un nuevo capítulo sobre neurociencia al anterior capítulo V (ahora capítulo VI, denominado «El hombre simbólico. Antropología simbólica y neurociencia»). El capítulo nuevo, ahora capítulo VII, se llama «Neurociencia, mentalidad, cultura y poder». Aunque se consideran válidas las aseveraciones presentadas en el capítulo VI, desde que lo terminé, he aprendido más y por fortuna la neurociencia ha avanzado mucho, por eso decidí elaborar el nuevo capítulo.

La antropología inició intentando averiguar cómo era el hombre en las llamadas sociedades primitivas; ahora eso ha cambiado mucho y se estudia cómo es el ser humano en muy diversos tipos de sociedades, sobre todo en la denominada «economía informal».

Lo importante es que la neurociencia nos ha enseñado mucho sobre el funcionamiento y nos ha aclarado mucho sobre cómo es el ser humano y cómo reflexiona y actúa, eso ha permitido conocerlo mucho más, de ahí nace la importancia de la neurociencia, no sólo para la antropología, sino para la economía y la sociología. Además, los comportamientos antropológicos, económicos y sociales nos permiten comprender a la humanidad. Por eso este nuevo capítulo más que de neurociencia, trata de la pluridisciplina basada en los sistemas complejos adaptativos.

Las características fundamentales del ser humano se pueden sintetizar en: 1) la existencia de una corteza prefrontal, 2) tener manos en las cuales el dedo pulgar se encuentra separado de los otros, 3) caminar erguido, 4) contar con los giros angular y supramarginal además de las áreas de Broca y Wernicke. Así, el ser humano es una totalidad de cerebro y cuerpo y aunque la mentalidad es producto de esta relación, su núcleo básico está en el cerebro.

La mentalidad tiene una estructura establecida por cinco componentes fundamentales: 1) reflexión, 2) sentimientos y emociones, 3) identidad del ser humano, 4) biología básica (alimentos, sexo, impulsos) y, 5) relaciones sociales y culturales. Las cuales interactúan con memorias y consciencia.

Cuando la mentalidad interactúa con las relaciones sociales, genera un conjunto de procesos sociales básicos en el ser humano que han sido destacados por los antropólogos pero que son básicos en economía, sociedad y poder. Ellos son: 1) la cultura, 2) los operadores simbólicos significativos y operadores lógicos, 3) las creencias, 4) los mitos leyendas, relatos y narrativas, 5) los ritos y ceremonias rituales, 6) el sentido de la estética y del arte, 7) las organizaciones y la jerarquía social, 8) las motivaciones sociales, 9) los deseos y esperanzas, 10) las instituciones y los hábitos. Todos estos procedimientos se relacionan con las múltiples formas de pensar y los procesos de razonamiento del ser humano que son múltiples.

Las neurociencias han estudiado los sistemas complejos por medio de los cuales funciona el cerebro. En este capítulo se presentan brevemente algunos de ellos. Uno de los principales sistemas de conexión entre el cerebro y el cuerpo lo constituyen el nervio vago, el tracto cortico espinal y la espina dorsal. A través de él, y en el interior del cerebro se conectan hormonas y neurotransmisores, los principales se especifican en el capítulo correspondiente.

Dentro del cerebro se encuentra el sistema límbico que es muy importante y se esboza a continuación. En la vida del ser humano lo que se denomina «circuito de la recompensa o del placer», es muy importante pues el hombre tiene deseos, pasiones y emociones que orientan mucho su vida cotidiana. Por otro lado, los problemas y riesgos se procesan en el denominado «circuito de aversión al riesgo».

Vivimos siempre entre recompensas esperadas y posibles riesgos, por eso la evaluación de recompensa y riesgo y su interacción en la corteza prefrontal (donde se genera principalmente el razonamiento) desempeña un papel importante en la toma de decisiones, sin olvidar que además debemos tomar en cuenta las creencias y las emociones.

La relación de la mente consigo misma, del cuerpo consigo mismo y del cuerpo con la mente, requieren un proceso de regulación que los neurocientíficos han denominado «homeostasis». Pero también las relaciones con los otros seres humanos por medio de procesos culturales, sociales, económicos y políticos requieren de una regulación. Así, el ser humano que es a la vez totalmente individual y totalmente social necesita una homeostasis interna y otra externa.

Los sistemas de razonamiento conducen a una opinión, a un criterio o a un conocimiento. La opinión, es un juicio o parecer que nos formamos sobre algo (cosa o problema) y se basa en razonamientos someros. El criterio implica hacer juicios basados en una reflexión un poco más argumentada y más profunda, toma en cuenta la experiencia, la información y el estudio. El conocimiento se basa en el trabajo profundo sobre la relación entre pensamiento y hechos que hoy denominamos como ciencia y es un nivel más elevado que el de los criterios.

Los procesos de razonamiento del ser humano son muy complejos y en ellos intervienen procesos personales y sociales. Todos nacemos con una capacidad de inteligencia la cual se desarrolla o se reduce de acuerdo con nuestra educación, esfuerzos y procesos de la vida. En las sociedades ha habido una cantidad de ciencia disponible, varios procesos conducen a que aprendamos de ella o no. La imaginación juega un papel clave como ya lo hemos dicho.

Las creencias religiosas o mágicas siempre han estado presentes y hay muchos procesos que nos acercan o nos alejan de ellas. Las representaciones sociales y las emociones tienen gran influencia en el razonamiento, y para poder controlar a estas últimas se requiere de procesos científicos muy elaborados.

También hay creencias profanas que participan en nuestro modo de pensar. La ideología, o sea, la parte de la cultura que legitima los poderes establecidos es también un componente clave en los mecanismos

de reflexión, ésta depende mucho de la cantidad, calidad y verosimilitud de la información que tengamos disponible. No omitimos señalar que la parte esencial del razonamiento se realiza por medio del lenguaje, es decir, por medio de narrativa, por lo tanto, la calidad del manejo lógico que se realice es muy importante.

Con todo esto, pienso que el ser humano tiene distintas formas de razonar que se pueden sintetizar en 11: 1) Su capacidad de ser inteligente, 2) la ciencia que tiene disponible y que conoce, 3) los métodos lógicos que conoce y que pone en práctica, 4) su capacidad imaginativa, 5) la información disponible, 6) sus creencias religiosas o mágicas, 7) la ideología que sustenta, 8) las emociones que siente, 9) las representaciones sociales, 10) las creencias, 11) los símbolos dominantes. Todas estas formas de pensar se combinan en procesos complejos según las condiciones estructurales y circunstanciales que vive un individuo en su sociedad y cultura. Recordar también que somos totalmente individuos y totalmente sociales; somos un hecho social total y, por ende, nuestra forma de razonar depende de la enseñanza que recibimos y de las relaciones sociales y culturales que nos impregnan.

A la complejidad del mundo que vivimos, hay que agregar la complejidad con que el cerebro lo percibe. El mundo externo al ser humano emite señales que éste recibe como sensaciones (a través de los cinco sentidos), después, el cerebro las percibe como una experiencia mental (generando sentimientos) y estos sentimientos los concibe de acuerdo con la cultura en que vive y los asimila en términos de los complejos procesos de razonamiento que se acaban de presentar. La complejidad inherente a estos mecanismos provoca que nuestra percepción del mundo tenga un cierto grado de parcialidad.

De acuerdo con Daniel Kahneman, los seres humanos tenemos dos tipos de pensamiento: el pensamiento rápido y el pensamiento lento. Cada uno de ellos tiene cableados cerebrales y activa áreas cerebrales parcialmente diferentes. El pensamiento rápido es el que se genera por los hábitos del pensar y suele generar respuestas automáticas. El pensamiento lento surge de la deliberación y del esfuerzo, se basa en argumentos y en la búsqueda de validez de los mismos. Ambos interactúan en forma compleja.

Finalmente, en el capítulo que se comenta, se hace un breve análisis de los procesos neurológicos del ser humano que busca el poder. Nos basamos fundamentalmente en el libro de Jean Didier Vincent, *Biología du Boudoir* y hacemos una relación con algunos análisis antropológicos.

EL SÍMBOLO

Los signos y símbolos son fundamentales para nuestra cultura, nuestro imaginario y nuestra forma de pensar. Por eso, al darme cuenta de que al libro le faltaba una idea más o menos clara de lo que era el símbolo y decidí integrar un *adendum* al respecto.

Como lo señalo en el nuevo anexo al capítulo II, el «símbolo» se puede concebir como una imagen o palabra que surge de ritos o de ceremonias rituales e implica una representación social central y fundamental, además, genera emoción, memoria autobiográfica, identidad, ritualidad, centro de referencia y reconocimiento.

Se puede agregar, como se indica en el mismo anexo, que el símbolo tiene las siguientes características:

1. Hay una relación de semejanza entre el significante y el significado. Esta relación de semejanza sólo es válida en el interior de una cultura determinada.
2. El significado del símbolo tiene un valor muy importante dentro de una determinada sociedad y cultura. Este valor puede provenir de lo sagrado, mismo que se opone a lo profano o de una religión laica, es decir, de una configuración de lo sagrado a partir de creencias que no implican seres sobrenaturales.
3. El símbolo es un signo que tiene una carga social afectiva y emocional muy marcada y además, genera fuertes impulsos de acción social.
4. El símbolo, se refiere a representaciones colectivas fundamentales de una sociedad.

Finalmente tengo muchos agradecimientos que realizar a varios compañeros profesores y numerosos alumnos, principalmente de los

posgrados de antropología, organizaciones, economía y administración. Debo mucho al Departamento de Economía y al de Antropología, por medio de los cuales configuré mi yo social-académico, también al doctorado en Procesos Organizacionales, al Programa Integral en Ciencias Administrativas y al posgrado en Ciencias Económicas.

Debo mencionar como ya lo hice a dos neurocientíficos: el Dr. Javier Velázquez y el Dr. Mercadillo con quienes estoy muy agradecido pues me han ayudado mucho en la comprensión de la neurociencia. Naturalmente que los posibles errores y carencias que contenga este trabajo me corresponden a mí y no a ellos.

La UAM me ha acogido e impulsado y además su estructura organizacional flexible e interactiva me ha permitido establecer un vínculo entre distintas áreas del conocimiento, sin la cual este trabajo hubiese sido imposible.

Mi hija Valentina que es doctora en Ingeniería Biomédica por la UAM Iztapalapa, corrigió varios errores cometidos, además de orientarme en varios procesos para la comprensión del cerebro y su relación con el cuerpo. Mi esposa Esther Isabel Mejía González me tuvo comprensión y paciencia y además realizó una importante corrección gramatical de todo el trabajo.

PRIMERA PARTE
EL ANÁLISIS TEÓRICO

CAPÍTULO I

LO SIMBÓLICO, LO IMAGINARIO Y EL PODER

INTRODUCCIÓN

El libro, en su edición original, consta de dos partes: una, el análisis teórico y otra, el análisis práctico. Los cuatro primeros capítulos de la primera parte están dedicados a la antropología simbólica y el quinto, al estudio de los procesos neurológicos que tienen relación con ella.

Se propone un nuevo capítulo que, en principio, podría ser el capítulo V, es decir, la parte que complementa la antropología simbólica. Este capítulo se basa en dos conceptos que no están incluidos explícitamente en el libro: «los sistemas complejos adaptativos» y «el imaginario». El imaginario es un elemento clave en la cultura y en todos los procesos simbólicos que se debe estudiar a partir de la lógica de los sistemas complejos adaptativos. Agregué el concepto ya que, como se analiza en el capítulo V, es un sistema esencial en los procesos sociales y políticos.

Se parte fundamentalmente del libro de Maurice Godelier: *L'imaginé, l'imaginaire & le symbolique*. Posteriormente se toma en cuenta otro libro del mismo autor: *Au fondement des sociétés humaines*. Por otro lado, también se utilizan otros trabajos e ideas mías, provenientes de mis investigaciones y reflexiones.

El imaginario es el elemento central de este capítulo pues comprende muchos aspectos de la vida personal y social y es un hecho importante de las representaciones sociales que no sólo forma parte de la cultura sino también de la estructura económica y social. En este capítulo V, se hace hincapié en tres puntos fundamentales: el

dinero, el poder y el trabajo ya que en ellos el imaginario juega un papel importante.

El capítulo consta de ocho partes. En la primera, se hace una breve presentación de los sistemas complejos adaptativos que se van a utilizar como método en todo el análisis posterior. En la segunda, se estudia la cultura, lo imaginario y sus componentes esenciales. En la tercera, se hace una exposición sobre el concepto de imaginario. En la cuarta se trabaja la relación entre saberes, creencias deseos e imaginario. En la quinta, se recuerda lo ya analizado en el capítulo IV sobre el espíritu o mentalidad y su relación con lo imaginario. En la sexta parte, se estudia lo imaginario como componente de las relaciones sociales de producción y como relación entre la estructura económica y social con la cultura. En la séptima, se estudian tres representaciones fundamentales en la vida social actual: el dinero, el poder y el trabajo y su relación con lo imaginario. Finalmente, en la octava, se estudia el proceso social como un todo que configura un sistema complejo entre energía, comunicación, retroalimentación, control, autoorganización, adaptación y sistemas de reflexión y, naturalmente, el papel del imaginario en dicho sistema.

Algunos de los elementos analíticos comprendidos en este capítulo, ya habían sido desarrollados en otros libros anteriores míos, por lo cual, algunas partes de éstos se encuentran transcritas.

LA CULTURA Y LO IMAGINARIO

Tanto la cultura como lo imaginario configuran sistemas complejos adaptativos. Presentaré primero el concepto de cultura y luego, el de lo imaginario.

La cultura

El concepto de cultura es complejo y casi imposible de sintetizar. Pretendo realizar un ensayo de la concepción de cultura basado en la interpretación de las siguientes puntualizaciones provenientes de diferentes autores:

Clifford Geertz. a) La cultura contiene tramas de significación que se establecen por medio de relaciones simbólicas, b) configura una urdimbre de tramas significativas que conducen a esquemas de conducta que son mecanismos de control pues el hombre depende de esos mecanismos para ordenar su conducta.

Roberto Varela. La cultura es un conjunto de signos y símbolos que transmiten conocimiento y comportan información, que contienen valores, suscitan emociones y sentimientos y, expresan ilusiones y utopías.

Mary Douglas. La cultura implica un sistema de clasificaciones.

C. Lévi-Strauss. La cultura proporciona operadores lógicos para comprender y dar sentido al mundo.

Juan Castaingts Teillery. a) Cada cultura jerarquiza los procesos lógicos y la integración de dichos operadores. Hay diferentes formas de asociarlos e integrarlos: deducción, inducción, abducción. Cada cultura favorece uno de estos procedimientos, b) los individuos no adoptan mecánicamente muchos procedimientos de los elementos de la cultura en que nacen, sino que hay una apropiación individual de una parte de los mismos, c) la cultura configura una cosmovisión. Los signos se manipulan en procesos lógicos, d) cada cultura establece el tipo de manipulaciones simbólicas predominantes.

Luckman Berger. La cultura establece «depósitos de sentido», lo que implica «acervos sociales de conocimiento». Corresponden a lo que Umberto Eco denomina «unidades culturales de sentido».

Victor Turner. Existen símbolos dominantes y símbolos instrumentales. Los símbolos dominantes implican condensación, unificación de significados dispares, polarización del sentido; la polarización del sentido es ideológica o sensorial y se encuentra asociada a emociones y deseos.

En síntesis y siguiendo a Clifford Geertz, Roberto Varela, Mary Douglas, Lévi-Strauss y Berger Luckman, se puede presentar el concepto de cultura como una cosmovisión, es decir, un conjunto de depósitos de sentido para concebir al mundo (social y natural) que nos rodea, la cual se configura por medio de tramas, relatos de significación que contienen diversos procesos lógicos y que son narrativas de tipo religioso, científico, social, de poder, etc.; que implican

un conjunto de signos y símbolos que contienen valores, creencias, sabiduría, y suscitan emociones y sentimientos y que expresan esperanzas, ilusiones, utopías y que además, contienen un sistema de clasificaciones de cosas, objetos, personas y relaciones sociales.

De esta manera, se puede decir que la cultura es un sistema complejo adaptativo que tiene un conjunto de elementos que se relacionan entre sí. Los elementos que considero centrales se encuentran en el siguiente esquema: una cosmovisión; un conjunto de ilusiones, utopías y emociones; valores, normas de conducta y estilos, religiones y creencias y un sistema cognitivo que le es propio.

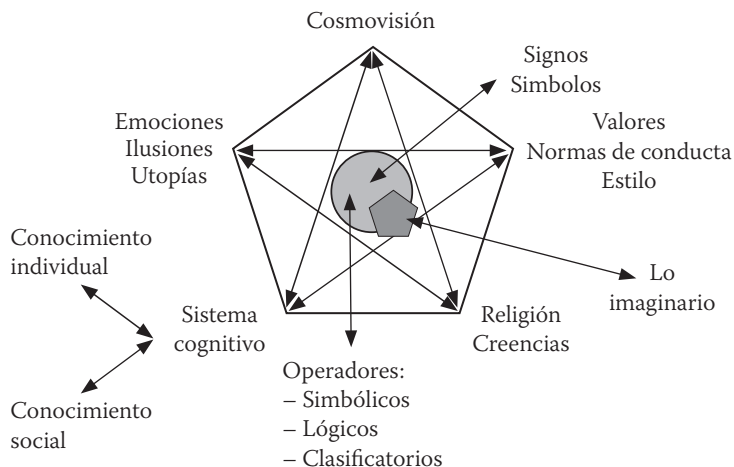
Antes de comenzar a describir el esquema, conviene señalar que la cultura humana tiene al lenguaje como uno de sus componentes esenciales y como elemento central del sistema complejo que es la cultura. Vemos el mundo externo al cuerpo humano y lo percibimos a través de sensaciones en el cuerpo, de sonidos, de imágenes y de signos lingüísticos. Vemos la imagen de un animal de cuatro patas que ladra «guau, guau», con orejas largas y cola, y pensamos y lo percibimos por medio del signo lingüístico «perro». Si sólo escucháramos sus ladridos, sintiésemos sus olores y percibiésemos su imagen, difícilmente pensaríamos «ese es el perro de mi tía Catalina, a la cual quiero mucho». Con sólo imágenes, y sensaciones a través de nuestros cinco sentidos, nuestro pensamiento y reflexión serían profundamente limitados y nuestra capacidad mental, increíblemente reducida. El lenguaje es el resultado de un córtex frontal y prefrontal extendidos y que tienen una serie de relaciones muy amplias y complejas con el resto del cerebro y del cuerpo, es además, el producto de una evolución muy larga de relaciones sociales. El lenguaje es así, un factor básico y central de la cultura.

Comencemos con la explicación del esquema 1.

Ningún componente puede explicarse por sí solo; por ejemplo, la cosmovisión contiene valores, religión, creencias, utopías y evidentemente, un sistema cognitivo. Lo mismo puede decirse de cada uno de los elementos señalados. Un cambio en uno de ellos conduce a modificaciones en el resto del sistema cultural.

A sabiendas de que forman un sistema, explico cada uno de los elementos por separado.

ESQUEMA 1. LA CULTURA



Fuente: elaboración propia.

1. La cosmovisión

Para existir, la sociedad necesita que los hombres que la conforman tengan una visión de sus relaciones con los otros seres y una visión sobre sus lazos con la naturaleza. No se vive solo, se debe tener una visión en torno al respeto y la agresión hacia el otro o del otro, un sentido de la cooperación y de la acción colectiva, un concepto del límite al que puede llegar la agresividad; todo ello surge de un proceso imaginario en el cual me concibo a mí mismo, a mis ambiciones, deseos y angustias. Esto marca la cosmovisión. Pero la sociedad integra un poder y éste busca hacerse legítimo, por eso impulsa una ideología, es decir, un imaginario que hace posible y fundamenta el poder en curso.

Ya vimos que, de acuerdo con Gertz, la cultura contiene tramas significativas, que, para Varela contiene signos y símbolos que permiten el conocimiento y el tratamiento de la información, que para Mary Douglas toda cultura implica un sistema de clasificaciones, que para Lévi-Strauss la cultura contiene operadores lógicos que dan sentido al mundo y para Luckman contiene depósitos de sentido. Todo este conjunto de elementos forma un sistema diferente en cada cultura y conduce a que a través de ellos se logre una forma de ver el mundo,

es decir, una cosmovisión. Naturalmente que en esta cosmovisión intervienen mitos, leyendas, ideologías, etcétera.

2. Valores, normas de conducta y estilos

En el capítulo IV de este libro se estudia la determinación de los valores como un proceso de relaciones simbólicas que se entretienen en el interior de una cultura y una sociedad. Además, los valores están ligados a una cosmovisión, a los procesos de razonamiento existentes y disponibles para los individuos de dicha sociedad, a las ilusiones y utopías, a las creencias, etc. Los objetos no tienen un valor por sí mismos, como pretende establecer la teoría económica neoclásica, los objetos son el producto de una sociedad determinada y son valorizados por las relaciones entre los objetos y la sociedad en que están inscritos.

La cosmovisión, los valores, los deseos, las creencias y los procesos de razonamiento disponibles influyen con fuerza en el establecimiento de la conducta humana.

El estilo, que según se vio con Leroi-Gourhan en el capítulo II, es el resultado de una integración de formas, ritmos y valores. Los estilos cambian de sociedad en sociedad y de cultura en cultura.

3. Ilusiones, utopías y emociones

El ser humano se forma ilusiones y utopías, pero éstas tienen diferencias importantes en cada sociedad y cultura. Por ejemplo, en esta sociedad dominada por el mercado y el deseo de consumo, las ilusiones y utopías consumistas, son muy diferentes a las de un miembro de la edad media en donde las creencias en Dios, la iglesia y el rey, configuraban los símbolos dominantes. Así, cada sociedad y cultura tiene símbolos dominantes o unidades culturales de sentido, que tienen similitudes y diferencias con otras y que dan lugar a ilusiones y utopías distintas.

El potencial de emociones en el ser humano viene en buena parte de la naturaleza biológica y cerebral, pero la fuerza de cada una de estas posibles emociones se determina en forma distinta en cada sociedad y cultura.

4. Religión y creencias

La religión forma parte de la cultura. No se trata de hacer un análisis detallado del concepto, basta con señalar que la religión tiene las

siguientes características fundamentales: en atención a los análisis de E. Durkheim,¹ implica la división entre lo sagrado y lo profano. De acuerdo con él, es sagrado:

- a) Lo que está ubicado en la jerarquía de seres del más allá y es considerado superior en dignidad y poder frente a lo profano.
- b) Lo que se considera totalmente distinto a lo otro, a lo profano.
- c) Lo que no se puede tocar impunemente sin ser iniciado.

A los puntos de vista de Durkheim se debe agregar que lo sagrado contiene creencias en seres del más allá; cada religión establece las características de estos seres y los ordena jerárquicamente. Además, cada una tiene organismos jerárquicos que la implementan y conducen. La religión y las creencias son muy importantes en la cosmovisión, en las ilusiones y utopías, en los valores, y estilos. Tenemos entonces que la cultura es un sistema complejo adaptativo.

5. Los sistemas cognitivos

Los sistemas cognitivos son partes fundamentales de toda cultura. No basta con tener una cosmovisión, valores, mitos y/o creencias mágicas o religiosas, es indispensable tener la capacidad de reunir los diferentes elementos que componen la cultura para integrarlos en sistemas cognitivos que permitan interpretar al mundo y actuar en él.

Al estudiar a Lévi-Strauss en el capítulo II, se vio que en todo pensamiento, sea mítico, religioso, de bricolaje (en el sentido del pensamiento primitivo, o científico, en sentido moderno), se requieren no sólo de operadores simbólicos, es decir, de un conjunto de signos integrados en sintagmas o paradigmas, sino también de operadores lógicos, esto es, de instrumentos que integren los operadores simbólicos de la manera que se considere adecuada o sea, que haya un tipo de lógica para que se produzca sentido, comprensión y guía de la acción.

¹ Para un estudio más amplio sobre la religión, ver: Raymond Firth, *Religion. A Humanist Interpretation*. Londres, Routledge, 1996; Maurice Godelier, «Transitions et subordinations au capitalisme», en *L'objet et les enjeux*, París, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme a París, 1991; Emile Durkheim, *Les formes élémentaires de la vie religieuse*, París, PUF, 1985.

Cuando se estudia a Leroi-Gourhan, en el capítulo III, se analizan lo que él denomina «cadenas operatorias», que son elementos del conocimiento encadenados entre sí para hacer posible un conocimiento más elaborado, una guía de la acción y un saber hacer. El concepto de inteligencia de ese autor consiste en: a) inscribir en la memoria numerosos cadenas operatorias, b) tener libertad de opción entre las diferentes cadenas disponibles, c) aptitud para proyectar las cadenas en términos de los resultados esperados, d) capacidad de generar nuevas cadenas. La integración de diferentes cadenas operatorias y la posibilidad de construir nuevas requiere de procesos lógicos.

En este capítulo al estudiar los sistemas complejos adaptativos según J. Holand, se vio el caso de bloques de construcción y la construcción de nuevas arquitecturas del conocimiento a partir de éstos, ya que dicha construcción requiere de sistemas lógicos.

Nótese lo interesante del hecho: tres enfoques muy distintos, los operadores simbólicos y lógicos, las cadenas operatorias y los bloques de construcción, constituyen ideas semejantes que, *grosso modo*, dicen algo similar sobre la existencia de elementos del pensar y de la necesidad de una interacción lógica entre ellos; lo cual es válido para cualquier tipo de cultura.

En este mismo libro, en el capítulo V, veremos que no hay una sola forma de razonamiento lógico, sino varias. Señalamos, en síntesis, varios sistemas de reflexión y por ende, ellos se refieren al pensamiento científico, al pensamiento social, al pensamiento mágico y al pensamiento religioso, cada uno con varios componentes que forman un sistema.

¿De dónde viene esta capacidad de reflexión en sus distintas variedades? En el siglo XIX y buena parte del siglo XX, las ciencias sociales se dividían en holistas e individualistas. Los holistas pensaban que la sociedad y la cultura eran determinantes y formaban un todo y que los individuos sólo eran partes de ese todo. Los individualistas pensaban que sólo los individuos existían como tales y que por ende, la sociedad únicamente era la suma de individuos. Hoy día sabemos que somos totalmente individuos y totalmente sociedad. Somos individuos porque tenemos un cuerpo único, ya que tenemos un cerebro que es tan complejo y que en las relaciones sociales y culturales,

configura mapeos cerebrales diferentes en cada individuo. Todo nuestro cuerpo, salvo el cerebro, está determinado en su nacimiento por metaprogramas, resultado de la lotería genética. El cerebro es diferente, tal y como vimos en el capítulo V, éste no se forma por metaprogramas sino por el establecimiento de un conjunto de procesos, teniendo como resultado cerebros diferentes, incluso entre los gemelos de una misma bolsa.

Según el análisis del capítulo V y siguiendo a los neurólogos, el cerebro es el sistema más complejo conocido hasta hoy por el hombre y como todos los cerebros son diferentes, somos totalmente individuos.

Pero los cerebros y cuerpos, así constituidos, se desarrollan en el seno de una sociedad, se alimentan según las posibilidades económicas y las costumbres y usos culinarios establecidos por una cultura. El cerebro, para funcionar con propiedad, aprende un lenguaje, y se educa en términos de la cultura que existe socialmente. Por eso somos, como se analiza en el capítulo IV, totalmente individuos y totalmente sociales.

Nuestras posibilidades de razonamiento dependen de la sociedad y la cultura en que nos educamos y vivimos, de la escuela y sus enseñanzas, adquirimos el pensamiento religioso o mágico que se nos enseña, reflexionamos socialmente de acuerdo con los procesos sociales que vivimos, adquirimos la ciencia que se nos enseña y que buscamos por estar disponible en nuestra sociedad. En el siglo XV era prácticamente imposible pensar en términos científicos; hace cuarenta años la disponibilidad de libros y bibliotecas² en el mundo y en América Latina, era mucho menor que en la actualidad, las posibilidades de ir a una universidad eran escasas y los conocimientos disponibles no tenían la vastedad de los actuales. El conocimiento individual depende en una enorme proporción del conocimiento social disponible.

Hay dos conceptos básicos que se tienen que agregar: la «inteligencia social» y la «sabiduría social». En tanto que entes sociales, todos

² Las primeras bibliotecas en América Latina no se establecieron sino hasta el siglo XVIII.

vivimos con un conjunto de configuraciones imaginarias a las que se pueden denominar, como lo hace el psicólogo social francés S. Moscovici,³ «representaciones sociales».

El pensador francés Michel Chauvière,⁴ habla de inteligencia social y en ésta incluye a las representaciones sociales, a los valores, a las prácticas que forman la cultura política, y a los que él denomina los cuatro pilares de la inteligencia social: las instituciones, el derecho, los saberes y el saber hacer del que dispone una sociedad. Este concepto de inteligencia social es vital, ya que señala el conjunto del saber y del saber hacer que tiene una sociedad para hacer frente a sus problemas, para orientar su vida y estructurar su futuro. Una sociedad con amplia inteligencia social, sabrá comprender su problemática, podrá ubicarla en el contexto interno y mundial y podrá elaborar las estrategias para superar escollos y orientar su devenir. Una sociedad con pobre inteligencia podrá lamentarse de sus males, pero no los podrá superar.

Según mis reflexiones, la inteligencia social, nos indica más bien el conjunto de conocimientos científicos y técnicos, sociales y humanistas de que dispone una sociedad en un momento dado y que se expresa por la calidad de sus universidades, sus laboratorios, sus publicaciones científicas, su capacidad de enseñanza y la fuerza de sus investigaciones en todos los campos del saber humano.

La inteligencia social comprende no solamente los medios intelectuales disponibles en un modo de producción ya señalados por M. Godelier, sino también la capacidad que tienen los miembros de dicha sociedad para acceder a ellos, es decir, el sistema de educación y la capacidad de mejorar y expandir dichos medios intelectuales. Esta idea pone el acento en el conocimiento que es a la vez, un proceso individual y colectivo.

Considero que al concepto de inteligencia social se le debe agregar el de «sabiduría social», que es el conjunto de la sociedad que hace suya toda esta amalgama de conocimientos conjugada con los

³ Serge Moscovici, *La machine à faire des Dieux*, París, Fayard, 1988.

⁴ Michel Chauvière, *L'intelligence sociale en danger. Chemins de résistance et propositions*, La Découverte, París, 2011.

mitos y creencias para formar una cosmovisión que le oriente en el comprender y el hacer, y le permita reproducirse adecuadamente en el mundo. La sabiduría social implica una idea de sí mismo y del otro, del nosotros y del ustedes, una visión ética sobre los comportamientos individuales. Hay que distinguir entre sabiduría y nivel de instrucción. Se pueden tener muchos años de instrucción y tener poca sabiduría y en cambio, hay sujetos analfabetos con una sabiduría muy elevada.⁵ Por eso, el esquema de la cultura habla de esquemas cognitivos individuales y sociales.

Puedo decir que nosotros como sujetos estamos, en buena medida, determinados por los signos y símbolos que tenemos en nuestro cerebro los cuales, junto con los procesos cognitivos que poseemos y que están inscritos como el lenguaje, y que también están inscritos en lo que los neurocientíficos denominan memoria autobiográfica, la cual está constituida por nuestros mapeos de sinapsis reforzadas establecidas en nuestro cerebro. En el centro del esquema se encuentran los signos y los símbolos, así como los operadores simbólicos, lógicos, clasificatorios.

En el siguiente capítulo estudiaremos el concepto de signo, pero se puede adelantar que es la relación entre un significante y un significado; el significante es una palabra o una imagen y el significado es a lo que esa palabra o imagen se refiere.

El concepto de símbolo no es simple pues existen muchas interpretaciones que difieren entre sí. Desde mi perspectiva, el símbolo es un subconjunto de las representaciones sociales. Una representación social en forma abreviada es una representación que configura un saber de sentido común, es la concretización de un pensamiento social que nos ofrece una visión aceptada por amplios sectores sociales de los seres humanos, la sociedad.

⁵ Un ejemplo explica fácilmente la diferencia entre inteligencia social y sabiduría social. He conocido a varios doctores en alguna especialidad científica con grandes conocimientos adquiridos de la inteligencia social, pero con una nula sabiduría social y, en cambio, he conocido gente analfabeta, o con poca escolaridad, que tiene una sabiduría social sorprendente.

Desde mi punto de vista, se puede sintetizar el concepto de símbolo⁶ como una imagen o palabra que implica una representación social importante en la cultura y además, genera emoción, memoria autobiográfica, identidad, es un centro de referencia y reconocimiento; el símbolo surge de ritos o de ceremonias rituales.

Los operadores simbólicos, lógicos y clasificatorios se estudiarán en los capítulos subsecuentes. Los operadores lógicos provienen de la lógica disponible y aprendida y nos permiten arreglar en forma lógica nuestras ideas; los operadores simbólicos son signos, representaciones sociales y símbolos que nos ofrece la sociedad y la cultura en que vivimos; son los que nos permiten clasificar objetos, personas y procesos sociales.

Lo imaginario

1. ¿En qué consiste lo imaginario?

Lo imaginario procede de la interacción de la cosmovisión con ilusiones, utopías, valores, religiones, magias, creencias, valores, estilos y formas de razonamiento. Se da en el interior de una cultura y es diferente según donde se desarrolla.

Lo imaginario se puede concebir como el pensamiento que proviene de las relaciones del cerebro consigo mismo. Se pueden distinguir dos tipos de relaciones entre signos y representaciones mentales: primero, las provenientes de las percepciones y representaciones causadas por una relación directa o indirecta con el mundo externo y segundo, las que tienen su origen y estructuración simplemente a través de las conexiones que los signos, los símbolos y las representaciones tienen consigo mismos. Estas últimas son las que configuran el imaginario, es decir, signos que producen signos por medio de los procesos mentales individuales y/o sociales. Lo imaginario cobra fuerza cuando se hace representación social.

La percepción no es una fotografía directa del entorno, sino que conlleva construcciones mentales provenientes de los conocimientos,

⁶ Una visión menos abreviada se encuentra en el *adendum* al capítulo II de este libro.

deseos e imaginarios del individuo, el grupo o la sociedad; este conjunto de elementos da la posibilidad de formar ilusiones cognitivas, sueños y fantasías sobre el entorno percibido. Las representaciones del mundo externo y lo imaginario se suelen entremezclar en proporciones variables.

Entre las fantasías, sueños y construcciones mentales se forman los mitos, los cuentos, las novelas y una buena parte de las películas. Entre las fantasías, sueños e ilusiones cognitivas, se establecen las fábulas y utopías. Entre las ilusiones cognitivas y lo considerado real, se forman recuerdos e ilusiones. Finalmente, entre lo considerado real y las construcciones mentales, se da lugar a recuerdos más sólidos, a hipótesis para comprender algo y al conocimiento.

Aunque lo imaginario es una mezcla de pensamiento social, religioso, mágico, abductivo, falaz, también se usa en la reflexión científica. En todo caso como se verá en el capítulo VII, (Hacia una Neuro-Antropología), la imaginación proviene de procesos cerebrales complejos en los que intervienen los recuerdos (hipocampo), emociones (amígdala), deseos (circuito del placer), razonamiento, (corteza prefrontal), lenguaje (área de Broca y de Wernicke) y de hecho, representa todo el sistema cerebral por medio de complejos mapeos neuronales.

En lo imaginario se mezclan ideas y creencias; siguiendo a Ortega y Gasset: Las ideas las tenemos, las creencias somos. Las creencias están arraigadas en lo profundo de nuestro ser. De acuerdo con la neurociencia moderna, se puede decir que se expresan en el sistema cerebral como mapeos muy establecidos y arraigados de sinapsis neuronales⁷ reforzadas, no todos estos mapeos son creencias, pero todas las creencias sí provienen de mapeos.

Las creencias juegan un papel muy importante; en la cultura y en lo imaginario; sobre este aspecto Ortega y Gasset tiene razón cuando dice que

Siempre quedará que lo que decisivamente actuaba en nuestro comportamiento, como que era su básico supuesto, no era pensado por

⁷ Ver capítulo V de este libro.

nosotros con consciencia clara y distinta. Estaba en nosotros, pero no en forma consciente, sino como implicación latente de nuestra consciencia o pensamiento. Pues bien: a este modo de intervenir algo en nuestra vida sin que lo pensemos llamo ‘contar con ello’. Y este modo es el propio de nuestras efectivas creencias.⁸

Luego agrega: «El hombre, en el fondo, es crédulo, o lo que es igual, el estrato más profundo de nuestra vida, el que sostiene y porta todos los demás, está formado por creencias».

Pienso que a un lado de las creencias se encuentran las ideas y éstas establecen la formación de expectativas, los deseos de poder, la forma en que la sociedad civil autoconcibe los planes gubernamentales y el conjunto de entornos sociales, económicos, políticos y publicitarios en donde se forman las estructuras simbólicas que configuran los operadores lógicos necesarios para procesar la racionalidad, las creencias y las aspiraciones. Las ideas no sólo son fabuladoras, sino que también pueden tener fundamento social y científico.

Lo imaginario no es únicamente un componente de las creencias, sino también de las ideas y, como ya lo hemos visto en el inciso anterior, los procesos creativos también requieren de imaginación. No sólo es parte de mitos, novelas, relatos, sino que también juega un papel esencial en la innovación científica, técnica, organizacional, novelasca y de toda creatividad. No es un elemento que se dé por sí solo, es el resultado de un proceso complejo adaptativo en el seno de una sociedad y una cultura.

2. Los componentes de lo imaginario

En este apartado seguiré fundamentalmente el análisis del antropólogo francés, Maurice Godelier.⁹ Para él, lo imaginario se compone de:

- Sueños, esperanzas, deseos, ilusiones, fantasías.
- Opiniones, saberes, conocimiento.
- Memoria: archivos personales.

⁸ José Ortega y Gasset, *Ideas y creencias*, Argentina, Austral, 1940, pp. 20-21.

⁹ Sigo fundamentalmente el libro *L'imaginé, l'imaginaire & le symbolique*, París, CNRS, 2015. No cito páginas pues tomo sus ideas expresadas a lo largo de varios capítulos.

- Imaginación del pasado y el futuro
- Relatos: novelas, cuentos, mitos, leyendas, historias.
- Forma de apreciar la belleza, el arte, la música.
- Juegos, imitaciones, vértigo, emoción.
- Creencias: sagradas y profanas.
- Ideologías, visiones sobre el poder.
- Formas de vivir el pensamiento científico.
- Interpretación de la realidad por medio de autorreflexiones y componentes imaginarios anteriores: ideas imaginarias y creencias.

Siguiendo al mismo autor puedo mencionar otras características importantes:

- El lenguaje permite recordar el pasado, pero al pasado se le recuerda con relatos, imágenes y símbolos.
- El futuro se construye con lo imaginario.
- Lo imaginario no se hace al azar; hay una lógica de la razón imaginativa que se puede analizar.
- Hay relatos que se creen que corresponden a la realidad externa.
- Hay relatos que no se consideran en relación con la realidad externa.
- Las creencias sagradas o profanas se hacen con relatos.
- Lo imaginario es uno de los elementos que permite teoremas.
- «El poder inexplicable del símbolo nos permite el acceso a las cosas divinas».¹⁰

Debe notarse que con estas palabras, el pensamiento de Godelier se acerca mucho al de Victor Turner en lo que respecta a la concepción de símbolo, ya que, para este último autor, el símbolo está profundamente relacionado con los rituales sagrados.¹¹

¹⁰ M. Godelier, *op. cit.*, p. 181.

¹¹ Este punto lo desarrollaremos en un anexo al capítulo II de este libro, dedicado al concepto de símbolo, en especial al pensamiento de Victor Turner.

3. La manipulación de lo imaginario y producción de realidades existentes o inexistentes

Es claro que todo lo que contiene el pensamiento del hombre está sujeto a manipulaciones. El imaginario es uno de los componentes que más se presta a la manipulación con todo tipo de finalidades: mercantiles, ideologías, etc. Desde mi punto de vista, esto ocurre porque:

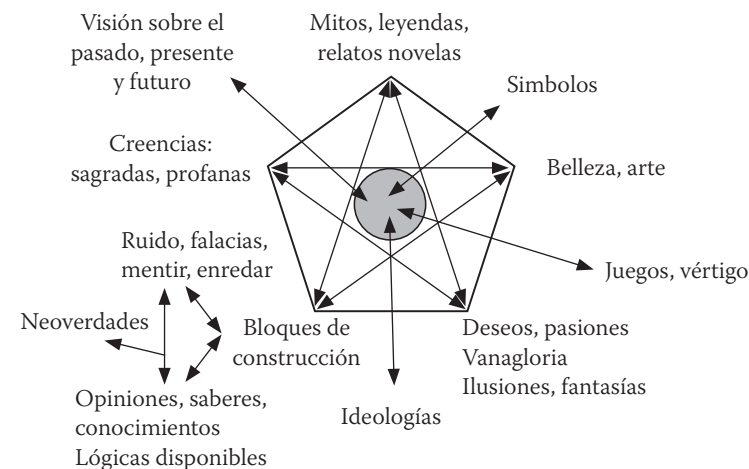
- Umberto Eco en su *Tratado de semiótica*, señala que el lenguaje es un instrumento por medio del cual se permite mentir y falsear.
- Mediante la manipulación de lo imaginario es factible negar cualquier proposición aunque ésta sea válida.
- Es factible combinar lo imaginario a modo del que está imaginando o a modo de algún comunicador. Hoy día, el cine, la televisión, la publicidad, las redes sociales, etc., son mecanismos por medio de los cuales se trata de manipular la imaginación mercantil y política y se busca el establecimiento de ideologías. Es el caso de las llamadas *fake news* o posverdades.
- No sólo es factible combinar lo imaginario a modo de alguien con interés en el hecho, sino que, con lo imaginario se pueden hacer combinaciones enredadas en favor de algún poder mercantil, político o religioso.

La imaginación nos permite:

- Representar realidades existentes o inexistentes.
- Ver lo que hay atrás de la apariencia, palabras o actos.
- Representar hechos o personas que no hemos conocido.
- Buscar otros caminos no conocidos.

4. Un esquema de lo imaginario como sistema complejo adaptativo
Sintetizando los aspectos anteriormente expuestos, junto con otros derivados de mis análisis, puedo presentar a lo imaginario en el esquema 2, el cual configura un sistema complejo adaptativo.

ESQUEMA 2.
LO IMAGINARIO



Fuente: elaboración propia.

Explicaré brevemente cada uno de estos elementos a sabiendas de que ninguno se puede comprender fuera del sistema complejo al que pertenece:

1. Mitos, leyendas, relatos y novelas. El elemento más visible de lo imaginario son los mitos, las leyendas. Los mitos son relatos que pueden tener personajes del más allá, o personajes de esta tierra, dotados de cualidades que provienen del propio mito y no de la naturaleza; el relato mítico suele ser un instrumento para comprender el mundo humano y natural, así como las relaciones entre ellos. Claude Lévi-Strauss mostró claramente que los relatos donde parece que la imaginación se desborda, tienen una lógica interna importante. En este libro, sobre todo en los capítulos III y IV, se ha visto que los relatos, cualesquiera que éstos sean: cuentos, leyendas, historias, novelas, se pueden analizar y también se puede analizar la lógica que une a sus componentes. Incluso, siguiendo a Greimas, se presentó la posibilidad de hacer un álgebra de cualquier tipo de relatos.¹²

¹² Se puede, por ejemplo, hacer un análisis de los discursos de los directores del Banco de México (banco central mexicano) siguiendo el álgebra de Greimas y resulta

2. Las creencias sagradas y profanas. Cuando se expuso el concepto de cultura en este capítulo, se analizaron las creencias mágicas y religiosas, como elemento clave del sistema complejo cultural; aquí se presentan las creencias profanas, ya también analizadas en los procesos culturales, señalando que todas estas tienen un componente muy importante de imaginario.

3. La belleza y el arte. El capítulo VII de este libro está dedicado a la belleza y el arte, no es necesario agregar más a lo ahí dicho, baste señalar que todo arte tiene un elevado contenido imaginario y que el concepto de la belleza también tiene diferencias importantes en cada sociedad y cultura. Nótese que el arte se suele relacionar con los mitos, con las leyendas, con todo tipo de deseos y pasiones, con una manera de concebir la historia, pasada, presente o futura. Así, los mitos, las creencias, la belleza y el arte junto con los deseos y pasiones, sólo se comprenden por medio de las relaciones que tienen entre ellos en el sistema complejo adaptativo de lo imaginario.

4. Deseos, pasiones, vanagloria, ilusiones, fantasías. Todos estos elementos tienen un fuerte componente imaginario, aunque todos están relacionados con los procesos sociales en que están inscritos. En el capítulo VII se analizarán los procesos que la neurociencia ha descubierto en torno a los deseos, las pasiones y la vanagloria —o pasión por el poder—. Es increíble la manera en que se pueden acoplar los resultados analíticos de dos ciencias tan diversas como la antropología y la neurociencia.

5. Bloques de construcción. Al estudiar en este capítulo el sistema complejo de la cultura, se expuso la relación entre los conceptos de bloques de construcción, cadenas operatorias y operadores simbólicos y su relación con los procesos lógicos reflexivos de la ciencia, la sociedad o la magia y religión; aquí se pretende acentuar el componente imaginario de estos procesos resaltando que, tal y como lo demostró Lévi-Strauss, lo imaginario tiene una lógica profunda que se puede

muy útil para comprender a esa organización. Ver: Ezequiel Alpuche de la Cruz, *Análisis organizacional e institucional: el caso del desempeño en el Banco de México* (Tesis de doctorado), México, Universidad Autónoma de México Unidad Iztapalapa, 2014.

conocer y analizar. Creo que es necesario agregar que con lo imaginario van unidos el ruido de la comunicación, las falacias, las mentiras, los enredos y las denominadas posverdades que son relatos falaces, es decir que, tienen elementos válidos y se presentan aparentemente como tales, pero contienen falsedades y trampas lógicas para manipular creencias y emociones. Dentro de los procesos mágico-falaces están los que buscan, además, manipular deseos y fantasías y están repletos del *marketing* publicitario y de muchos discursos políticos ideológicos. Hay que agregar al lenguaje evasivo por medio del cual, se tratan de evitar las responsabilidades.

Desde mis análisis y reflexiones, también se deben añadir los siguientes puntos de vista sobre lo imaginario:

1. No se debe confundir lo imaginario con la ficción, ya que lo imaginario implica integrar bloques de construcción o cadenas operatorias con cierta lógica además de lo ficticio o novelesco, para ordenar la visión del mundo, de la sociedad y de nosotros mismos. La ficción es un componente de lo imaginario.

2. Lo imaginario es un ingrediente importante en la concepción de los hechos históricos, de las creencias, en la visión del pasado y en la forma que concebimos el futuro. La percepción que cada uno tiene sobre su pasado, depende de nuestra memoria y de la manera en que integremos los hechos que recordamos; en esta situación hay un grado más o menos alto de autocomplacencia e incluso, de fantasía. Por esta razón nuestra visión del pasado propio contiene una relación con lo imaginario. Lo mismo sucede con nuestra visión del futuro, ya que al ser tan complejo, la visión que nos formamos de él contiene deseos e imaginaciones. Ya se ha visto que la cosmovisión tiene fuertes componentes imaginarios lo mismo que las creencias.

Incluso Quevedo, el poeta español del Siglo de Oro, escribió estos extraordinarios versos: «Ayer se fue; mañana no ha llegado / Hoy se está yendo sin parar un punto / Soy un fue, y un será, y un es cansado».

3. El mundo de la política tiene componentes fuertes de imaginarios. Una buena parte de la lucha entre contrincantes políticos es un juego de oposiciones entre diferentes interpretaciones del mundo, del futuro y de lo que se requiere hacer. La ideología, que no es más que aquella parte de la cultura que sirve para legitimar una estructura

de poder determinada, tiene componentes imaginarios bastante amplios. Incluso las contra ideologías que surgen en la lucha por el poder tienen un contenido imaginario. El mundo mejorado o feliz que prometen muchos políticos tiene un contenido muy alto de imaginario. En las ideologías se mezclan algunas ideas surgidas de la ciencia, otras provenientes de la cultura y muchas de los deseos y/o sueños reales o manipulados sociales e individuales.

4. Los contenidos imaginarios son muy variados y diferentes entre sí. Hay que distinguir, primero: lo imaginario que viene del mundo religioso y mágico. Segundo, lo imaginario que surge de los procesos sociales profanos los cuales tienen como origen las relaciones sociales (toda relación entre personas y grupos tiene fuertes elementos de lo imaginario), lo imaginario que surge del poder y lo imaginario que se genera en las distintas organizaciones sociales (familia, grupos sociales, organizaciones de todo tipo y empresas) Tercero, lo imaginario que surge de lo científico ya que, para la elaboración de hipótesis, sobre todo en las iniciales, se requiere de imaginación, porque antes de combinar los elementos en un proceso de laboratorio el científico lo imaginó.

Claro está que, a diferencia del imaginario religioso-mágico y del social, todo imaginario científico está sujeto a una doble prueba, debe tener una lógica interna y debe representar adecuadamente los procesos reales, es decir, debe pasar por pruebas que han sido aceptadas en el medio científico. Además, la creatividad científica, como toda creatividad, requiere de lo imaginario.

En el Siglo de Oro español se hablaba mucho del ingenio que no es sino la capacidad de imaginar o inventar cosas combinando los conocimientos (bloques de construcción, cadenas operatorias u operadores simbólicos y lógicos) de que se dispone. El talento es algo similar, más la capacidad de aprender, es decir, de agregar bloques de construcción a los ya adquiridos. Así, la imaginación es un componente importante de la inteligencia, del ingenio y del talento humano.

5. Lo imaginario no sólo juega una función muy importante en la vida social, sino que también es una parte clave de las organizaciones. Un caso particular pero muy ilustrativo es el de Goldman Sachs, una de las bancas financieras más grandes y poderosas del mundo.

Esta banca tiene como una de sus bases de organización, 14 principios que dice mantener en todo el mundo como pautas básicas de su estructura interna, de su organización y de su acción; el principio número 4 dice a la letra: «Nosotros ponemos el acento sobre la creatividad y la imaginación en todo lo que hacemos». Son muchas las organizaciones del mundo que, de una manera u otra, siguen este principio.

REPRESENTACIONES SOCIALES, CULTURA E IMAGINACIÓN

Tal como lo hemos estudiado en las páginas anteriores, lo imaginario surge al mezclar los elementos de la cultura con los distintos procesos de razonamiento: científico, social, mágico o religioso.

Lo imaginario surge de representaciones mentales individuales que, con la interacción social, forman representaciones sociales. A continuación, presentaré una síntesis de estos conceptos.¹³

Conocemos el mundo por medio de mensajes que los sentidos transmiten al cerebro (córtex, sistema límbico y cerebro reptiliano) y de esta manera, se obtienen representaciones con las cuales se construye una repuesta a las señales del mundo. Se habla de representaciones y no de imágenes, puesto que las percepciones del mundo exterior pasan al cerebro por un sistema complejo de emociones, hábitos, ideas, reflexiones, imaginarios, etc., que procesan todo lo percibido; de esta forma, lo que se percibe son representaciones construidas y reconstruidas.

Se puede decir, siguiendo a C. Tarot,¹⁴ que las representaciones mental y social, son un significante que conduce, no a una reproducción, sino a una construcción que en el interior de la comunicación se comporta con una relativa autonomía en la creación individual o colectiva. Este hecho tiene consecuencias:

¹³ Un análisis más completo sobre las representaciones mentales y sociales se encuentra en mi libro *Simbolismos del dinero. Antropología y economía: una encrucijada* (2ª ed.), España, Anthropos /UAM, 2017.

¹⁴ Camille Tarot, *De Durkheim a Mauss: la invención del simbolismo*, París, La Découverte/Mauss, 1999, [Recherches].

1. Representación implica una figura, un sentido. Yo agrego que es un signo, un relato o narrativa.
2. No es un puro reflejo del mundo exterior extraño al espíritu; no es reproducción pasiva de un mundo exterior dentro de un mundo cerebral y mental interior.
3. Implica una relación de interacción entre sujeto y objeto en la cual se modifican sin cesar uno y otro.
4. Siempre existe una actividad de construcción y de reconstrucción en el acto de representación.
5. Tienen un carácter creativo y autónomo.¹⁵

En síntesis, esta representación de un objeto tiene un carácter imaginativo y la posibilidad de hacer intercambiable lo sensible y la idea, lo percibido y el concepto; tiene un carácter simbólico y significativo, constructivo, autónomo y creativo. Son categorías que se toman de un fondo común de cultura.¹⁶

Las representaciones mentales (RM) son las que tenemos como individuos; las representaciones sociales (RS) son aquellas relevantes, que se han determinado como centrales y substanciales y que compartimos con un grupo importante o con un conjunto amplio de la sociedad.

Aunque las RM se generan individualmente tienen mucho que ver con las relaciones que el individuo guarda con sus grupos de pertenencia, su sociedad y la o las culturas que lo rodean. Es un proceso individual dentro de un sistema complejo adaptativo y es un proceso social que configura también un sistema complejo adaptativo.

Estas representaciones interactúan con otras del mismo tipo y con representaciones sociales, de ahí surgen RS más sólidas e influyentes: clichés, estereotipos, cuentos, mitos, ideologías (visiones del mundo al servicio de un poder) supersticiones y creencias. La interacción de RM en un sistema complejo adaptativo da lugar a las RS.

Una propiedad de las RS es que conducen a que las interpretaciones de los hechos sociales y de la comunicación, llevan a interpretaciones que

¹⁵ *Ibid.*, p. 364.

¹⁶ *Ibid.*, p. 365.

son comunes en una buena parte de la sociedad y evitan muchos malentendidos que tiendan a socavar los lazos sociales.

Las RS son un conjunto de imágenes y relatos sobre la sociedad y los objetos y en ellas, se incluyen estereotipos, opiniones, creencias, valores, normas y conocimientos que implican sistemas codificados, lógicas clasificatorias, principios de interpretación, conocimientos específicos, saberes de sentido común y en general, formas de pensamiento compartido y procesos lógicos compartidos por la mayoría de sus individuos que componen una sociedad. Por ello, son un componente muy importante de la cultura y evidentemente, tiene un contenido muy fuerte lo imaginario.

Las RS están compuestas por un sistema articulado de ideas, pero hay ideas centrales que son clave en la configuración de las RS y otras que son más o menos periféricas; así podemos hablar de «ideas dominantes»¹⁷ que, de una manera u otra, influyen en el conjunto de ideas contenidas en las RS.

Todo sistema complejo adaptativo tiene elementos o nodos de los cuales surgen relaciones fundamentales para el sistema y, por lo tanto, esos nodos centrales son esenciales en la configuración del sistema complejo; no hay una relación lineal de causa efecto, pero sí hay nodos centrales.

En las RS existen estos nodos centrales o fundamentales y, algunos de ellos están constituidos por lo imaginario o con un componente imaginario más o menos fuerte. En ciertas RS, principalmente las ideológicas (en relación con el poder y con las posverdades) o en las mágico-religiosas, los nodos centrales imaginarios son esenciales. Otro tanto sucede con muchas de las RS que surgen del *marketing*. Estos nodos centrales son los que podemos denominar ideas dominantes.

Las RS y por lo tanto lo imaginario, tienen un contenido más o menos importante de fetichismos. Siguiendo a K. Marx, el fetichismo contiene dos conceptos esenciales. Primero, no el creer que las cosas tengan alma sino que, por razones sociales, todo aparece como si

¹⁷ En el anexo al capítulo II, hablaremos de los «símbolos dominantes» de Victor Turner, que también son centros de significación, pero surgidos de procesos rituales.

las mercancías cobrasen vida por sí mismas. Segundo, hacer de las cosas elementos que determinan al hombre, o sea, la enajenación; es decir, un estado que conduce a ser ajeno a sí mismo por el hecho de ser creatura de nuestras propias creaturas. El fetichismo implica cosificación: las relaciones humanas no se viven como relaciones entre hombres sino como relaciones entre cosas. Además «yo» soy las cosas que me visten y simbolizan.

Pienso que la historia nos muestra una gran cantidad de RS que contienen plenitud del imaginario social: milagros, reliquias, indulgencias, convicciones de matar a los herejes, quema de brujas, etc. Hoy día se sabe por qué muchas creencias de todo tipo (mágico-religiosas) pueden conducir a la cura de enfermedades y los científicos denominan a este hecho «efecto placebo», sus sistemas y orígenes neuronales son investigados.

SABERES Y CREENCIAS, DESEOS, SU RELACIÓN CON LO IMAGINARIO

Para comprender mejor el pensamiento humano y su componente imaginario, es necesario tomar en cuenta que no todos los signos, símbolos, e ideas, tienen el mismo valor en el pensamiento individual o social. Hay signos, símbolos e ideas que juegan un papel dominante, y otros, que juegan uno secundario o periférico.

Siguiendo a Victor Turner¹⁸ se debe considerar que un símbolo es un centro clave de significación surgido de procesos rituales;¹⁹ estos símbolos dominantes rituales son fundamentales en todo el proceso de significación y formación de las ideas y del imaginario que se dan en una tribu o etnia. Siguiendo los análisis que hace Rodrigo Díaz²⁰ de los trabajos de Victor Turner, hay que distinguir los ritos de las

¹⁸ Victor Turner, *La selva de los símbolos*, México, Siglo XXI, 1980.

¹⁹ Estudiamos este proceso con más detalle en el anexo al capítulo II del presente libro.

²⁰ Rodrigo Díaz Cruz, *Los lugares de lo político, los desplazamientos del símbolo*, México, UAM/Gedisa, 2014.

ceremonias rituales, si bien, ambos persiguen algún objetivo, mágico, religioso, social, político o imaginario, los primeros tienen un contenido mágico religioso y las segundas no. Las ceremonias son, al igual que los ritos, procesos muy reglamentados con alto contenido de teatralidad, pero no tienen relaciones mágicas o religiosas.

Por eso, desde mi punto de vista, si de los ritos surgen símbolos mágico-religiosos dominantes, de las ceremonias rituales surgen símbolos profanos dominantes.

Hay que señalar que, en el capítulo II, se estudian los signos como una relación entre significante y significado. Se señaló, siguiendo a la lingüística estructural, que los signos se conformaban en frases conteniendo una relación denominada sintagmática; luego se puntualizó que el mismo signo, cuando se encontraba en relaciones sintagmáticas distintas, podía tener significados diferentes; por esto, a las relaciones que se establecen entre un mismo signo ubicado en sintagmas diferentes se les denominó relaciones paradigmáticas.

La relación entre significante y significado se da, según Peirce,²¹ por un tercer elemento: el interpretante, que se refiere a algo que pueda interpretar la relación entre los dos primeros, pero el interpretante es otro signo que nos refiere a otros interpretantes y así sucesivamente. Esto nos da un árbol de significantes. Umberto Eco²² pone como solución la existencia de «unidades culturales», ya que la cultura es la que establece qué significado le debemos dar a cada signifiante.

Pero las unidades culturales no son suficientes, para determinar el sentido de una frase; en el capítulo IV se ve que hay que recurrir al texto en que se expresa esa frase, es decir, al relato en que se inscribe y además al contexto social en que esa frase se establece.

Todo este juego de relaciones que forman un sistema complejo propio de todos los lenguajes del mundo es un factor básico que da surgimiento a lo imaginario, ya que el lenguaje no sólo permite sino que requiere de múltiples combinaciones sistémicas que dan nacimiento a lo imaginario y lo impulsan.

²¹ Umberto Eco, *Sémiotique et philosophie de langage*, París, PUF, 1988.

²² *Ídem*.

Pero la cultura no únicamente instaure unidades culturales sino también, como ya vimos, representaciones sociales, que integran un conjunto de ideas clave o centrales para cada grupo social. Ahora bien, dentro de cada RS hay signos y símbolos dominantes, ya que son parte esencial de la formación de sintagmas y paradigmas y de la configuración del sentido de las frases.

Hay que distinguir los signos dominantes de los símbolos dominantes. Los signos dominantes provienen y se determinan por las RS, éstas pueden ser de muchos tipos e incluyen a las científicas. Por su parte, los símbolos dominantes, siguiendo a Turner, surgen de los rituales mágicos religiosos o de las ceremonias rituales.²³ Lo cierto es que ambos son fuerzas sociales y forman parte esencial de las representaciones sociales, las creencias y de la ideología.

Como se ve, el lenguaje es un sistema muy complejo en el que la multitud inconmensurable de combinaciones posibles no sólo hace posible lo imaginario, sino que lo impulsa con fuerza.

Hay que subrayar que todos los sistemas del lenguaje y de lo imaginario pasan por la mentalidad del hombre.

LA MENTALIDAD

En el capítulo VI de este libro estudiamos lo que se denomina el espíritu. La palabra espíritu se presta a confusiones, ya que este concepto se encuentra muy arraigado en la cultura francesa, pero tiene otros significados ligados a conceptos religiosos (unidades culturales) en otras culturas. Por eso en este nuevo capítulo de la segunda edición, he cambiado la palabra «espíritu» por la de «mentalidad» que se adapta más al significado que he querido darle.

La mentalidad configura la estructura básica en donde se estructura toda la personalidad del hombre con sus ideas, creencias, opiniones, criterios y conocimientos.

No se trata de repetir lo que es el espíritu o la mentalidad que ya está expuesta adecuadamente en el capítulo VI, pero sí es necesario

²³ Estos símbolos los estudiamos con más cuidado en el anexo al capítulo II.

agregar que después de una reflexión larga, a los cinco componentes de la mentalidad que se presentaron (reflexión, sentimientos, emociones, identidad y biología básica), se debe agregar otro igual de importante: las relaciones sociales y culturales.

Somos totalmente individuos y totalmente sociedad, nuestra mentalidad contiene reflexiones que requieren lenguaje y conocimientos que adquirimos en la sociedad y que son diferentes en cada una de ellas; nuestra identidad la formamos por nuestra relación con los otros y por la relación con nosotros mismos, entre el yo y el otro hay una causalidad recursiva, el temperamento lo heredamos, pero el carácter es un resultado de nuestras relaciones sociales; los sentimientos y emociones son posibles por nuestra estructura cerebral y las relaciones entre el córtex frontal y prefrontal con el cerebro límbico, pero la especificidad de los sentimientos y emociones que experimentamos, proviene de los mapeos cerebrales que se forman a lo largo de nuestra vida social y se encuentran valoradas por los sistemas culturales en que vivimos; aun la biología básica depende de las relaciones sociales y culturales: el tipo de alimentación, los horarios y también los deseos y pasiones que están reglamentados y valorados por la sociedad y la cultura.

Por eso los componentes clave para que el sistema complejo adaptativo del espíritu o de la mentalidad pueda operar, son las relaciones sociales y culturales, el lenguaje y lo imaginario. El cerebro funciona como un sistema complejo adaptativo que genera emergencias y lo imaginario es una emergencia proveniente del funcionamiento de casi todo el cerebro.

En forma sencilla y muy sintética se puede decir que, las sensaciones captadas por todo el cuerpo humano, incluido el cerebro, llegan a una parte del sistema límbico (llamada tálamo), encargada de recibir la información y enviarla al resto del cerebro, principalmente a la corteza. Así, éste se pone en acción y hace un llamado a los recuerdos para interpretar la información recibida, de esta manera se activa el hipocampo.

Esta información también se asocia con las emociones (poniendo en marcha a la amígdala) y con los placeres y deseos (por lo tanto, se involucra el circuito del placer). Pero información, recuerdos, emociones

y deseo se tienen que someter a un proceso de razonamiento por lo que se realiza una comunicación con la corteza prefrontal, sobre todo con la parte ventro-medial.²⁴ Todas estas relaciones complejas (el razonamiento,²⁵ que integra la información en forma de sensaciones, los recuerdos, las emociones, los deseos) tienen diversas formas de integrarse y dan lugar a la imaginación.

Hay que añadir que, en todo este proceso de comprensión, que busca dar sentido a la vida y entender los procesos que enfrenta el ser humano requiere de decisiones y se vive en términos de narrativas en las que el lenguaje es un factor fundamental y las narrativas se entrelazan, crean lo imaginario en donde hay una fuerte relación compleja entre lo vivido y las relaciones internas. Somos seres de narrativas.

LA ESTRUCTURA ECONÓMICA, LA CULTURA Y LO IMAGINARIO

El modo socioeconómico de producción

Para este capítulo seguiré a Maurice Godelier sobre todo en su libro *Lo ideal y lo material*,²⁶ donde el autor retoma el concepto de «modo de producción» de Marx y lo modifica para enriquecerlo.

Según Marx, el modo de producción se establece por una relación entre infraestructura y superestructura. En términos muy sintéticos la infraestructura integra una relación entre fuerzas productivas y relaciones sociales de producción; las fuerzas productivas, incluyen los medios materiales de producción, así como los medios intelectuales y las relaciones sociales de producción, el acceso a las fuerzas productivas, los procesos de trabajo y la distribución de los productos del trabajo. En la superestructura se encuentran las relaciones sociales, la cultura y el poder. Para Marx la infraestructura, es el factor dominante a partir del cual se configura la superestructura; los cambios en la primera determinan los cambios en la segunda.

²⁴ Es decir, la parte baja media de la corteza prefrontal.

²⁵ En el capítulo VII se verá que el ser humano tiene muchas formas de razonar.

²⁶ M. Godelier, *Lo ideal y lo material*, Madrid, Taurus, 1989.

Maurice Godelier le hace a Marx una enmienda importante: agregó que la superestructura era plurifuncional y que algunos de sus elementos funcionaban también como partes de la infraestructura; tal era el caso de las relaciones de parentesco en las sociedades antiguas, ya que, por medio de ellas, se accedía a los recursos naturales y se determinaba la distribución del excedente económico.

También se puede mencionar como ejemplo a los elementos culturales que son necesarios para todo proceso de producción, como lo es la comprensión de lo que se va a hacer, de los instrumentos usados, de los bienes o servicios a generar, de la representación de los otros trabajadores y de la estructura de poder en el proceso productivo, así como el valor del trabajo realizado y los derechos que éste genera. Pienso también en la necesidad de incorporar la energía usada por el modo de producción y de tomar en cuenta los procesos organizativos.

Siguiendo a Marcel Maus se puede decir que los procesos de producción se ligan a la sociedad y la cultura en términos de un «hecho social total». Debo agregar que estos procesos se integran en un sistema complejo adaptativo.

Tomando en cuenta las ideas de Marx y Godelier y agregándoles algunos procesos productivos sociales y culturales para integrarlos en un sistema complejo adaptativo, he considerado formular el concepto de «modo socioeconómico de producción» que es el resultado de la interacción entre los elementos económicos, sociales, de poder, culturales y ecológicos.

Formularé la hipótesis de que todo modo de producción se inscribe como un componente de una estructura social, la cual, es el resultado de diez elementos claves socioculturales y económicos.

LA ESTRUCTURA SOCIAL

Primero describo, a través del esquema 3, la estructura social y luego el modo sociocultural de producción que, según mi hipótesis, se encuentra en el centro de la misma. No olvidemos que todos sus componentes están relacionados e interactúan entre sí.

ESQUEMA 3.
ESTRUCTURA SOCIAL



Fuente: elaboración propia.

1. Leyes e instituciones. Toda sociedad para su funcionamiento requiere de leyes o normas que señalan lo que está permitido frente a lo que está prohibido y que además, regulan los procesos sociales. Las viejas sociedades o las sociedades sin escritura no tienen leyes escritas, pero sí cuentan con normas claras conocidas por todos. La aplicación de las leyes o normas es una necesaria para que la sociedad se pueda reproducir adecuadamente. Se considera «institución» al sistema o conjunto de reglas compartidas entre actores sociales que estructuran actividades e interacciones recíprocas.

2. Estructura cultural. En este capítulo ya habíamos descrito a la cultura como un sistema complejo adaptativo que agrupa varios elementos: una cosmovisión; un conjunto de ilusiones, utopías y emociones; valores; normas de conducta y estilos; religiones y creencias y un sistema cognitivo que le es propio; todos estos elementos se relacionan entre sí. Lo imaginario es un componente importante de la estructura cultural.

3. Criminalidad. No hay sociedad sin conflictos, sin criminalidad, violencia ni corrupción. Lo que se requiere en las sociedades es que el conflicto sea reglamentado por leyes e instituciones y se mantenga a un nivel lo suficientemente bajo para que no impida ni altere sustancialmente el proceso de reproducción social. Esto requiere de

comprensión y colaboración entre sus miembros. La criminalidad tiende a repercutir en todo el proceso social: en la cultura, en las relaciones, en los procesos económicos, en las organizaciones, en las leyes, en la jerarquía social y en los sistemas de conocimiento. Sociedad en la que se rebasa un límite de criminalidad y corrupción es una sociedad que se resquebraja.

4. Estructura organizacional. Sin organización no hay producción, aun en las condiciones más primitivas. La cacería tiene una organización en pequeñas bandas o en grupos amplios, lo mismo que la producción agrícola que requiere de una organización familiar del trabajo; en las sociedades más complejas, los procesos productivos sin organización dan como resultado una mala calidad y una menor producción. La organización corresponde al conjunto de mecanismos, planes y procesos por medio de los cuales se coordina el sistema productivo. Una misma tecnología, con mano de obra igualmente calificada puede dar resultados totalmente diferentes en materia de cantidad y calidad de los bienes y servicios por la simple diferencia de la organización de los procesos productivos.

Por ejemplo, durante la Segunda Guerra Mundial los EE. UU. tomaron una delantera muy fuerte sobre los demás países por efecto de su sistema taylorista (división en tiempos y movimientos) y la producción en cadena (por tanto, en masa), que fue una de las causas de su dominio militar, y con posterioridad a la guerra, de su dominio económico sobre el mundo. Los japoneses respondieron con el sistema denominado toyotista que implicaba una organización totalmente diferente, basada en una menor jerarquía en los procesos de mando, la formación de equipos de trabajo flexibles, el llamado justo a tiempo y la calidad total. Esta es una de las causas de su rápido crecimiento y del dominio temporal que impusieron en la producción de autos y materiales electrónicos.

Esto es, que la calidad de los procesos organizativos es esencial y es un elemento clave en la productividad de las organizaciones, éstas no se crean y funcionan en el vacío, se encuentran en el interior de una red de organizaciones que está dentro del tejido social y de una estructura política. Toda organización tiene que concebirse y organizarse en correspondencia con estos hechos.

5. Sistemas cognitivos y conocimiento. Los niveles de conocimiento son fundamentales para todo proceso social; Desde que en el siglo XVII comenzaba a cobrar fuerza la ciencia, todos los procesos sociales, culturales, políticos y productivos registraron cambios importantes. La visión del mundo cambió y con ella muchas de las relaciones sociales y políticas; ello aunado a la revolución industrial, condujo a un cambio muy importante en todos los procesos económicos, en las clases sociales, en la estructura del poder, y a un aumento significativo en todos los procesos de producción y distribución. Los sistemas cognitivos tienen repercusiones en todo el proceso social.

6. El poder y jerarquía social. Todas las sociedades han generado y vivido bajo un poder: el rey, el cacique, el gobernante, el presidente, etc. Ha habido muchos tipos de poder, vertical, horizontal, personal, democrático, dictatorial; las organizaciones se encuentran en el interior de ese poder y se tienen que adaptar a él. Además, la organización misma tiene un tipo de poder que puede ser vertical u horizontal, personal o participativo. Además, toda relación social se efectúa en el interior de relaciones sociales más o menos jerarquizadas, es decir, de poder, que tienen influencia en todo tipo de procesos sociales, económicos, y también culturales. Asimismo, el poder es importante para coordinar y organizar los procesos de trabajo, el tipo de poder y su adecuación a los procesos productivos. Más adelante en este capítulo se hará un análisis más amplio del poder.

7. Relaciones sociales. La sociedad está compuesta por relaciones entre sus miembros; éstas pueden ser familiares o de parentesco, amistosas, de trabajo, religiosas, de vecindad. Se llevan a cabo en las organizaciones, en la diversión, en la jerarquía social, etcétera.

8. Estructura económica. La economía y el dinero son un núcleo fundamental para las organizaciones. Hoy día el sistema bancario y financiero conducen a un conjunto de relaciones de deuda y especulación que genera dinero en cantidades exorbitantes sin producir bienes o servicios necesarios para el ser humano y su sociedad. De hecho, la estructura económica en América Latina tiene tres componentes claves y profundamente interrelacionados: el circuito monetario de la producción de bienes y servicios, la economía informal y el circuito financiero. Sin embargo, el sector financiero es un centro

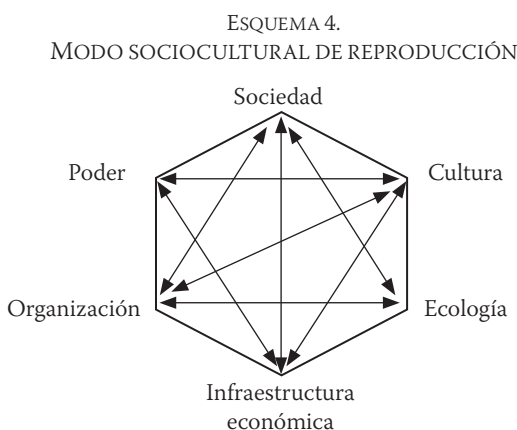
neurálgico en la red de interacciones económicas que influyen de manera fundamental en los dos los procesos económicos y organizativos.

No debemos olvidar que el ser humano está inserto en un sistema ecológico y que éste tiene una fuerte influencia en sus actividades. El sistema ecológico por medio del sol provee una energía vital para plantas, animales y para el ser humano mismo, igual de vitales resultan las cuatro estaciones del año con sus diferencias según las zonas geográficas, y claro está que la crisis climática que hoy vivimos no sólo afecta a los procesos social y de salud sino también y en forma fundamental, a los procesos productivos, incluso amenaza la supervivencia humana.

El modo sociocultural de producción

Dada la intersección de relaciones sociales, culturales y económicas en un sistema complejo adaptativo, prefiero aludir a un «modo sociocultural de producción» que simplemente «modo de producción».

El esquema 4 presenta los seis elementos claves que interaccionan para determinar el modo sociocultural de producción.



Fuente: elaboración propia.

La infraestructura económica se encuentra en la base debido a que es clave para la configuración del sistema. Pero, nótese, la infraestructura

económica, juega un papel central e importante (no necesariamente dominante). Esta hipótesis implica una modificación al planteamiento de Marx.

Hay que recordar que para Marx la infraestructura económica se establece por las fuerzas productivas y por las relaciones sociales de producción. Las fuerzas productivas están constituidas por cuatro elementos. El primer elemento lo encabezan el material humano y los medios materiales; los medios materiales están dados por la maquinaria, herramientas e implementos. El segundo elemento proviene de los medios ecológicos: las fuentes de energía, cantidad y calidad de las tierras, recursos acuáticos, flora y fauna, tipo de clima, etc. El tercer elemento son los medios intelectuales, es decir, la capacidad tecnológica y los conocimientos científicos en diferentes formas que determinan el saber hacer, es decir, la capacidad del hombre en su trabajo. El cuarto elemento comprende a todos los procesos organizativos.

Las relaciones sociales de producción comprenden todas las relaciones que se establecen en el interior del proceso productivo con el objetivo de:

1. Establecer los mecanismos de acceso y control de las fuerzas productivas, es decir, las distintas formas y contenidos que pueden tener los sistemas de derecho de propiedad de los medios ecológicos, materiales, energéticos, intelectuales y culturales necesarios para la producción.
2. Distribuir los procesos de trabajo entre la mano de obra que se encuentra disponible en una sociedad determinada.
3. Determinar cómo se distribuye entre los miembros de la sociedad, el producto del trabajo.
4. Organizar la división del trabajo, la asignación de tareas, las relaciones entre los distintos procesos de trabajo, los sistemas de mando, etcétera.

Asimismo, forman parte de las relaciones sociales de producción las distintas representaciones que se hacen de los medios de producción,

del trabajo mismo, de los bienes o servicios que se elaboran, así como de las relaciones jerárquicas y de poder. Yo agregó que todas ellas tienen un contenido imaginario; es decir, todo tipo de representaciones imaginarias, pero sin las cuales ni la concepción de los objetos que se elaboran ni los servicios ni los medios para generarlos serían posibles.

Se debe distinguir entre la estructura económica que, como ya se dijo, en América Latina se integra por una relación entre el circuito productor de bienes y servicios, la economía informal; y los circuitos financieros de la infraestructura económica que se integra por las relaciones de los elementos señalados en el párrafo anterior.

De acuerdo con M. Godelier, en la infraestructura también se encuentran muchos elementos de la llamada superestructura, ya que todo proceso productivo necesita concebirse dentro de una cultura, donde existen relaciones sociales entre los trabajadores y, además, toda relación productiva implica una relación de poder.

Por mi parte, pienso que no hay razón para considerar todos los elementos sociales, culturales y de poder como parte de la infraestructura, más bien, debemos tomar en cuenta que la infraestructura tiene una relación múltiple y compleja con la sociedad, la cultura y el poder. De ahí el conjunto de relaciones que se presentan en el gráfico sobre el modo sociocultural de producción.

Estimo necesario agregar la ecología y la organización a lo señalado por Marx y Godelier. El hombre siempre ha vivido integrado a sistemas ecológicos: clima, reproducción vegetal y animal, lluvias, sequías, temperaturas ambientales, corrientes marítimas, energía disponible, contaminación ambiental, etc. Todo esto no sólo afecta la forma de vivir del ser humano, sino que influye también en todos los procesos productivos; de esta forma, la ecología es un elemento del sistema complejo adaptativo que configura el modo socioeconómico de producción.

Todo proceso productivo sea cual sea, requiere de una organización. La organización es, ante todo, una estructura social que incluye patrones técnicos y burocráticos de conducta y que implica un acomodo del poder interno que toma decisiones y las órdenes;

en la toma de decisiones las órdenes pueden pasar desde una estructura totalmente vertical y autoritaria hasta una horizontal y poco autoritaria.

Las organizaciones viven en el interior de un sistema de gobierno que impone sistemas de regulación y control, implica el pago de impuestos y ofrece diversos servicios. La organización no se constituye en medio de la nada; en ella, los sistemas de comunicación son vitales. Como ya expliqué en el inciso cuatro «Estructura organizacional» del esquema 3, sin organización no hay procesos socioeconómicos de producción, aún en las condiciones más primitivas. Por ejemplo, la cacería tiene una organización en pequeñas bandas o en grupos amplios, lo mismo que la producción agrícola que requiere de una organización familiar del trabajo; en las sociedades más complejas los procesos productivos sin organización dan como resultado una mala calidad y una menor producción. La organización corresponde al conjunto de mecanismos, planes y procesos por medio de los cuales se articula el sistema productivo.

Una misma tecnología, con mano de obra igualmente calificada, puede dar resultados totalmente diferentes en cuanto a la cantidad y calidad de los bienes y servicios por la simple diferencia de organización en los procesos productivos. Por ejemplo, durante la Segunda Guerra Mundial los EE. UU. tomaron una delantera muy fuerte sobre los demás países por efecto de su sistema taylorista (división en tiempos y movimientos) y la producción en cadena (por tanto, en masa) y que fue una de las causas de su dominio militar y, con posterioridad a la guerra, su dominio económico sobre el mundo. Los japoneses respondieron con el sistema denominado «toyotista» que implicaba un sistema de organización productivo totalmente diferente basado en una menor jerarquía en los procesos de mando, la formación de equipos de trabajo flexibles y el llamado justo a tiempo y la calidad total. Este sistema organizativo fue una de las causas del rápido crecimiento japonés y del dominio que impuso durante un buen lapso de tiempo en su producción de autos y materiales electrónicos. Así es que la calidad de los procesos organizativos es esencial y es un elemento clave en la productividad.

LAS RELACIONES COMPLEJAS ENTRE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA, SOCIAL Y LA CULTURA

Todo bien o servicio sólo se puede comprender e interpretar como un signo o como un texto y por ende, es necesario señalar que, respecto a la interpretación de signos y textos, existen dos tipos de culturas: las gramaticales y las textuales. En las culturas gramaticales el conjunto de signos que se observan y perciben, otorga gramáticas delimitadas de interpretación, en donde el actor tiene normas a seguir y pocas posibilidades de selección. En cambio, la percepción será textualizada cuando, ante el conjunto simbólico percibido, el actor tenga un conjunto amplio de posibles interpretaciones.

Aunque la teoría de las culturas textualizadas y gramaticalizadas es de J. M. Lotman y U. Eco,²⁷ ésta especifica que la cultura gramaticalizada está hipercodificada, es decir, que existen muchos códigos y muy precisos para interpretar un texto; en cambio la cultura textualizada está hipocodificada, o sea, que no hay suficientes códigos de interpretación.²⁸ La cultura es así, un elemento clave en la estructura económica y social.

Las relaciones en el interior de la estructura económica y social son complejas y cada elemento se determina por ser el producto de éstas. Las relaciones sociales de producción dependen de los tipos de fuerzas productivas disponibles y de la concepción que se tenga de ellas, las cuales son esenciales para el tipo de organización que se establezca. Todo el proceso está inscrito además, en un sistema ecológico al cual se le afecta, por lo que se deben tomar en cuenta estas repercusiones atendiendo al conocimiento del sistema ecológico, a los valores que se le asignen, y a la cultura ecológica en vigor; en estos procesos el poder y la lucha por el mismo son un elemento central. Todos los componentes que constituyen la estructura socioeconómica se relacionan entre sí por medio de la causalidad recursiva.

Ya se ha visto que el mismo proceso complejo se establece en la cultura. Naturalmente que, entre cultura socioeconómica, cultura

²⁷ Ver al respecto a U. Eco, *Tratado de semiótica general* (5ª ed.), España, Lumen, 2000, [Palabra en el tiempo].

²⁸ *Ibid.*

organizacional y cultura, también se forma un sistema complejo. No se trata de mencionar todas las complejidades posibles, basta con señalar un ejemplo: en nuestras sociedades actuales el mercado es un resultante de las relaciones socioeconómicas que predominan y, es un hecho que una parte de las representaciones sociales dominantes nos hacen creer que el mercado es el centro organizativo no sólo de la economía sino de la sociedad y de la política.

Por eso en el esquema que se examina sobre el modo de producción como sistema complejo adaptativo, se presentan como dos relaciones básicas entre la estructura socioeconómica y la cultura, a lo imaginario y al poder. Hay otras más, pero éstas son las que se quieren resaltar en este análisis.

Las culturas social y religiosa han generado diversas formas de identidad del individuo y del grupo a lo largo de la historia. En el mundo occidental, en la época medieval, el individuo se concebía como hijo de Dios y de la Iglesia, ya que ésta era la intermediaria esencial de Dios; la individualidad provenía de Dios y lo social, por el hecho de pertenecer a un conglomerado humano regido por la Iglesia y el Rey (que ejercía el poder como un derecho divino). Después de la Revolución Industrial, el Estado cobra fuerza y el individuo se concibe como ciudadano y la colectividad como nación, la cual integra un lenguaje, un territorio y un imaginario colectivo. Aparentemente el cambio es profundo, pero lo único que se hizo fue remplazar la palabra Dios por la palabra Estado.

Ahora somos clientes y, todo gira alrededor del Mercado. Ahora es el Mercado (como antes Dios y el Estado que siguen siendo centros sociales de poder y por ende, fuentes de lo imaginario) quien nos determina como individuos, el que nos hace ser como somos y son las instituciones del Mercado las que nos dicen a qué grupo pertenecemos. Cámbiese la palabra Dios, por la palabra Estado y luego cámbiese la palabra Estado por la palabra Mercado y tiene a la sociedad contemporánea. Es la misma estructura de dominio de fondo con una simple transformación de palabras: Dios, Estado o Mercado.

El hombre tiene necesidad de creencias religiosas y sus creencias son absolutamente respetables, pero no requiere de ninguna idea global de Dios, que sea administrada por un organismo-institución

como la Iglesia para establecer el orden y la jerarquía de poder en la sociedad. Se requiere un Estado que administre las instituciones sociales, pero no de un ente todopoderoso (un Leviatán) que las sobre-determine. Se precisa de un sistema de intercambio ordenado de bienes y servicios, pero no de un mercado que lo someta y enajene.

De hecho, Dios, Estado y Mercado, han sido tres instrumentos de poder que se han producido en la historia para generar imaginarios dominantes y someter al hombre. Debería haber una religión sin sujeción a una iglesia; un ciudadano sin sometimiento a las necesidades de poder del Estado y un mercado que no enajene ni aniquile la humanidad del consumidor. Antes se nos decía: esto es así porque Dios lo quiere, luego se señaló: el Estado lo determina, ahora se nos dice: contra las leyes del mercado no se puede.

El imaginario y el poder, aunque no los únicos, son elementos clave en las relaciones entre la estructura económica y social y la cultura. El antropólogo Maurice Godelier repetía siempre en sus clases que, domina una sociedad aquél que domina el proceso imaginario de la reproducción de la misma. Toda sociedad requiere imaginarse cómo es y cómo es que se reproduce. Por eso, aquella estructura del poder y aquellos que lo dominan, se encuentran legitimados por el proceso imaginario. Por medio de ese proceso (que no es más que las RS del poder y de su alcance), se vive la sociedad y se le comprende y así, el imaginario del poder es parte del proceso real mismo.

EL IMAGINARIO FORMA PARTE CENTRAL EN LOS TRES PROCESOS CLAVE DE LA SOCIALIZACIÓN ACTUAL: TRABAJO, DINERO Y PODER

Hay tres elementos básicos en la sociedad actual: el trabajo, el dinero y el poder. Un análisis extenso sobre esta temática se puede encontrar en mi libro: *Dinero, trabajo y poder*.²⁹ Aquí sólo me referiré a los aspectos centrales de estos elementos que forman un sistema complejo sobre su componente imaginario.

²⁹ J. Castaingts, *Dinero, trabajo y poder*, México, Anthropos/UAM, 2015.

Ninguno de los tres factores de la reproducción, podría existir ni podría establecerse comunicación entre ellos si no hubiese un conjunto de signos y símbolos que se intercambiasen, los cuales se comprenden por la existencia de códigos sociales. La configuración de estos códigos da sentido a la comunicación y establece estilos sociales, es decir, formas, valores y ritmos.

Para que una sociedad se reproduzca adecuadamente, se necesita una integración satisfactoria de los tres factores y se requiere además, de una cultura propicia integradora de códigos de comunicación y de valoración ética. Cuando hay una integración conveniente del sistema, la sociedad se reproduce y crece, aunque al hacerlo, tenga que vivir algunas tensiones. El sistema se encuentra enfermo cuando hay crisis en el interior de cada factor, cuando no hay relación entre ellos y, cuando los códigos de comunicación y valoración social y ética funcionan mal.

Comenzaré por el dinero que (siguiendo a Marcel Mauss) se trata de un hecho social total.

El dinero

El dinero se concibe así, como un símbolo dominante surgido de representaciones sociales y adquiere relevancia por un conjunto de ceremonias performativas. Las principales características del dinero que se desean resaltar en este estudio son:

1. No solamente expresa el valor de las cosas, los servicios y las personas, sino que, la expresión monetaria de las mismas es la que determina su valor. El dinero es uno de los principales elementos que suscita emociones y sentimientos en la vida actual. Todo se clasifica por medio de procesos monetarios, es el principal símbolo que se usa como depósito de sentido. Siguiendo a Turner, es el símbolo dominante que, al trasladarse y dominar a los otros símbolos, configura centros simbólicos fundamentales que determinan una visión de la vida.

Las operaciones lógicas esenciales de la vida actual se realizan en dinero y el cálculo monetario es el que domina y subordina a todos los otros cálculos. Casi todos los individuos han hecho del operador lógico monetario una parte central de su cosmovisión y, a partir de la

posición que se tenga sobre el dinero, se establece la gama de cosmovisiones existentes en el mundo actual.

El dinero es así, el elemento central o uno de los símbolos dominantes centrales de la cultura actual. Cuando se le observa a partir de los elementos configurativos de la matriz de lo religioso, es perceptible que, sin ser propiamente una religión, sí contiene muchos elementos esenciales de la misma.

El dinero es, ante todo, el instrumento del intercambio simbólico de lo «equivalente». Los bienes y servicios, al ser heterogéneos, sólo son equivalentes entre sí cuando pasan por la relación monetaria; es decir, cuando adquieren un precio.

2. Tiene una doble relación con lo social: por un lado, es un hecho social por ser producto de una creación social, ya que no existe nada en la naturaleza que tenga semejanza con el dinero; y por el otro, representa un poder que solamente tiene validez cuando es aceptado por lo social, pero tiene varias contradicciones:

- a) Implica a la vez, veneración y desprecio. No hay en las sociedades modernas un elemento que genere reacciones morales tan opuestas; quien tiene dinero es, al mismo tiempo, venerado y despreciado en el interior del proceso social en que vive.

Al dinero se le considera como la encarnación de lo bello, lo poderoso, lo deseable; pero al mismo tiempo, se juzga a la persona rica como un ser antisocial que ha logrado su riqueza a costa de otros y que desprecia a sus semejantes. El dinero también se vive como la fuente fundamental de la corrupción del individuo y la encarnación de deseos diabólicos.

- b) Encarna con plenitud una de las oposiciones sustanciales a todo proceso de creencia religiosa: lo puro y lo impuro.
- c) Otra de sus contradicciones es que, el dinero por ser uno de los resultados más importantes del proceso social, por implicar veneración y desprecio, por encarnar lo puro o lo impuro de la mística social moderna, es el elemento que más pasiones encontradas genera en la vida de nuestras sociedades.
- d) Implica también el ser lo más genérico y social y lo más individual. El dinero surge de lo social y representa a lo social, por

tanto es, en este sentido, la expresión de una relación totalmente genérica; sin embargo, representa también lo más individual que existe, ya que el dinero no se concibe fuera de la propiedad de alguien (ya sea persona física o moral). Contiene relaciones en las que el individuo se genera.

3. Ya señalamos que, siguiendo a E. Durkeheim, hay que distinguir entre lo sagrado y lo profano. El dinero implica una división entre lo sagrado y lo profano pero, aunque el dinero conduce a la configuración de grandes héroes que hacen o heredan cuantiosas fortunas y se les atribuyen cualidades extraordinarias de simpatía, belleza, inteligencia, habilidad, etc., no se les otorgan ninguna de las cualidades que se les dan a los seres superhumanos trascendentes de tipo religioso; los grandes poseedores de riqueza son superhéroes que se quedan en el nivel de lo profano y no llegan a la trascendencia sagrada. Por el contrario, cuando los creyentes tienen necesidades económicas y monetarias acuden con rezos a los seres superhumanos provenientes de su religión y no a los provenientes de la riqueza monetaria. El hecho de que el dinero no genere seres superhumanos trascendentes implica la ausencia de un elemento central en la determinación de lo religioso y, por ende, se trata de una cuasi-religión.

Los elementos sagrados que han hecho del dinero el principio y fin de toda acción humana conducen a una cosmovisión del mundo con elementos sagrados orientada hacia la reproducción social. El dinero, como muchos elementos sagrados, es una externalidad que se interioriza como moral y como voz de la consciencia interna. Es también instrumento para aliviar el temor y al mismo tiempo, fuente de temor. Es un instrumento externo que enajena. Es un arte humano con fuerza social, es fuerza capaz de agrupar amplios conjuntos humanos.

Es un instrumento central de la manipulación social actual. Permite superar o inducir la violencia social. El dinero establece códigos y símbolos capaces de integrar situaciones totalmente distintas. Es, en fin, un conjunto de creencias que se integran en poder político.

Finalmente, el dinero tiene los elementos básicos de una ideología. Integra un conjunto de creencias compartidas y de representaciones sociales. Estas creencias tienen como una de sus funciones

esenciales promover y reproducir un tipo de poder político. Son creencias que se basan en proposiciones aceptadas como científicas socialmente y que provienen de la teoría económica que surge en la segunda mitad del siglo XVIII y se consolida en el XIX.

Aunque la teoría económica monetaria ha sido muy discutida y es insatisfactoria en muchos aspectos para los mismos teóricos que la proclaman,³⁰ el hecho fundamental para mi estudio es que las creencias sociales y políticas sobre el dinero, aunque dicen tener fundamento en la ciencia económica, son muy diferentes a los postulados teóricos analíticos de la misma. Las creencias alrededor del dinero constituyen símbolos y signos que se integran en el interior de una cultura y establecen una urdimbre de claroscuros sobre la sociedad misma. Las creencias monetarias no son engaños, sino claroscuros sobre el proceso social que se vive; son proposiciones formalmente explícitas en los discursos de los políticos, los directores de empresas, son mensajes de los medios de comunicación.

Las creencias monetarias se distinguen de otras creencias. Debe notarse que el discurso monetario casi siempre se establece señalando que la acción propuesta es la única posible en visiones «racionales». En algunas teorías (principalmente las dominantes) hay una visión cerrada en torno al dinero y en otras no la hay; en términos de las proposiciones ideológicas monetarias, casi siempre son reacias a la innovación e intolerantes, además tienen un carácter pasional y contienen la exigencia de adhesión. Finalmente, el dinero es administrado tanto en su forma operacional como en relación con sus proposiciones ideológicas por instituciones ligadas al poder y actuantes en el contexto de la reproducción y acrecentamiento del mismo, tiene todas las características de la ideología moderna.

En síntesis, el dinero configura parte de los elementos centrales de la cultura moderna, y se encuentra a caballo entre la religión y la ideología. Se puede agregar, como conclusión, que un análisis del dinero que sola y estrictamente tome en cuenta sus aspectos económicos

³⁰ Independientemente de la escuela económica de que se trate: neoclásica, clásica, marxista, keynesiana, etc., los teóricos en cada una de ellas, reconocen la existencia de importantes problemas analíticos existentes en el interior de las mismas.

es parcial y, por lo tanto, deformante de la realidad que pretende comprender.

4. Como ya se vio en este capítulo, el dinero tiene propiedades mágicas. Hace bello, inteligente, agradable, simpático y envidiable al que lo posee. Ya se observó que la magia no es un proceso de sociedades antiguas, sino que está profundamente arraigada como un componente que muchas veces opera en nuestro pensamiento. El dinero posee muchas de las siguientes propiedades mágicas:

- a) Es el principal representante de la riqueza y por semejanza o contacto, a aquel que posee el dinero, la magia le señala que es el poseedor de las características del dinero, es el representante de la riqueza y de todas las propiedades simbólicas de la misma.
- b) El mago es quien busca cambiar el estado del mundo mediante sus poderes. Al poseedor del dinero se le cree capaz de realizar cambios importantes en la sociedad por su solo deseo. La ganancia es la búsqueda de la acción empresarial y la ganancia es el dinero y, a aquél que posee dinero se le atribuyen propiedades de poderes mágicos.
- c) Como ya se ha visto, el dinero es un signo pero se le atribuyen capacidades de señal. Así por ejemplo, se dice: «se va a invertir tanto en tal región y su pobreza va a terminar», como si el dinero fuese una señal eléctrica de prender la luz. Se sabe que estas proposiciones son, en general, un fracaso.
- d) En muchas ocasiones los empresarios y políticos usan al dinero como mensajero oculto para lograr sus propósitos.
- e) A aquel que tiene contacto con el dinero se le atribuyen las cualidades del mismo.

5. El dinero no sólo es mágico sino que también contiene un elemento racional muy importante. Como equivalente general de cosas y personas, permite una cuantificación que da lugar a la contabilidad y por lo tanto, a la evaluación cuantitativa de las decisiones y operaciones de empresas y personas, es decir, a la posibilidad de razonamientos simples o complejos (matemáticos-estadísticos) que han sido muy importantes para el proceso productivo y distributivo. La racionalidad

es un factor esencial en los procesos de adaptación de las sociedades actuales.

El dinero es así, una combinación de imaginación, magia y racionalidad compleja e importante en la sociedad actual que proviene de su carácter de sistema complejo. En síntesis, es un claroscuro entre lo real y lo imaginario, entre la estructura socioeconómica y el sistema cultural, entre sociedad y poder. En su sentido simbólico proveniente de la religión profana, es una emergencia (algo que no estaba ni en los elementos ni en las relaciones, pero que surge de ellas) de las relaciones complejas de poder y también al imaginario entre la estructura socioeconómica y la cultura.

De esta forma, el centro de la economía actual es el «instrumento de la racionalidad económica» y, uno de los determinantes esenciales del poder mundial que es el dinero, contiene un fuerte contenido imaginario.

El poder

Roberto Varela en *Cultura y poder*³¹ siguiendo a R. Adams, acepta con éste, que el poder social es: «la habilidad para que alguien haga lo que quieres que él haga por medio del control de un proceso energético que tiene interés para él». El poder implica, por lo tanto, el control de los recursos energéticos necesarios para una sociedad y la visión o concepción que tiene dicha sociedad sobre dicha energía en términos de sentido social y valor de la misma.

En resumen, podemos decir que el poder, concebido como la capacidad para que alguien haga lo que uno desee, proviene del control de una fuente energética (física, biológica, social, simbólico-mental, motivacional) que tiene alto interés para la sociedad sobre la que se ejerce el control, que se realiza por medio de recompensas (dones) y su posible retiro (clientelismo), que está ligado al control de relaciones simbólicas básicas y de creencias, tiene en última instancia, una capacidad condigna, es decir, de castigo a los disidentes.

³¹ Roberto Varela, *Cultura y poder. Una visión antropológica para el análisis de la cultura política*. Anthropos/UAM, Barcelona, 2005.

Siguiendo a P. Bourdieu,³² el poder conduce dentro del campo a normalizar hábitos de legitimización de las relaciones de mando-obediencia. El poder otorga a quien lo tiene, prestigio, capacidad de mando, acceso a los recursos energéticos esenciales (el dinero en nuestra sociedad es un recurso energético fundamental). A su vez, la propiedad de los recursos energéticos (empresas, tierras, bancos, financieras, dinero, etc.) da poder. No debe confundirse la propiedad de los recursos energéticos (que es una fuente fundamental de poder) con el poder mismo. El poder es fuente de deseos y pasiones inconmensurables y para obtenerlo, la gente está dispuesta a quemar fortunas de recursos energéticos enormes.

Las creencias son importantes en el juego del poder. Una creencia es algo que se asume sin necesidad de pruebas o se está convencido de su veracidad aunque carezca de fundamentos. Las creencias son parte de la estructura del poder (siempre ha existido una relación estrecha entre ambos), son un elemento constitutivo de las ideologías, entendidas como sistemas simbólicos compartidos en aras del poder. La creencia en la legitimidad del poder es una parte importante del mismo, poder y creencias siempre han tenido una relación más o menos estrecha. Un poder que quiere efectivamente ejercer capacidad de mando no sólo es efectivo tiene que ser legal, legítimo o basarse en el uso de la fuerza, pero la fuerza conduce a la dictadura y las dictaduras por sí solas, no suelen ser muy duraderas.

En síntesis y como lo muestra el esquema 5, el poder tiene fuentes diversas que se interrelacionan formando un sistema complejo adaptativo. Lo que distingue un poder de otro, es el sistema de interrelaciones entre las distintas fuentes y el grado de importancia que tiene cada una de ellas.

De acuerdo con el esquema, las principales fuentes estructurales del poder son: 1) el control de recursos energéticos y el posible uso del poder compensatorio a partir de los mismos; 2) el uso de la fuerza y la violencia; 3) la reproducción imaginaria de la sociedad y a través de ella, el establecimiento de una ideología, es decir, de una

³² Pierre Bourdieu, *Language and Symbolic Power*. Harvard University Press, 1990.

ESQUEMA 5.
FUENTES DE PODER



Fuente: elaboración propia.

cosmovisión que permita legitimar y reproducir un poder, así como el acondicionamiento mental de los miembros de la sociedad que se domina; 4) los hábitos sociales que favorecen el poder; 5) el conjunto de instituciones o reglas interiorizadas establecidas del poder que tienden a reproducirlo y a legitimarlo; 6) la capacidad y el sistema organizativos impuestos por sistemas de poder; 7) el carisma y la capacidad individual para ejercer el poder del líder o de los líderes.

Todo el proceso del poder implica un tipo de sistema comunicativo y un control del mismo; por eso el sistema comunicativo tiene su origen en el centro del esquema, ya que ninguna de las fuentes de poder se puede llevar a cabo si no hay un sistema comunicativo apropiado. Tampoco las fuentes de poder pueden ejercerse o tienen sentido por sí solas; es la relación y la fuerza de cada una de ellas lo que genera un tipo específico de poder.

El poder, al igual que el dinero, es un signo y un símbolo central y dominante en la sociedad actual; ambos son el centro de un sistema de significaciones que imponen significado a una parte importante de las representaciones sociales y por tanto, de la cultura. Ambos configuran relaciones fundamentales en el sistema complejo que forman la estructura socioeconómica y la cultura y tienen un componente fundamental de lo imaginario.

El trabajo

En síntesis, se puede caracterizar al trabajo en un sentido amplio y, dado que al ser humano se le puede concebir como un sistema energético complejo abierto, requiere energía para poder sobrevivir y reproducirse.

Tomando el siguiente concepto de trabajo

Comenzaremos por mencionar que el trabajo es una actividad que comporta transformación y movimiento y que es indispensable a la vida humana, pero también es un uso de energía humana (individual y social) que comprende, para la producción de bienes y servicios, de *energía mental*, es decir, que implica y requiere de reflexión, decisión, hábitos, conocimientos, información, etcétera. Entonces, para lo anterior se requiere de la participación del trabajo y la energía, pero de mismo nivel de importancia lo encontramos en la existencia de un lenguaje, de las instituciones, de las organizaciones, de una cultura y de la reflexión [los últimos dos como componentes de la energía mental].³³

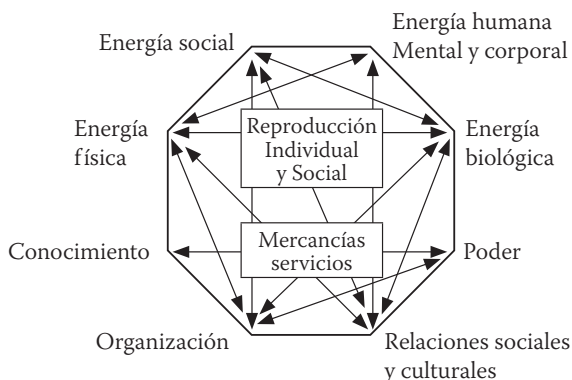
podemos decir que trabajo es el resultado de una relación mente y cuerpo dentro de un proceso social organizado; la mente dirige, pero el cuerpo ejecuta en el interior de una sociedad, una cultura y una organización.

En la realización del trabajo intervienen varios procesos energéticos, además, el trabajo se realiza en el interior de una sociedad, una cultura y un poder, y requiere de una organización entre los seres humanos que la realicen, implica un conocimiento de lo que se va a hacer y de cómo hacerlo, todo ello en el interior de relaciones sociales y culturales. Este conjunto de elementos, interaccionan entre sí e

³³ Jesús Vértiz, Elvis Díaz Díaz, Juan Castaingts, «Organización, energía, salud y trabajo», en *Revista Administración y Organizaciones*, vol. 25, núm. 48 (2022), pp. 64-87 [En línea]: <https://rayo.xoc.uam.mx/index.php/Rayo/article/view/494>.

implican un sistema complejo adaptativo, tal y como se presenta en el siguiente esquema.

ESQUEMA 6.
ESTRUCTURA DEL TRABAJO



Fuente: elaboración propia.

Veamos uno por uno los componentes de la estructura del trabajo.

Energía social. Es la que proviene del proceso social al que están sujetas las personas, son los impulsos sociales y la fuerza que tiene una sociedad para cohesionarse y reproducirse. También incluye a la energía simbólica, que se refiere a los símbolos que impulsan una acción social o una acción individual. Los símbolos en sí mismos no tienen energía, pero actúan como disparadores y además, como conductores de una energía individual y social.

Energía económica. Es la fuerza humana, social, física y biológica que además, contiene los conocimientos científicos y tecnológicos para producir bienes y servicios; durante mucho tiempo la energía económica clave fue la tierra, luego vino la navegación, el maquinismo y hoy es el poder cerebral. El dinero como energía simbólica siempre ha sido muy importante, pero actualmente es la energía fundamental de todos los procesos económicos.

Energía humana. El trabajo implica un uso de la energía humana (material, biológica y mental), para generar los bienes y servicios que demanda la reproducción energética del ser humano, de la sociedad,

de la economía, del poder y la cultura; toda actividad energética humana orientada en este sentido es trabajo. Sin embargo, aunque la energía humana proviene del alimento y del sol, la energía usada por el cerebro no es igual a la usada por el cuerpo. Por eso la energía humana es diferenciada y compleja. Cuando se habla de trabajo, nos referimos a esta relación entre cerebro y cuerpo, que implica ideas y conocimiento que sólo poseen los humanos. La existencia de un dedo pulgar separado junto con el giro supramarginal y la corteza prefrontal, permiten la concepción de herramientas, la capacidad mental de realizar movimientos que requieren destreza y la capacidad de llevarlos a cabo mediante las manos.

Estos hechos le han dado al hombre la facultad de concebir y fabricar herramientas, proceso fundamental para todas las sociedades humanas existentes hasta hoy. Tómese en cuenta que compartimos con otros animales la corteza motora que relaciona al cerebro con los movimientos corporales y agréguese que, todo movimiento del cuerpo es en el cerebro un sistema complejo que relaciona distintas partes del mismo, por lo tanto, cerebro y cuerpo forman una unidad.

Energía física. Es la capacidad de transformar algo en el mundo por medios físicos. El trabajo requiere de energía física: aire, sol, petróleo, etc. La tierra no es energía, pero contiene los ingredientes que aunados a la energía física son claves para los alimentos del hombre.

Energía biológica. Es aquella que proviene de la biología, es decir, de plantas y animales de todo tipo.

Conocimiento. Aun para el trabajo más simple que hace el hombre, se requiere conocimiento. Hoy día el conocimiento es vital para la elaboración de casi todos los bienes que se consumen y es clave para una buena parte de los servicios que se generan.

Poder. Ya se ha analizado en este capítulo, sólo que hay que tomar en cuenta que toda organización implica un poder, ya sea vertical o más o menos horizontal. El trabajo se realiza en el interior de una estructura social que incluye patrones técnicos y burocráticos de conducta y que implica una organización del poder interno responsable de tomar decisiones y dar órdenes; en la toma de decisiones, las órdenes pueden pasar desde una estructura totalmente vertical y autoritaria hasta una horizontal y poco autoritaria.

Organización. De acuerdo con H. Savall y V. Sartdet³⁴ la organización es un conjunto de estructuras internas que interactúan; que tienen comportamientos humanos para garantizar su funcionamiento; generan una producción de bienes materiales e inmateriales que son apreciados por los actores externos y que está en interacción con su entorno externo con el cual, negocia permanentemente los medios de su sobrevivencia y crecimiento. El ser humano ha vivido siempre en el interior de organizaciones: familia, clan, tribu, comunidad, escuela, poblado, organización del trabajo, etc. En éstas suele haber una jerarquía y un conjunto de reglas formales o informales. La organización se integra en un proceso complejo de relaciones.

Las organizaciones viven en el interior de un sistema de gobierno que se impone sistemas de regulación y control, que implica el pago de impuestos y que ofrece diversos servicios. La organización no se constituye en medio de la nada; en ella, los sistemas de comunicación son vitales, incluso hay autores (Niklas Luhmann) que señalan que la organización es fundamentalmente un sistema de comunicaciones.

Todos estos elementos interactúan unos con otros en un sistema complejo adaptativo.

El trabajo implica un uso de la energía humana (material, biológica y mental), para generar bienes y servicios que demanda la reproducción energética del ser humano, de la sociedad, la economía, el poder y la cultura; toda actividad energética humana orientada en este sentido es trabajo. Hay trabajo mercantil y no mercantil. Por ejemplo, el que realiza en el hogar la mujer (o el hombre) es indispensable a la reproducción humana, aunque no se cotice en el mercado.

El proceso de trabajo está inscrito en un sistema ecológico global del cual es parte, pero, a diferencia de los animales y plantas, como se verá en el capítulo VI, el hombre posee un córtex frontal y prefrontal y la separación del dedo pulgar; el córtex frontal y prefrontal le hace posible tener el lenguaje, el pensamiento y la reflexión, para imaginar e inventar instrumentos de trabajo y organizar socialmente

³⁴ Henri Savall y Veronique Zardet, *Ingeniería estratégica. Un enfoque socio-económico*, México, UAM, 2009.

sus procesos de trabajo, mientras que la separación del dedo pulgar, le permite asir objetos y fabricar herramientas.

Existen muchas concepciones de esta actividad que realiza el hombre y que hoy se denomina trabajo,³⁵ aquí nos ocuparemos solamente de algunas características del trabajo en la época actual. Estudiaremos cuatro de sus funciones: como instrumento de producción, como relación social, como trabajo improductivo y como imaginario social.

El trabajo como instrumento de producción

Se considera que la principal cualidad del trabajo es su capacidad para generar bienes y servicios; es decir, es el uso de conocimientos e instrumentos para transformarlos en bienes o servicios. Incluso el trabajo que se considera individual y aislado es, en realidad, un trabajo social porque todo individuo que produce algo, necesita de bienes y servicios producidos por otros para poder llevar a cabo sus obras. La idea de Robinson Crusoe que vive aislado y que produce todo lo que necesita, es una ficción novelesca que no tiene ningún sentido para el análisis económico. El hombre primitivo vive en grupos que recolectan, cazan o pescan, procesos que requieren organización; hay división de tareas, hay coordinación entre ellas y hay mecanismos sociales para la distribución del producto del trabajo.

Hay que considerar que el trabajo lo ejecutan sujetos que están incorporados a un proceso organizacional, con objetivos de producción de bienes y servicios, que cuentan con instrumentos materiales, técnicos y científicos, además de los instrumentos sociales y culturales de trabajo.

La organización del trabajo supone la existencia de dos elementos: un sujeto y un objeto del trabajo. El sujeto del trabajo es el ser humano, quien se encuentra inmerso en el proceso social. No hay sujeto universal del trabajo y cada sociedad define el suyo.

Las sociedades esclavistas definieron un hombre que era propiedad de otros y estaba obligado a seguir todas sus órdenes; para esas

³⁵ Al respecto, Elvis Díaz Díaz está realizando una interesante tesis en el doctorado de Ciencias Económicas de la Universidad Autónoma Metropolitana.

sociedades el sujeto esclavo era uno y el sujeto libre era otro; cada quién tenía tareas distintas y se valoraban diferente; eran dos tipos de sujetos del trabajo. En la Edad Media, el siervo, como sujeto del trabajo, era diferente de los anteriores y se concebía de manera distinta al del artesano que tenía otro estatus y otro papel. Además, en todas esas sociedades, el trabajo de la guerra (entendida como trabajo ya que era una forma de obtener riquezas) era muy diferente y de calidad superior a los otros trabajos.

Con el advenimiento del capitalismo y el surgimiento del trabajo asalariado, el sujeto del trabajo se redefinió totalmente. En los siglos XVIII y XIX, la actividad empresarial no era considerada específicamente como un trabajo. En la actualidad, la labor del sujeto empresarial se piensa como vital y se ha separado de las personas que poseen las empresas (a quienes no se les considera como sujetos del trabajo). El sujeto del trabajo es pues, una construcción social.

El objeto de trabajo también cambia según sea la sociedad en que se vive. En la primera mitad del siglo XX, sólo se consideraba como trabajo productivo al que se traducía en un objeto material; al trabajo de servicios, es decir, que no producía objetos materiales y se le consideraba en general como improductivo. Actualmente en una sociedad donde los servicios tienden a ser crecientes en la economía, la mayoría son considerados productivos y por ende, el objeto de trabajo ha pasado de ser únicamente material a ser material o inmaterial. En este punto no sólo la materialidad o inmaterialidad del objeto es fundamental, sino que también lo es el objetivo que se persigue con la actividad humana denominada trabajo, es decir, la producción de un bien o servicio.

De esta forma, el trabajo, en lugar de buscar la producción de satisfactores para las necesidades humanas pasó a ser orientado a la búsqueda de la ganancia y, como se señaló en el inciso anterior, no es lo mismo el trabajo orientado a los satisfactores que el trabajo orientado a la ganancia.

Para que el trabajo se realice necesita de instrumentos. Estos instrumentos son físicos, intelectuales, sociales y culturales. Aun los servicios requieren de instrumentos físicos para poder realizarse. Los servicios intelectuales, necesitan computadoras; los servicios de

peluquería requieren sillas, tijeras, peines; los servicios de abogacía demandan libros, documentos, escritorios, etc. Mucho más claro es el trabajo material que exige, entre otras cosas, un conjunto de máquinas y herramientas.

El trabajo requiere concebirse antes de realizarse y para ello precisa conocimientos técnicos y científicos. Este hecho siempre ha sido válido; no hay agricultura u artesanía sin un saber hacer, y en la economía actual del conocimiento, la ciencia y la tecnología juegan un papel central.

El trabajo, se encuentra inmerso en una relación social, pero además, es en sí mismo una relación social entre trabajadores sujetos a un proceso organizativo interno y a un ambiente de trabajo de cooperación o de conflicto y tensión. No hay trabajo en ausencia de sociedad y no hay sociedad en ausencia de cultura. Se requiere organizar a los sujetos mismos que se definen social y culturalmente.

Los objetos y los instrumentos se conciben en el interior de una cultura. Los mismos objetos se interpretan y se usan por el sentido que se les otorga a través de operadores culturales. La organización del trabajo no es solamente un proceso técnico sino también cultural. Los procesos de trabajo en Japón son inconcebibles sin el confucionismo proveniente de China pero readaptado por Japón y sin el sintoísmo. La cultura puritana jugó un papel crucial en el desarrollo del capitalismo anglosajón, de la misma manera que el capitalismo en España dominado por un catolicismo místico que se desarrolló en forma diferente al capitalismo francés dominado por un catolicismo racionalista.

Finalmente, todo este conjunto de relaciones entre la organización del trabajo, el sujeto del trabajo, el medio y la finalidad del trabajo con sus diferentes instrumentos físicos, intelectuales y culturales va a tener como consecuencia la productividad del trabajo. Ésta es un resultado individual, social y organizacional. La preparación y capacidad de cada individuo cuenta, pero un individuo muy capaz y preparado en un ambiente mediocre, tiene una productividad muy baja, lo mismo que un individuo mediocre en un ambiente de alta tecnología tiene una productividad elevada.

Dos elementos más son fundamentales. El primer elemento, relaciona la valorización del trabajo que la sociedad y el mercado emiten hacia el sujeto de trabajo, para indicar la fuerte relación existente entre ambos. La persona en la sociedad está sujeta a una doble determinación: de un lado, es individuo y del otro, es un ser social. En el trabajo como individuo sujeto del trabajo, tiene capacidades biológicas y mentales que aplicar, pero en tanto que sujeto a valoración social de su actividad, sus cualidades y capacidades no sólo son evaluadas sino reorientadas por el proceso social. Es obvio que puede haber relaciones de correspondencia y de tensión entre el ser individual y el ser social del trabajador. El segundo elemento, también es de doble correspondencia y va desde la productividad del trabajo hacia la organización de éste y manifiesta que productividad y organización interactúan y están profundamente relacionadas.

Los trabajos se han valorado de forma diferente según la sociedad. El trabajo manual fue menospreciado hasta el Siglo de las Luces cuando se le hace el centro de toda la actividad económica. El trabajo y sus productos se dan en el interior de una sociedad, de una cultura y tienen que ser validados socialmente. La validación que se les otorga configura un resorte, positivo o negativo para el estímulo del trabajo y a la productividad del mismo, por eso hay una estrecha relación entre productividad y sanción social del trabajo y sus productos.

El trabajo como relación social

El trabajo como relación social dominante, proviene de dos hechos: primero, el trabajo es una relación social fundamental ya que de él provienen todos los requerimientos para reproducir la vida y la sociedad y segundo, las relaciones sociales en el trabajo son esenciales para establecer las jerarquías sociales.

El trabajador pasa la mayor parte de su vida activa, precisamente, en el trabajo; entra en relación con un conjunto de gente que es importante para él; ejerce sus capacidades creativas las cuales son estimuladas o reprimidas; se establece como jefe o subordinado o ambas cosas a la vez; vive e interioriza las relaciones de dominio que luego tenderá a prolongar en su vida cotidiana. Además, es del trabajo de

donde obtiene el salario que le permitirá adquirir bienes y servicios para su reproducción biológica, social y espiritual.

De ahí surge también la posición del individuo en el interior de jerarquía social. La jerarquía que se tiene en el centro de trabajo tiende a proyectarse al resto de la sociedad y ésta suele aceptar el lugar jerárquico del individuo en su centro de trabajo. El monto del salario recibido es fundamental, sobre todo en una sociedad donde la riqueza monetaria es uno de los factores básicos de la personalidad y del estatus social.

Ambas concepciones del trabajo (como relación social fundamental y como determinante del estatus social), van a tener influencia y van a ser a su vez, influenciadas por la estructura del pensar, los sistemas de organización social y la estructural del poder.

Incluso el trabajo más simple, requiere ser concebido antes de ser ejecutado y, al mismo tiempo, la ejecución del trabajo va a tener repercusiones en la concepción que se tiene de éste. Si la posición de una persona en el trabajo es meramente la de recibir órdenes y de realizar tareas rudimentarias y repetidas mecánicamente, es decir, si realiza actividades meramente pasivas, tenderá a ser una persona pasiva en la vida fuera del trabajo; como su trabajo requiere de muy poca actividad cerebral, será un hombre sin mucha actividad cerebral, su vida cotidiana y su forma de pensar tenderá a ser pasiva y receptiva. Naturalmente, este hecho no tiene determinación mecánica y sólo opera en términos de tendencia.

Los procesos lógicos necesarios para realizar tareas que requieren actividad cerebral también forman dispositivos habituales y costumbres en el ser humano, y tenderán a aplicarse en la vida cotidiana. Sin embargo, no hay que olvidar que esta tendencia también opera a la inversa.

Los conceptos culturales, tecnológicos y científicos influyen asimismo, en la organización del trabajo y en el tipo de tareas que se tienen, pero el grueso de los trabajadores no es creativo en el sentido cultural, técnico y científico y sus actividades tienden a ser rutinarias. Sus trabajos y sus rutinas provienen de los trabajadores creativos.

En este sentido, el trabajo y su organización no son la única fuente importante en la configuración del modo de pensar (aunque son un

factor determinante)³⁶ sino que también lo es la forma en la que se establecen los sistemas de organización social.

Finalmente, el que paga el salario es quien tiene el poder en el interior de la empresa y, el que tiene las empresas grandes tiene una mayor cantidad de poder. El dinero permite comprar fuerza de trabajo y ésta es la fuente de las ganancias monetarias, si bien el dinero no es la única fuente de poder en las sociedades actuales, sí es una de las esenciales.

Se tiene así, una tríada de elementos que se relacionan entre sí y que son fundamentales en todo el proceso social y productivo: la cultura del trabajo, la valorización del trabajo y la concepción del trabajo.

El trabajo improductivo

En la sociedad actual dominada por el dinero y el poder, el concepto de trabajo improductivo ha cambiado sustancialmente, éste estuvo presente desde los inicios del pensamiento económico moderno. Algunos análisis lo relacionaban con actividades humanas no asalariadas y otros con actividades que no se consideraban directamente productivas como el comercio, las actividades productoras de bienes de lujo o no fundamentales, o bien, las relacionadas con la política.

No es el caso analizar este proceso de caracterización, baste señalar que hoy día, la productividad del trabajo se mide según el dinero que genera. Dado el dominio que existe ejercido desde el sector financiero y bursátil sobre todos los mercados, el trabajo que genera con mucho, más dinero y poder, es el que se realiza en la especulación financiera y bursátil. Las burbujas y el dinero bursátil son gigantes montañas de dinero. El caso es que toda esta actividad crea de mucho dinero, pero no genera ningún bien o servicio.

La cosmovisión bastante social en general, ha tenido desde hace tiempo la concepción que el trabajo no mercantil y por ende, no remunerado, no es trabajo o es trabajo improductivo, ya que la productividad se mide por la posible ganancia monetaria. Así, el conjunto de

³⁶ La TV es otro factor clave, como también lo son la escuela y la familia.

actividades en casa: limpieza, comida, cuidado de niños, etc., no deja remuneraciones por más que sea indispensable para la vida humana y social. Pero los trabajos que producen bienes y servicios, que sólo fomentan el consumismo, la enajenación y la destrucción el medio ambiente, se consideran productivos porque son remunerados y generan ganancias. Esta es una simple ideología del poder y la riqueza que busca y ha logrado implementar un imaginario productor de representaciones sociales dominantes.

El trabajo en el imaginario social

El trabajo en el imaginario social actual ya no tiene el mismo lugar que ocupaba en el siglo XIX o principios del XX. Hoy ya no se habla de trabajo humano, se habla de «capital humano». Antes se decía que la producción y la productividad dependían del trabajo y del capital (existía una diferencia entre ambos). Ahora se habla de capital humano y capital físico; es decir, la actividad humana que antes se denominaba trabajo, ahora sólo cuenta como capital. El trabajo humano se ha cosificado, sólo cuenta como una cosa que produce riqueza monetaria. Por eso el capital humano más valioso es el que se realiza en la especulación bursátil y financiera, por lo demás, el capital humano se puede reemplazar por otra cosa, otro capital.

Si, como al principio de la exposición sobre el trabajo, consideramos que el ser humano es un sistema energético abierto dotado de humanidad y mentalidad, el imaginario colectivo producto del sistema complejo de relaciones entre estructura socioeconómica y cultura, lo ha transformado en un tipo más de capital y orienta a toda la sociedad y al poder generado hacia un solo fin: generar más riqueza monetaria a cualquier costo social y ambiental.

El dinero y el poder transformaron imaginariamente al trabajo cosificándolo y orientándolo hacia el único fin de la riqueza monetaria, sin importar que la actividad energética, por efecto de la segunda ley de la termodinámica, esté generando una destrucción de todo el ecosistema incluido al hombre como uno de sus componentes.

Se debe agregar que, desde nuestra perspectiva, el trabajo comprende el uso de energía humana para satisfacer algún tipo de necesidad,

así surja de la reproducción biológica o social, o surja de la enajenación o la publicidad comercial. Desde esta perspectiva, hay dos tipos de trabajo: el remunerado y el no remunerado. No sólo el trabajo remunerado es trabajo, por ejemplo, el trabajo no remunerado que se realiza en casa también es trabajo.

Los mercados de valores y en especial la especulación bursátil generan cantidades inmensas de dinero. La compra venta de acciones en la bolsa sí tiene un aspecto de servicio ya que el aumento de capital de las empresas requiere de dicha venta, pero una cosa es la venta primaria de las acciones de una empresa y otra muy distinta es toda la especulación bursátil y financiera que se hace con las acciones y los títulos de deuda, así como con los paquetes de títulos de deuda y los paquetes de paquetes, etc., que conducen a la creación de una pseudorriqueza monetaria sin ningún respaldo o producción de bienes o servicios.

ENERGÍA, SOCIEDAD, CULTURA Y ORGANIZACIÓN

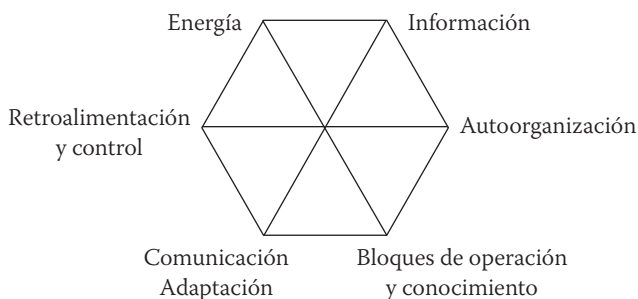
La vida, la sociedad y, por lo tanto, lo imaginario y la cultura, son un sistema complejo adaptativo en el que interaccionan elementos diversos. En un libro muy interesante llamado *Energy, Information, Feedback, Adaptation, and Self-organization. The Fundamental Elements of Life and Society*,³⁷ el autor griego Spyros G. Tzafestas menciona que los elementos centrales que determinan la vida son la energía, la información, la retroalimentación y el control, la auto organización y la adaptación.

Por lo que se ha estudiado en este capítulo, la vida social implica inteligencia y ésta requiere de lo que en el capítulo se ha denominado, bloques de construcción, cadenas operatorias o bien operadores lógicos. Por eso a los cinco elementos de Spyros, yo le he agregado un

³⁷ Spyros G. Tzafestas, *Energy, Information, Feedback, Adaptation, and Self-organization. The Fundamental Elements of Life and Society*, Atenas, Springer International Publishing, 2018. Tzafestas es miembro de la School of Electrical and Computer Engineering, de la National Technical University of Athens.

sexto elemento nombrado «bloques de construcción y conocimiento disponible» debido a que, los bloques de construcción disponibles para los individuos dependen de los existentes en la sociedad en la que se desarrollan. Estos seis elementos forman un sistema complejo en el que todos se relacionan entre sí. Presento este sistema en el esquema 7.

ESQUEMA 7.
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LA VIDA Y LA SOCIEDAD



Fuente: elaboración propia.

Describiré brevemente cada elemento, a sabiendas de que el sistema sólo es entendible el sistema por las relaciones que existen entre todos ellos. Se sigue a Spyros, pero no al pie de la letra, sino según la comprensión que yo tengo del fenómeno.

1. Energía. En términos muy sencillos, la energía es la capacidad de transformar algo.

No hay vida sin energía; todo tipo de células, animales, vegetales o humanas requiere energía. Pero no hay un sólo tipo de energía, las plantas no necesitan únicamente la energía solar, sino también, nutrientes energéticos que provienen del suelo. Los animales necesitan agua y alimentos; esta agua proviene de la lluvia, misma que es el resultado de un proceso energético complejo (la relación entre atmósfera, tierra y energía solar); además necesitan la energía de las plantas, y una buena cantidad de animales demanda energía carnívora proveniente de otros animales. El hombre es más complejo, al agua y energía provenientes de plantas y animales, las combina, por medio de la cocción y la cocina, en diferentes formas establecidas por cada

cultura para satisfacer sus necesidades alimenticias; hay que agregar que la comida es además, un hecho social de convivencia que se determina por las relaciones sociales y culturales.

Pero la alimentación no es el único requerimiento de energía que tiene el hombre ya que necesita habitación, vestido, transporte, etc. Por eso a la vida humana y social le hacen falta varios tipos de energía. Siguiendo a Tzafestas, hay diferentes formas de energía: potencial, gravitacional, química, eléctrica y magnética. Desde mi punto de vista, las formas energéticas que requiere la vida humana y social son seis: física (aquí se incluyen las formas energéticas de Tzafestas), biológica, económica, política, social, simbólica y motivacional. Como ya se vio en un apartado de este capítulo, el trabajo es un sistema humano en donde se aplican las diferentes formas energéticas para la satisfacción de las necesidades humanas.

Todo uso de energía conduce a procesos entrópicos, es decir, a una disipación de la energía que no sólo ya no es utilizable con los conocimientos existentes, sino que genera gases y desechos que causan serios perjuicios al medio ambiente. Según Tzafestas, hay cuatro tipos de entropía: como energía no usable, como desorden energético, como energía dispersa, como opuesta a la energía potencial.

2. Información. La vida es el producto de la relación interna y externa de un conjunto enorme de células. Toda relación tiene un contenido significativo de comunicación. Por eso la vida contiene en sí, diferentes procesos de comunicación que son vitales.

Siguiendo a Tzafestas, toda información implica: una fuente de información, un transmisor, un canal de transmisión, el receptor, el destino y el ruido.

En el cuerpo humano hay miles de millones de células y, su vida armónica requiere de procesos de comunicación. Como ya lo vimos, el lenguaje y la comunicación son esenciales en la mentalidad del hombre y en cualquier tipo de organización y sociedad. La vida individual o social requiere de información entre sus células y órganos internos, el sentimiento de hambre, de sed, la necesidad de evacuar, sólo son algunos de los sistemas de información vitales. La ley de la entropía se cumple en la información, ya que ésta no implica únicamente ruido y deformación de la misma, sino que genera ruido y la deformación

dificulta la información y comunicación. Toda desinformación genera problemas en la reproducción de la vida individual y social. Las deformaciones en la información pueden ser voluntarias, involuntarias, o producto de sofismas, abducciones o falacias; además de las mentiras y engaños.

3. Retroalimentación y control. Una vez que se trabaja a partir de los sistemas complejos, la relación causa efecto lineal deja lugar a una relación en donde la causa de un efecto tiene como repercusión que ese efecto vuelva a actuar sobre la causa. Esto es la retroalimentación o lo que en este capítulo se ha denominado causalidad recursiva. Hay un insumo que va a ejercer su influencia sobre un sistema, lo cual va a generar un resultado y lo fundamental a resaltar aquí, es que el resultado va a retroalimentar al insumo inicial y lo va a transformar.

Para un ejemplo sencillo se puede mencionar a la alimentación animal y humana como un proceso de retroalimentación. El cuerpo del animal o del hombre requiere de energía alimenticia y manda una señal al cerebelo, que la registra y la envía como mensaje al cerebro, el cual señala que se siente hambre. El sistema animal o humano va a generar una acción que conduce a la ingesta de alimentos; el estómago los recibe y cuando recibe una señal del control que le indica la satisfacción, regresa un mensaje al cerebro con el mensaje de que el hambre está satisfecha y por lo tanto, la ingesta alimenticia debe cesar. De esta manera, se tiene un insumo de información que indica necesidad alimenticia, un sistema corporal que lo registra y produce un producto, la ingesta de alimentos que va a retroalimentar el insumo inicial; y el insumo se va a transformar en otro insumo que señala saciedad y llega al sistema corporal para que tenga como producto la suspensión de la alimentación. Sin esta retroalimentación el consumo de alimentos se prolongaría causando enfermedad del cuerpo.

El control es fundamental. La homeostasis es una muestra esencial del control, que se estudia en el capítulo V de este libro. El cuerpo humano tiene una cantidad muy diversa de sensores, por ejemplo el de la temperatura, la presión arterial, etc. Hay un sendero de máximos y mínimos, mientras éstos no se sobrepasen, no hay retroalimentación. Cuando sobrepasan, los sensores lo indican y comienza un sistema de control que conduce al envío de señales y procesos bioquímicos

que disminuyen o aumentan la temperatura o la presión según sea el caso, para regresar el cuerpo a su sendero.

Los sistemas de control y de retroalimentación se presentan en todos los procesos sociales, económicos o políticos y actúan para mantener el adecuado funcionamiento de la sociedad.

4. Autoorganización. El proceso evolutivo de todo tipo de vida en el planeta tiene un gran contenido de auto organización. Las células en un principio requirieron que sus componentes diversos interactuaran entre sí para poder sobrevivir y reproducirse. Aquellas que no fueron aptas para el caso, simplemente murieron. Otro tanto sucedió con los organismos vegetales o animales.

Desde mi punto de vista la autoorganización no siempre se da, pero cuando sucede los organismos que resultan suelen tener fortaleza y capacidad para seguir el proceso evolutivo.

En la vida social, también existe la autoorganización; por ejemplo: los mercados tienden a autoorganizarse. Si un productor no tiene ventas suficientes, realizará una o varias de las siguientes acciones: bajar precios, aumentar la publicidad, reestructurar sus sistemas de distribución, mejorar la calidad del producto, difamar a sus competidores, etc. Cuando todos hacen algo de esto, hay una probabilidad más o menos fuerte, de que los productores alcancen ventas suficientes y el mercado se integre a un sendero de estabilidad. También puede ser que en el proceso uno o algunos pocos productores logren dominar el mercado e impongan su fuerza a los demás que tendrán que ajustarse para sobrevivir. En este caso, la autoorganización no implica para nada optimización de ningún tipo, sino simplemente un sistema autoorganizado que es capaz de reproducirse.

En muchísimos casos los mercados no logran autoorganizarse por y necesitan de un proceso de regulación estatal para poder funcionar. Pero también se puede decir que, dados los mecanismos de regulación existentes, impera un proceso de autoorganización que tiende hacia un sistema competitivo, un oligopólico o monopolístico.

La autoorganización en las organizaciones, en los mercados, en la sociedad y en la política existe, pero en ningún caso conduce a un «punto de optimalidad» como lo pretende la teoría económica neoclásica y/o la neoliberal.

5. Adaptación. Cualquier sistema vivo o social que no tenga capacidad de adaptarse a los cambios o agresiones, se enferma, o muere.

6. Bloques de construcción y conocimiento disponibles. Sobre este tema ya se ha hablado bastante en el capítulo. Sólo hay que agregar que este elemento es fundamental para la vida y la sociedad humanas. La energía, la información, la retroalimentación y el control, la autoorganización y la adaptación son fundamentales para toda la vida vegetal y animal, pero la reflexión y la inteligencia dependen, como ya se ha dicho, de la cantidad de bloques de construcción que el individuo tenga disponibles, del conocimiento social, de la capacidad de crear nuevos bloques o de armar nuevos elementos usando los bloques de construcción disponibles, etcétera.

De esta manera, se puede explotar mejor la energía disponible, reducir la entropía, disminuir el daño al medio ambiente y encontrar nuevas fuentes energéticas. Se puede mejorar el sistema de información y reducir los ruidos, mejorar los sistemas biológicos personales de retroalimentación por medio de la medicina y aumentar la eficacia de los sistemas de retroalimentación sociales, mejorar además, todos los sistemas de sensores que permiten un adecuado control.

Se puede impulsar la autoorganización y flexibilizar los sistemas sociales y culturales para que éstos sean más y mejor adaptativos. La inteligencia humana es esencial en la construcción y evolución de la sociedad. En la reflexión y la inteligencia se integra también la estupidez que conduce a hacer un mal uso de la energía, la información, la retroalimentación, el control, la autoorganización y la adaptación como ya se ha visto muchas veces en la historia. En la reflexión lo imaginario puede llegar a jugar un papel clave en todo el proceso de vida y sociedad que se analiza.

Naturalmente que en toda sociedad existen el conflicto, las ansias de poder, la codicia y avaricia, la envidia, la venganza y otras pasiones humanas que pueden desatar guerras y conflictos con alta capacidad destructiva. Por eso la inteligencia humana y la estupidez son componentes de la reflexión que no hay que olvidar, lo mismo que sus relaciones con las emociones y pasiones que configuran un arma de dos filos.

En la vida humana y social, la energía, la información, la retroalimentación y el control, la autoorganización y la adaptación, tienen,

al igual que en el mundo vegetal y animal, relaciones importantes entre sí, formando un sistema complejo adaptativo, pero en lo humano y social la reflexión, la inteligencia y/o la estupidez, junto con lo imaginario, juegan un papel central en todo el sistema de vida y sociedad.

Los seis elementos tienen un contenido imaginativo. En la información hay muchos elementos que provienen de la imaginación, ya sea porque todo pensamiento (incluso el científico) implica de alguna manera un proceso imaginativo, o porque la publicidad y/o propaganda mercantil o política implican manipulaciones que hacen uso de la imaginación. Toda retroalimentación y control tienen contenidos imaginativos. La autoorganización necesita imaginarse las reacciones y la reflexión de los otros. No hay adaptación si no se imagina el resultado de sus propias acciones frente a las circunstancias y problemas de la vida. Todo bloque de construcción puede tener algún contenido imaginativo, todos tenemos bloques de construcción imaginativos y aun la ciencia en su investigación tiene algún proceso imaginativo. Toda imaginación hace uso de procesos energéticos y está integrada a la mentalidad de los humanos.

CONCLUSIÓN

La imaginación juega un papel importante en la vida del ser humano. Es un componente significativo de la cultura y de las representaciones sociales; está contenida en los saberes y creencias de todas las civilizaciones; el funcionamiento de la estructura económica tiene procesos imaginativos; es un componente de los modos socioeconómicos de producción; lo imaginario es parte integrante del funcionamiento del dinero, del poder y del trabajo. La imaginación requiere de energía humana y de la mentalidad.

Los procesos de interacción compleja entre cultura, representaciones sociales, saberes, creencias, economía modos socioeconómicos de producción, dinero, poder y trabajo al interactuar entre sí, contienen elementos y procesos imaginativos que son muy importantes.

Capítulo II

Los instrumentos del análisis simbólico de Claude Lévi-Strauss

Como ya se especificó en la introducción, este capítulo no se dedicará al análisis completo de la obra de Claude Lévi-Strauss sino solamente a sus conceptos de «operadores simbólicos» y «operadores lógicos». A reserva de que en este capítulo se realice una presentación más detallada, se puede adelantar que los operadores simbólicos son signos (concretos o abstractos) que se utilizan para significar algo, como por ejemplo el signo «\$» significa dinero en la cultura moderna o, el signo «†» es la cruz de Cristo en la religión católica; el primero es un signo abstracto y el segundo un signo que surge de lo concreto (la cruz donde fue crucificado Jesús). Mientras que los operadores lógicos son aquellos que permiten reunir varios signos en términos válidos (lógicos) para la cultura en cuestión; estos operadores lógicos permiten estudiar y analizar el pensamiento mítico e imaginario.

El orden de este capítulo trata de ser a la vez didáctico y conceptual y tiene como objetivo presentar los principales instrumentos analíticos que Lévi-Strauss tomó de la lingüística y los que él mismo desarrolló.

Es muy importante aclarar que los conceptos que se exponen a continuación no son exactamente los presentados por el profesor Lévi-Strauss sino que son el resultado de largos años de trabajo y por ende, en muchos casos hay algunas modificaciones más o menos importantes que buscan más precisión en conceptos que el profesor Lévi-Strauss no aclaró suficientemente o no desarrolló con claridad. Consideraré que presentarlos tal y como surgen de Lévi-Strauss y luego aclarar las modificaciones que se hicieron, hubiese representado una exposición, larga, tediosa y excesivamente académica que, lejos

de facilitar la comprensión del lector, hubiese conducido a su confusión. Por eso prefiero obviar la diferencia entre lo expuesto aquí y los conceptos originales del maestro. En todo caso, el que desee ver las diferencias, cuando las haya, puede tranquilamente acudir a los libros de Lévi-Strauss. Aunque las modificaciones son reales, se trató siempre de mantener el espíritu que originalmente tenían los conceptos y sólo se buscó la precisión.

EL CONCEPTO DE SIGNO

Hay dos ideas que se han establecido para determinar el concepto de signo. La de Ferdinand de Saussure y la de Peirce.¹ Se utilizará primero la de Saussure y luego se definirá el signo según Peirce para lo cual, se usará el desarrollo realizado por U. Eco.²

Para Saussure, el signo se establece por una relación entre dos elementos: el significante y el significado. El significante es una imagen acústica o visual, una palabra, o figura; y el significado conduce a lo que esa palabra, imagen o figura significa. El significante es un conjunto de letras (escritas o habladas) que forma una palabra y, el significado es el contenido o el sentido de dicha palabra. Por ejemplo, la palabra perro es una sucesión de cinco letras y esa palabra (escrita o hablada) forma un significante cuyo significado es un animal que hace «guau, guau», de cuatro patas, hocico largo y cola. La palabra árbol también tiene una secuencia de cinco letras cuyo significado es una planta de tronco, ramas y hojas. Aunque hay una relación entre significante y significado, no se debe confundir la palabra significante (perro, árbol) con el significado, el cual es un animal o una planta.

Un hecho clave a resaltar es que la relación entre significante y significado, entre el vocablo y el objeto al que se refiere, es totalmente

¹ Charles Sanders Peirce es un filósofo y lógico estadounidense que aportó al pragmatismo y a la semiótica. En este libro sólo lo consideremos en tanto que semiotista. Para consultar sus obras véase: Charles Sanders Pierce, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (eds. Charles Hartshorne, Paul Weiss y Arthur W. Burks), vols. 1-8, Cambridge, Harvard University Press.

² U. Eco, *Tratado de semiótica general*, Barcelona, Lumen, 1977.

arbitraria. La lengua que heredamos después de siglos y que aprendimos al nacer hace parecer que dicha relación es necesaria, pero esto es porque la costumbre es tan anterior y tan generalizada que la vivimos como si fuese normal. Por ejemplo, la palabra perro podría significar «sillón» y la palabra sillón podría significar «perro» y todo funcionaría adecuadamente con tal de que fuese socialmente aceptada esa relación entre significante y significado. Lo importante a resaltar es que el signo tiene dos componentes: un significante y un significado y que el signo es la unión de los dos.

Para U. Eco, el signo «[...] es una expresión concreta (es decir una entidad física producida por el hombre o reconocida como capaz de hacer función de expresión de cualquier otra cosa) o bien una clase o un tipo de expresiones concretas posibles».³ Pero si el signo es una función capaz de expresar cualquier otra cosa (real o imaginaria) entonces, esa otra cosa hacia la cual conduce el primer signo, es también un signo; este segundo signo también va a ejercer su función de expresar otra cosa, la cual a su vez, es un signo que expresará otra cosa y así sucesivamente. Nos señala Eco que el proceso por medio del cual un signo conduce hacia una cosa, que a su vez es un signo, fue analizado por Jakobson, quien habló de una «relación de reenvío» para caracterizar al signo.

Se debe aclarar que esta relación de reenvío no es una simple equivalencia entre los signos y las cosas (reales o imaginarias) sino que se trata de una inferencia realizada en contextos y circunstancias específicas. Es decir, si se tiene el signo *p* y la cosa *q*, entonces la expresión de inferencia del reenvío es: si *p* entonces *q*; pero, para realizar esta inferencia, *p* se debe interpretar en contextos y circunstancias contenidas en un conjunto de mundos posibles.

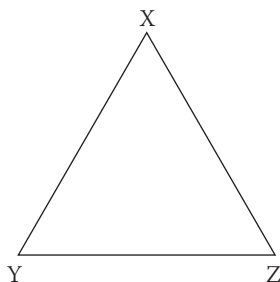
Desde el punto de vista de Peirce, el signo es una relación entre tres elementos: un significante, un significado y un referente.

Eco, siguiendo a Platón, Aristóteles, Peirce y Frege, busca realizar una comprensión más completa del proceso de reenvío y presenta el denominado triángulo semiótico (figura 1). En éste se tienen tres elementos: «*x*» que es la expresión o el significante; «*y*» que es el significado,

³ U. Eco, *Sémiotique et philosophie du langage*, PUF, París, 1988, p. 63.

el cual se encuentra asociado a un conjunto de propiedades (a, b, c, etc.) asociadas al tercer elemento «z». Es decir, que dado un lenguaje (verbal o no verbal), cuando hay una expresión o significante «x», hay una «z» (referente u objeto) que posee las propiedades a, b, c, etc., asociadas al significado «y».

FIGURA 1.
TRIÁNGULO SEMIÓTICO



Fuente: elaboración propia.

Debe subrayarse que «z», que es el referente o el objeto, no es algo material, sino el referente de un conjunto de propiedades que pueden ser tanto reales como imaginadas. En términos de Saussure «x» corresponde al significante y, «y» al significado. Aunque «z» (el objeto o referente) se ha hecho corresponder, en algunas teorías, con objetos reales, se trata de un error ya que, como lo señala Eco, en un ejemplo muy sencillo, hay muchos significantes que nunca han existido (sirena, unicornio, dragón, etc.) y por eso denomina a la falacia referencial, como aquella que «[...] consiste en suponer que el significado de un significante tiene que ver con el objeto correspondiente».⁴

En síntesis, Saussure sólo tiene significante y significado frente a Peirce que dividió el significado en dos componentes Y y Z.

Entonces, si el referente asociado a un significante no corresponde a un objeto determinado, sino a un conjunto de propiedades que a su vez, no son sino otros signos asociados a otros significantes, significados y referentes, la única forma de interpretar un signo es

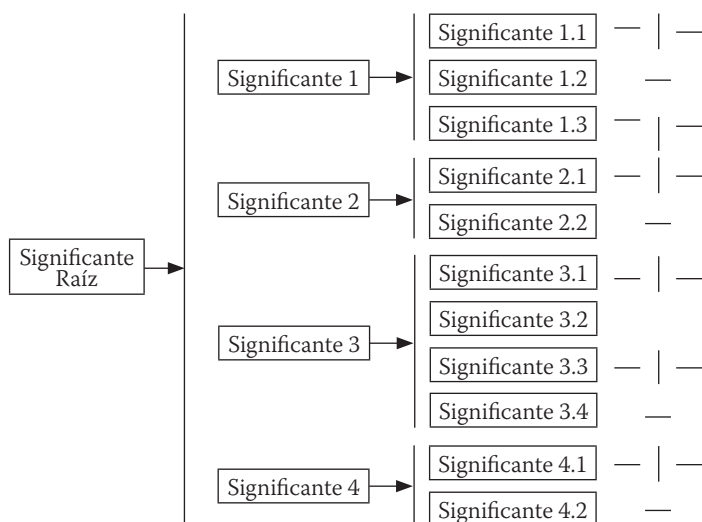
⁴ U. Eco, *Tratado de semiótica general*, p. 123.

por medio de otros signos, los cuales, por su parte, requieren de otros signos para comprender su sentido. De esta forma, llegamos a lo que Eco denomina la «semiosis ilimitada».

Nos encontramos ante una cadena en la que unos signos «reenvían» hacia otros signos. «La cadena de esos significantes que explican los significados de los significantes precedentes (en una progresión y regresión al infinito potenciales) representa la cadena de lo que Peirce ha llamado los INTERPRETANTES)».⁵

Estamos en una situación donde un significativo conduce a otros varios significantes; cada uno de estos últimos «reenvía» a su vez, a otro conjunto de significantes y así sucesivamente. Se trata de una estructura semejante a un árbol, en el cual el tronco (el significativo de origen) conduce hacia varias ramas, cada una de las cuales tiene también varias ramas y así sucesivamente. Por eso a esta situación de semiosis ilimitada se le ha representado en términos de árboles.

FIGURA 2.
ÁRBOL SEMIÓTICO



Fuente: Umberto Eco, *Tratado de semiótica general*, con modificaciones del autor.

⁵ U. Eco, *Tratado de semiótica general*, p. 132. Las mayúsculas son del original.

En términos generales la figura 2 representa un árbol. Al primer significativo se le ha denominado «significante raíz». Este significativo reenvía, por ejemplo, a cuatro significantes, los cuales se han denominado significativo 1, significativo 2, significativo 3 y significativo 4. Cada uno de éstos conduce a otros significantes; así, el significativo 1, conduce a los significantes significativo 1.1, significativo 1.2, significativo 1.3 y así sucesivamente. Las líneas punteadas significan que el proceso se prolonga indefinidamente.

Es indispensable tener presente que el análisis de U. Eco no termina con el planteamiento del árbol de significación, sino que es sólo el inicio de su análisis. Él aclara correctamente que, con el mero planteamiento del árbol es imposible comprender el sentido de las frases y palabras; por eso presenta los distintos modelos que han estudiado la formación del sentido. Comienza con el modelo de Katz y Fodor en el que se establece el árbol K.F. y luego avanza hacia otro tipo de modelos más complicados. Lo que interesa establecer para los fines de este libro es que, aunque la estructura de árbol es simple e insuficiente, también es el primer paso para análisis más completos y complejos.

Regresando al árbol de U. Eco, se parte del principio de que «todo espíritu humano contiene, como parte de su patrimonio, un sistema semántico, es decir un conjunto de conceptos elementales u 'átomos lógicos' y reglas según las cuales estos átomos se combinan en entidades más complejas»,⁶ de esta forma se configuran un conjunto finito de «primitivos». Un árbol, representa la estructura de un diccionario y un «diccionario debe permitir analizar el significado de las expresiones lingüísticas por medio de un número finito de primitivos».⁷

Un hecho vital a recalcar es que, esta semiosis ilimitada (representada por el árbol), no sólo lleva a significantes que tienen diferencias de sentido, sino que además, y lo que es más interesante, se llega a fuertes contradicciones según sean las ramas o ejes de interpretación elegidos en el reenvío que se presenta entre los significantes.

⁶ Wierzbicka, *apud* U. Eco, *Tratado de semiótica general*, p. 84.

⁷ *Idem*.

Debe subrayarse que, tanto la dualidad de Saussure como la tríada de Peirce, conducen al árbol de U. Eco y a la semiosis ilimitada.

En todo caso, debe resaltarse que el signo siempre es una convención social y no es inmutable, ya que siempre se está enriqueciendo y siempre está engrandeciendo su árbol de significaciones.

EL CONCEPTO DE OPERADORES SIMBÓLICOS Y LÓGICOS

Como ya lo mencionamos, este libro se ha elaborado sobre la idea de que el estructuralismo simbólico es ante todo, un método que sirve para el análisis de los procesos simbólicos tanto del mundo primitivo como del mundo actual. C. Lévi-Strauss tomó de la lingüística estructural una serie de conceptos y procesos lógicos que utilizó a lo largo de sus análisis.

A este conjunto de conceptos y procedimientos lógicos les he denominado en este libro operadores simbólicos y operadores lógicos. Así, se procede primero a esclarecer el concepto de operadores lógicos y simbólicos y luego, se enumeran y se explican cada uno de los principales operadores de los utilizados por Lévi-Strauss.

De hecho, Lévi-Strauss hace una referencia totalmente secundaria al concepto de operadores simbólicos y lógicos y sólo en algunas ocasiones, como en *El Pensamiento salvaje*,⁸ alude a operadores totémicos. Sin embargo, en mis trabajos, considero necesario usar los términos de operadores simbólicos y operadores lógicos para referirme al conjunto de conceptos usados por Lévi-Strauss en sus análisis por las siguientes causas:

1. Al hablar del pensamiento salvaje, aunque no utiliza los calificativos de simbólicos o lógicos, Lévi-Strauss hace uso constante del significante «operadores» para explicar que los primitivos usaban elementos concretos como significantes para dar significados diferentes en el interior de sus sistemas, de sus cosmovisiones.

2. La idea de operador la define el *Diccionario de la lengua española*, como «Persona o mecanismo que realiza determinadas acciones»

⁸ C. Lévi-Strauss, *La pensée sauvage*, París, Librairie Plon, p. 120.

y, en matemáticas, la define como «Símbolo matemático que denota un conjunto de operaciones que han de realizarse». La primera acepción nos conduce a un operador como un mecanismo para lograr algo y, en efecto, el pensamiento salvaje utiliza estos significantes de lo concreto como un mecanismo para dar sentido a sus percepciones y observaciones. Un ejemplo se encuentra frase hoy día muy común «blanquear el dinero negro». En ella, la palabra «blanquear» (un derivado del color blanco), se usa para significar «legalizar» y con la palabra «negro» se simboliza lo ilegal. Blanquear es un operador simbólico concreto por significar legalizar y, el color negro es otro operador simbólico concreto para significar lo ilegal.⁹

Los operadores no sólo sirven para significar sino también para establecer operaciones lógicas entre los significantes y, de esta manera, corresponden a la segunda acepción del diccionario, cuando el operador denota operaciones a realizar. En este caso se trata de operadores lógicos. Ya sea que los significantes provengan de lo concreto o de lo abstracto, son operadores simbólicos y/o lógicos, porque permiten realizar (operar) tanto procesos de comprensión como de relación lógica entre ellos.

3. Los significantes no sólo sirven para significar o para relacionar lógicamente, sino que también son operadores que funcionan para dar valor a personas, objetos o relaciones.

En consecuencia, el signifiante «operadores» se puede asociar tanto con significantes provenientes de lo concreto como con aquellos provenientes de lo abstracto en sus tres funciones: dar sentido, valorar y relacionar lógicamente. Debe notarse que la idea de concepto únicamente sirve para caracterizar estas funciones en el pensamiento abstracto, pero no para el pensamiento concreto, frente a la idea de operadores simbólicos y lógicos que se pueden aplicar a los dos tipos de pensamiento bajo el señalamiento de operadores de lo concreto u operadores de lo abstracto. Por eso, e independientemente de que Lévi-Strauss use sólo en forma implícita y secundaria, los conceptos

⁹ Recuérdese que en la introducción de este libro se había señalado la oposición águila serpiente; el águila como operador simbólico concreto para significar lo alto y la serpiente como operador simbólico concreto para significar lo bajo.

de operadores simbólicos y lógicos, en este libro el concepto de operadores juega un papel central.

El hombre se orienta por mitos y creencias. Para actuar y relacionarse tiene que comprender al mundo que lo rodea; los mitos y creencias le proporcionan las imágenes, símbolos y signos por medio de los cuales, observa el mundo externo, a la vez que le otorgan los procesos lógicos para manipular estas imágenes, símbolos y signos y así hacer comprensiva su observación y que lo capacitan para orientar su acción. Es decir, mitos, creencias y razón, proporcionan los operadores lógicos del pensamiento humano. La razón nunca trabaja sola, lo hace en el interior de un conjunto de relaciones complejas en las que se conjuga con el mito y la creencia.

Hay diferentes formas de asociar e integrar o de jugar con los operadores lógicos provenientes de cada cultura. En forma sintética y general, se puede decir que en Francia se da prioridad a la deducción, en Inglaterra a la inducción y en México a la abducción. Cada cultura jerarquiza los distintos procesos lógicos y suele dar prioridad a uno de ellos.

La cultura favorece una cosmovisión. De hecho, cada cultura no se asocia mecánicamente con una cosmovisión, sino que hay una gama de posibles cosmovisiones asociadas a cada cultura. Ésta es parte vital de la constitución de un campo, ya que los actores necesitan para actuar, un sentimiento de sí y este sentimiento sólo se logra por medio de relaciones simbólicas.

La relación y concepción del otro requieren una urdimbre de tramas de significación; lo mismo que los objetivos a alcanzar suponen la necesidad de cosmovisiones en las cuales no sólo hay una forma de concebir al mundo que nos rodea sino que, como lo diría R. Varela, implican «Un conjunto de signos y símbolos que: transmiten conocimiento y portan información, portan valores, suscitan emociones y sentimientos y expresan ilusiones y utopías». Sin estos elementos no habría concepción de reglas, de premio o de castigo. El actor, en su acción, busca premios y ello implica, como lo dice Mary Douglas, un sistema de clasificaciones que organiza las acciones y estructura los deseos por medio de referencias simbólicas clave a partir de las cuales, los actores, las relaciones y las reglas adquieren sentido.

LOS PRINCIPALES OPERADORES SIMBÓLICOS Y LÓGICOS

Se presentará ahora, una breve explicación de los principales operadores que hemos denominado operadores simbólicos y lógicos que utiliza Lévi-Strauss en sus diferentes trabajos.¹⁰ Como no se busca guiar al lector hacia una cosmovisión determinada, sino solamente proveerlo de herramientas para que él pueda usar estos operadores en el análisis de los procesos simbólicos que decida estudiar o para que él pueda leer con mayor facilidad las obras de Lévi-Strauss, el acento se pone claramente en los operadores lógicos más que en los simbólicos.

Hay que reconocer que un operador lógico no es un instrumento totalmente neutro en relación con el sentido y a la cosmovisión y por lo tanto, un operador lógico siempre tiene un contenido (por pequeño que sea) en tanto que operador simbólico.

El orden en que se presentan los operadores es en un sentido lógico. Primero, los que no requieren del conocimiento de los otros y luego, los que requieren del conocimiento de los anteriores.

Se debe aclarar que en la conceptualización de cada uno de los operadores, no se siguen al pie de la letra las ideas de Lévi-Strauss, sino que se ha elaborado una interpretación personal (basada claramente en Lévi-Strauss) tomando en cuenta las experiencias de la investigación que he realizado y considerando un amplio conjunto de lecturas.

El bricolaje

La palabra bricolaje es de origen francés, pero ya está aceptada por la Real Academia Española. Según ésta, bricolaje es la «Actividad manual

¹⁰ La parte esencial de la lista proviene del libro de Mireille Marc-Lipiansky, *Le structuralisme de Lévi-Strauss*, París, Payot, 1973. No obstante, le agregué algunos operadores que no estaban incluidos; además, aunque los conceptos expresados en dicho libro y en este trabajo coinciden en lo esencial, la forma de explicarlos es diferente y los ejemplos los saqué del análisis antropológico del México y América Latina actuales y de la vida cotidiana de estas sociedades, a diferencia del libro de M. Marc-Lipiansky que se basa casi exclusivamente en los trabajos de Lévi-Strauss.

que se manifiesta en obras de carpintería, fontanería, electricidad, etc., realizadas en la propia vivienda sin acudir a profesionales».

Esta idea, que es esencial para Lévi-Strauss tanto en el análisis del pensamiento salvaje como en el de los mitos, es un poco diferente a lo señalado por el *Diccionario de la lengua española*. Para Lévi-Strauss el bricolaje es uno de los instrumentos claves del pensamiento primitivo, aunque es un hecho de que el bricolaje se sigue manejando hoy día en una parte importante del pensamiento cotidiano de la gente.

Consiste en tener un guardado de signos y símbolos que no se sabe muy bien para qué se van a usar pero que pueden ser útiles. Se trata de una operación semejante a lo que el bricolero moderno hace en su casa guardando utensilios para realizar todo tipo de operaciones que se le pudiesen presentar. El reparador o bricolero, guarda todo tipo de tornillos, tuercas, alambres, fierros, herramientas, etc. Lo clave es que los elementos guardados no son nada en sí mismos ya que están amontonados unos sobre otros sin relación importante entre ellos; su relación actual no cuenta y sólo se guardan por su posible utilidad futura, son una especie de significantes que, como están amontonados y fuera de todo sistema, no tienen significado. Estos elementos aislados no significan nada. De hecho, obtienen el significado cuando son usados para arreglar algo, en ese momento se integran a una nueva estructura.

Pero lo que se puede hacer con tuercas, tornillos, chácharas, pedacería, etc., también se puede hacer con significados, es decir, con imágenes acústicas o visuales que se guardan por la simple razón de que pueden ser útiles algún día, y efectivamente, el momento llega cuando esas imágenes acústicas o visuales, ayudan a comprender o a explicar algo, ayudan a tomar decisiones o a implementar alguna actividad. Esta es la idea de bricolaje es decir, un instrumento del pensamiento primitivo. Es el uso de medios heterogéneos y limitados de trabajo para nuevas concepciones o para resolver problemas. Es un hecho que con estos métodos la humanidad ha logrado resultados brillantes.

La regla clave es servirse de lo que se tiene para resolver los problemas. Lo importante es tener instrumentos, operadores simbólicos

y lógicos que no se definen por lo que son ni por un proyecto, sino sólo por su instrumentalización, porque pueden servir para algo al insertarse en una estructura. Cada elemento de la reserva de signos conduce a un conjunto de relaciones que no son reales sino que son virtuales en términos de una operatividad futura.

Así el profesor Lévi-Strauss señala que en el pensamiento mítico los signos constituyen un tesoro y hay que interrogarlos para saber qué es lo que pueden significar y en qué conjunto significativo se pueden incrustar. Se trata de elaborar nuevas estructuras a partir de residuos y pedazos de eventos.

En México como en todas las culturas que tienen un alto contenido de mestizaje, el bricolaje es muy común, ya que se toman elementos de otras culturas para incrustarlos en la propia y de esta manera, resolver problemas que en su origen eran difíciles de enfrentar.

Cadenas sintagmáticas y paradigmáticas

Las cadenas sintagmáticas y paradigmáticas son operadores simbólicos fundamentales para comprender el sentido de los signos.

La proposición esencial del estructuralismo es que los signos no significan algo en sí mismos, si se quiere comprender un signo, es indispensable ubicarlo en el interior de las relaciones en que él se encuentra. Las relaciones son de dos tipos: las denominadas sintagmáticas y las paradigmáticas.

Cuando se configura una frase o se presenta en forma ordenada un conjunto de símbolos, el significado (el sentido) que toma cada palabra o cada símbolo, depende de la relación que se establezca entre ellos. A esta relación directa entre símbolos o palabras, se le conoce como cadena sintagmática.

También se dice que los símbolos o palabras cobran sentido por efecto de la relación de cercanía de unos con otros. Un mismo símbolo puede encontrarse en otra cadena sintagmática y, por estar en una nueva red de relaciones, adquiere entonces, un sentido diferente al que obtiene cuando se encuentra en otras cadenas. A la relación de ese símbolo en su juego con cadenas sintagmáticas diferentes se le denomina relación paradigmática y se dice que es, en términos sencillos,

una relación de lejanía. Nótese que el símbolo adquiere distintos sentidos según la cadena sintagmática en que se encuentra; a estos se les denomina metáforas.

Un ejemplo sencillo: una persona joven, sentada en un mesabanco, junto a otras personas jóvenes sentadas a su alrededor; todas ellas dirigiendo su mirada hacia dos puntos focales: un cuaderno y otra persona situada frente a ellas. La persona frente a ellas habla y tiene detrás un pizarrón en el cual hay diversos escritos y signos algebraicos o geométricos. La relación de todo este conjunto simbólico conduce a la idea de que el signo «persona joven sentada en un mesabanco», es un estudiante que se encuentra en un salón tomando notas de la clase de un profesor.

Nótese que para interpretar el sentido que tiene el signo «persona joven sentada en un mesabanco» no sólo se tomó en cuenta el conjunto de signos cercanos a ella: mesabancos, personas, pizarrón, etc., sino la disposición de éstos y también el hecho de que todos miraban hacia el frente en donde hablaba otra persona.

Si se realiza un simple cambio de disposición de estos signos, el sentido puede cambiar. Así, si los mesabancos están situados en forma de círculo o de rectángulo, todos apuntando para que las personas se puedan mirar de frente unas a otras, entonces, aunque todas ellas estén tomando notas y mirando a la persona que habla, ya no necesariamente se podría hablar de la clase de un profesor, sino que la interpretación conduce más bien a un grupo de discusión académica, social o política. La nueva interpretación del signo «persona joven sentada en un mesabanco», ya no es la de un alumno sino la de una persona que discute un asunto con otras. Se debe rechazar la interpretación de un grupo de diversión social, por el simple hecho de la presencia de los signos: cuaderno y toma de notas.

El conjunto de relaciones cercanas a un signo y que determina su sentido, constituye lo que se denomina una relación sintagmática. El orden y la disposición de dichos signos es una parte vital de las relaciones que determinan el sentido del signo. Al cambiar el orden y la disposición, cambia el sentido del signo.

Un aspecto que se debe recalcar es que un mismo signo puede tener diferentes significados atendiendo al orden y disposición de un

mismo conjunto de relaciones simbólicas. Desde otro punto de vista, si se cambian las relaciones en las que el signo está inscrito, el sentido de ese mismo signo cambiará.

Tómese nuevamente el signo «persona joven sentada en un mesabanco» pero ahora, el conjunto de signos que lo rodea en la cercanía o en su relación sintagmática es diferente, esta persona en su mesabanco ya no tiene un cuaderno sino un vaso y un platillo con cacahuates; hay personas en otros mesabancos, pero ninguna de ellas tiene cuadernos sino vasos, y platillos de diversa índole. Otras personas están de pie, todas forman grupos para conversar entre sí y, en algún lugar del cuarto, hay un aparato de música. La interpretación más directa del signo «persona joven sentada en un mesabanco» es la de una persona que se divierte en una fiesta.

Nótese que el significante: «persona joven sentada en un mesabanco» adquiere significados distintos según el sintagma en que se encuentre inscrito: «alumno», «persona que discute», «persona que se divierte en una fiesta». El significado depende de la cadena sintagmática en que se encuentre y cada uno es diferente de los otros. Se puede ahora explicar lo que se entiende por una cadena paradigmática diciendo que es el conjunto de significados que obtiene un significante en las distintas cadenas sintagmáticas en que está inscrito.

Así, el hecho de que la misma persona que se encuentra sentada en un mesabanco, pueda ser alumno, participante en una discusión o integrante de una fiesta, implica una relación paradigmática del mismo significante.

En términos del lenguaje los operadores simbólicos: cadenas sintagmáticas y cadenas paradigmáticas que se acaban de describir, tienen el mismo sentido. Tómese por ejemplo la frase:

Ese perro tiene un ladrido muy agudo

En ella el significante «perro» se refiere a un animal que ladra en forma aguda. Podemos interpretar que se trata de un animal por el hecho de que el significante «perro» se encuentra seguido por el significante «ladrido», ya que las personas hablan. Es un animal específico debido a que los sonidos contenidos en el significante «ladrido» sólo se

aplican a un tipo especial de animal, los otros emiten sonidos que se denominan diferente.

Tómese ahora otra frase:

El político aquel al hablar sólo emite ladridos como un perro

Los significantes perro y ladrar se encuentran también en la oración, pero ahora ladrar ya no se aplica a un perro sino a un político que no habla bien y su discurso está tan mal hecho que se le califica de «ladrido». Tal «ladrido» no proviene de un animal sino de un hombre que se parece a un perro.

Cada frase configura una relación de signos, es decir, un sintagma. En la primera, el significante «perro» se refiere a un animal y el significante «ladrido» a los sonidos que éste emite. Los significados de «perro» y «ladrido» se determinan por la cadena sintagmática «Ese perro tiene un ladrido muy agudo». La segunda frase es otra cadena sintagmática en la que se encuentran los mismos sintagmas «ladrido» y «perro», pero ya no se refieren a un animal sino a un hombre, y no a un sonido emitido por un animal sino a la forma de hablar del hombre. Los mismos significantes tienen otro significado determinado por un sintagma distinto.

Cada sintagma determina el significado de un significante y, a la relación entre diferentes significados en distintos sintagmas se le denomina relación paradigmática.

Debe notarse que los significantes «perro» y «ladrido» del segundo sintagma «el político aquel al hablar sólo emite ladridos como un perro», únicamente pueden tener sentido si se refieren al primer sintagma que establece que es el perro el que originalmente emite ladridos. El sentido del segundo sintagma sólo adquiere sentido en relación con el sentido dado por primer sintagma, es decir, sólo adquiere sentido por su relación paradigmática con el primer sintagma.

Ya se ha visto que todos los significantes tienen de hecho, un árbol de significados, por eso dicho árbol constituye el conjunto de relaciones paradigmáticas de un significante. Se puede agregar que el significado que adquiere un significante en el interior de un sintagma implica una connotación y que los otros significados posibles

conducen a una denotación. Así, la denotación de la palabra «ladrido» de la cadena sintagmática «el político aquel al hablar sólo emite ladridos como un perro» se debe interpretar por la connotación que tiene paradigmáticamente con el sintagma «ese perro tiene un ladrido muy agudo».

Todos los signos y lenguajes contienen sintagmas y paradigmas, denotaciones y connotaciones. Solamente en algunos lenguajes muy especiales no existen ni relaciones paradigmáticas ni connotaciones. Son lenguajes contruidos exprofeso y son muy específicos: los más conocidos son los lenguajes de cómputo y los matemáticos como el álgebra.

Debe aclararse que hay una relación muy estrecha entre las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas y el árbol de significaciones. Tómese el significante raíz, de hecho, los diferentes significados que puede tener en el árbol de significaciones son el producto de relaciones paradigmáticas que ese significante puede tener en diferentes sintagmas. Las ramas del árbol son el conjunto de sintagmas con sentido diferente que se pueden construir a partir de dicho significante y las relaciones entre dichos sintagmas son relaciones paradigmáticas. Así, el árbol de significaciones está dado por el conjunto de relaciones paradigmáticas que se puede hacer con el significante raíz.

Retómese nuevamente el ejemplo del significante «perro». Según el *Diccionario de la lengua española*, este significante tiene los siguientes significados:

1. Dar ladridos el perro.
2. Amenazar sin acometer.
3. Impugnar, motejar. De ordinario indica malignidad.

Estos tres sentidos corresponden a la primera línea de posibles significados del árbol de significaciones. Ladrar tiene las siguientes acepciones en el árbol de significaciones: ladrar, amenazar, impugnar; mas una que nosotros agregamos que es la de hablar mal.

El primer sentido corresponde al sintagma mencionado con anterioridad «Ese perro tiene un ladrido muy agudo». El segundo sentido

puede provenir del siguiente sintagma «Ese profesor nada más ladra, pero al final de cuentas, pasa a todos los alumnos», es decir amenaza sin cumplir. El tercer sentido proviene del sintagma ya ejemplificado: «El político aquel al hablar sólo emite ladridos como un perro». Es decir que el político impugna con malignidad. Aunque no lo señala el *Diccionario de la lengua española*, la última frase relativa al político se refiere a que este personaje habla muy mal y por ende sus expresiones se parecen a los ladridos de un perro.

Sistema, metasistema, estructura y modelo

La idea de sistema tiene dos posibles interpretaciones. La primera, corresponde a un sinónimo de teoría¹¹ y la segunda, a la teoría de sistemas. Lévi-Strauss no hace referencia a la teoría de sistemas, sin embargo, hay una fuerte relación de proximidad entre el estructuralismo y esta teoría, razón por la cual nos basaremos en ella para el concepto de sistema. Esa relación hace que se pueda realizar una conexión directa entre el estructuralismo y la teoría de sistemas, debido a que entre los dos mecanismos de análisis hay fuertes semejanzas, aunque también haya fuertes diferencias. Esta exposición se limitará a las relaciones de semejanza.

Lévi-Strauss indica que «[...] una estructura presenta un carácter de sistema. Consiste en elementos tales que una modificación cualquiera en uno de ellos entraña una modificación en todos los demás».¹² El concepto de estructura en Lévi-Strauss no se encuentra en una definición conceptual, sino en sus aplicaciones. Eso no impide ofrecer conceptos de sistema y estructura que sean adecuados para su comprensión y uso.

Un sistema es un conjunto de elementos que se encuentran interrelacionados. Marc-Lipiansky¹³ ofrece un concepto de sistema en el que se destacan las siguientes propiedades:

¹¹ No analizaremos esta visión.

¹² C. Lévi-Strauss, *Antropología estructural*, La Habana, Editorial Ciencias Sociales, 1970, p. 251.

¹³ *Ibid.*, p. 36.

1. Conjunto de elementos significativos interdependientes.
2. Hay una prioridad del todo sobre las partes.
3. Los elementos tomados aisladamente no tienen significación y no la adquieren sino por el conjunto de relaciones en que se encuentran.

Hace falta agregar una cuarta propiedad no considerada en el libro de Marc- Lipiansky y es que las relaciones en un sistema son de tipo complejo. Así, un sistema es un conjunto de elementos y de relaciones. Tómese por ejemplo el sistema que representa el Departamento de Antropología de la UAM Iztapalapa.¹⁴

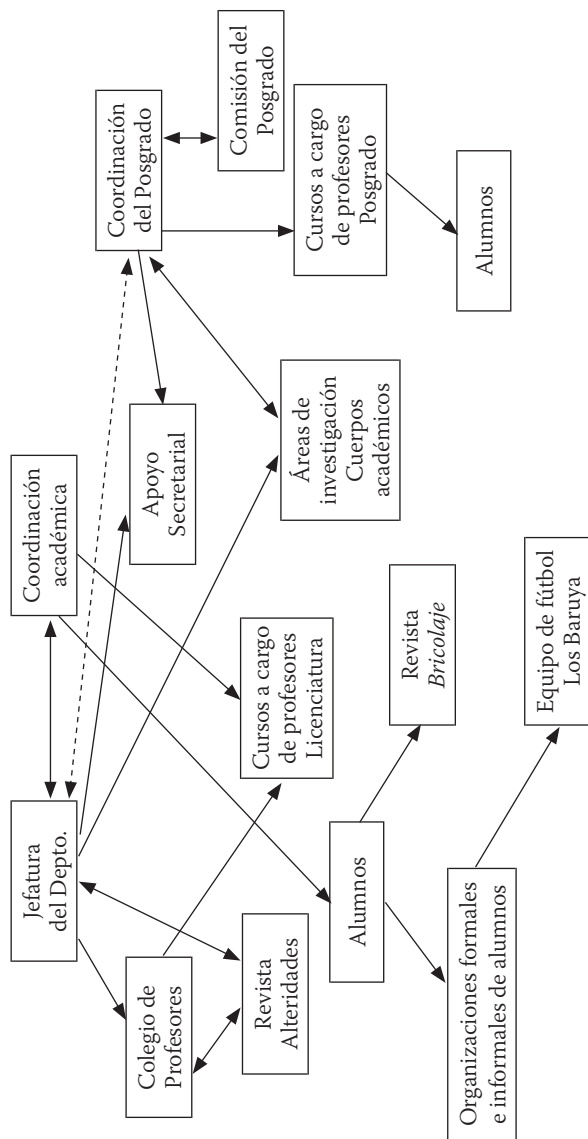
Hay una jefatura del Departamento que se encarga de la coordinación general de actividades, de la administración de recursos, de las relaciones con otras instancias internas de la UAM y externas a ella. Para lograr sus objetivos, mantiene relaciones con el colegio de profesores, con la *Revista Alteridades* (en la que se publican algunos productos de investigaciones de profesores internos o externos) y con la coordinación académica. A esta última le corresponde la administración de los cursos que se imparten y por ende, tiene relaciones con profesores y alumnos.

Los alumnos tienen su propia revista que se denomina «Bricolaje». Además, existen organizaciones estudiantiles formales como por ejemplo, el equipo de fútbol «Los Baruya» o la representación que tienen en el Consejo Divisional. Los alumnos tienen también relaciones de amistad, de organización de festividades, de actividades políticas que, en general, son de tipo informal.

Por otro lado, está el posgrado en Ciencias Antropológicas (maestría y doctorado), que tiene relación con la jefatura del Departamento

¹⁴ No se trata de presentar un análisis completo del Departamento sino únicamente de poner un ejemplo sobre lo que es un sistema. De ahí la brevedad de la descripción. Algunos de los lectores que dictaminaron este libro y cuyos nombres no conozco, comentaron que el ejemplo del Departamento de Antropología era demasiado específico y sugirieron otro más general. Después de meditarlo encontré que cualquier ejemplo tendría un alto grado de especificidad y que el caso del Departamento tenía la ventaja de que muchos de los lectores de este libro han pasado por alguna universidad que de alguna manera tiene cierto grado de similitud con la UAM y que por lo tanto sería comprensible para ellos.

ESQUEMA 1.
EL DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA, UAM-I.
SU REPRESENTACIÓN EN TANTO SISTEMA



Fuente: elaboración propia.

pero con relativa independencia. Existe una comisión del posgrado que toma las decisiones estratégicas del mismo y que son aplicadas por el coordinador quien también asigna los cursos. La investigación en el posgrado se relaciona directamente con los trabajos de los profesores de la licenciatura (que en buen porcentaje, son los mismos). Las investigaciones se realizan por medio de dos tipos de organizaciones: áreas de investigación y cuerpos académicos. Finalmente, se encuentran las investigaciones de los alumnos de maestría y doctorado, ligadas a sus directores de tesis y a sus asesores.

Nótese que el sistema descrito tiene las propiedades señaladas en todo sistema, es decir, es un conjunto de elementos interdependientes. Hay una prioridad del todo sobre las partes ya que alumnos, profesores, revistas, etc., sólo adquieren sentido por su ubicación en el conjunto de relaciones de la totalidad que forma el Departamento. Ningún elemento tiene sentido por sí mismo; por ejemplo, un profesor aislado de una estructura de cursos y de alumnos no tiene ningún sentido; un jefe que no tiene profesores ni alumnos ni revista, etc., a quien coordinar, no sería nada. En el cuadro sobre el Departamento de Antropología UAM Iztapalapa en tanto que sistema, las flechas que se presentan son muestra de la complejidad existente en su interior.

La idea de metasistema ahora es fácil comprender. En la UAM, un conjunto de Departamentos configura una División. Así por ejemplo, en la unidad Iztapalapa, la División de Ciencias Sociales y Humanidades tiene cuatro departamentos: Economía, Antropología, Sociología, Filosofía. Cada uno tiene un sistema que le es propio con semejanzas marcadas por los reglamentos internos de la División de la UAM y con diferencias provenientes de su propia historia y de la manera en que cada Departamento concibe y encara sus tareas. Igualmente, cada Departamento configura un sistema, pero la División en su conjunto, establece un metasistema que contiene a los cuatro sistemas y que además de las relaciones internas de cada sistema, incorpora nuevas relaciones. Como la unidad Iztapalapa contiene tres divisiones, de hecho configura un metasistema de orden superior o sea, un metasistema de metasistemas.

Cuando se parte de los sistemas más bajos hacia unidades sistémicas superiores, se habla de metasistemas, pero se puede operar en

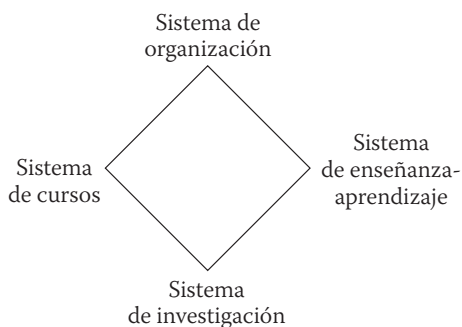
sentido inverso y partir de la UAM Iztapalapa como un sistema global. En ese caso, cada División configurará un subsistema y cada Departamento un subsubsistema de otro subsistema. Lo importante es tener claro que, cuando se va de abajo hacia arriba, se habla de meta-sistemas y que, cuando se parte de arriba hacia abajo, se habla de subsistemas.

Lo fundamental es distinguir dos niveles: el de la realidad y el de las relaciones sistémicas. Las relaciones que se presentan en la realidad tienen un número muy elevado. Un sistema no puede ni debe representar todas las relaciones existentes sino solamente aquellas que son importantes y significativas. Así, el sistema ya es una reducción de lo real.

El concepto de estructura deriva del de sistema. Una estructura corresponde a las relaciones esenciales de un sistema. En la estructura sólo aparecen las relaciones tales que, si se quitara o modificara alguna de ellas, el sistema dejaría de ser lo que es y se transformaría en otro distinto.

Por ejemplo, el equipo de Los Baruya establece una relación con un elemento que es importante destacar de la realidad del Departamento de Antropología, pero si el equipo deja de existir el Departamento de Antropología seguirá siendo lo que es. El equipo de los Baruya no pertenece a la estructura. Se podría decir que las relaciones estructurales del sistema de enseñanza de antropología se conforman por un rombo.

FIGURA 3.
ESTRUCTURA DE LA ENSEÑANZA EN ANTROPOLOGÍA



Fuente: elaboración propia.

El rombo estructural establece relaciones entre cuatro sistemas: el de organización, el de cursos, el de enseñanza-aprendizaje y el de investigación. Cualquier relación que faltase en este rombo cambiaría completamente todo el sistema. Si no hay una relación entre organización y cursos no podría haber enseñanza. Es cierto que podría haber un sistema de enseñanza considerando solamente el triángulo de organización, cursos, y enseñanza-aprendizaje, pero esa no sería la estructura de un Departamento de la UAM, de acuerdo con la Ley Orgánica la investigación y la enseñanza se deben articular en un todo. Sólo el rombo representa la estructura básica de la enseñanza de la antropología.¹⁵

La estructura se establece por relaciones que son internas al sistema y tienen un alto grado de condición de invariantes en él¹⁶ aunque también las estructuras pueden variar en el tiempo, pero lo hacen en mucho menor grado que los sistemas.

Un hecho importante es que en general, el sistema corresponde a relaciones entre elementos que la mayoría de las veces son visibles, y en la estructura en cambio, son relaciones no son visibles y ni siquiera conscientes, ya que se ubican en el inconsciente colectivo.¹⁷

Para el estructuralismo inglés, la estructura se liga a los fenómenos observados. Para el estructuralismo de Lévi-Strauss, suele no ser ni visible ni consciente. Se puede decir que el estructuralismo inglés acentúa las relaciones visibles y por ende, aquellas que se encuentran en el sistema, frente al estructuralismo francés de Lévi-Strauss que se interesa más por las relaciones profundas y determinantes (invisibles e inconscientes). De este modo, el funcional-estructuralismo inglés trabaja el sistema y, el estructuralismo francés, la estructura.

¹⁵ De hecho una sola estructura es capaz de soportar varios sistemas. Por ejemplo, una misma estructura política puede ser la base de varios sistemas políticos y así se explica el «gatopardismo» es decir «cambiar todo para que no cambie nada»; se cambian muchas cosas del sistema, pero se mantiene la estructura básica.

¹⁶ Debemos agregar que tanto los sistemas como las estructuras necesitan de una fuente de energía para que su reproducción pueda realizarse adecuadamente y que esta energía es de cuatro tipos: física, biológica, social y energética.

¹⁷ El concepto de inconsciente colectivo se presentará más adelante.

El concepto de modelo se relaciona con el de sistema y estructura. El modelo es un intermediario por el cual se puede llegar a la estructura. El significativo modelo corresponde a varios significados.

1. Maqueta. Es decir, un objeto reducido, manipulable, que reproduce en forma simplificada las propiedades de objetos de grandes dimensiones. Esta idea la utiliza mucho Lévi-Strauss. Un caso típico de su uso es cuando habla del arte como instrumento de conocimiento¹⁸ y señala que el artista opera a través de modelos reducidos que renuncian a las dimensiones sensibles para llegar a dimensiones inteligibles; así, lo pequeño da la idea de inteligibilidad de la persona, objeto o representación que se busca.

2. Esquema simplificador. Se trata de una figura explicativa y simplificadora que contiene los trazos fundamentales de lo que se quiere representar. Lévi-Strauss utiliza muchos esquemas y aquí en este libro se hace lo mismo. Por medio de esquemas se suelen representar las estructuras.

3. Modelo matemático. Es una trascripción abstracta, controlada por la lógica matemática, de una realidad concreta o empírica o de una teoría. De esta forma, se tienen modelos matemáticos en sociología, economía, biología y, aunque son menos conocidos, también hay modelos matemáticos en antropología que se usan incluso, para modelizar mitos.

4. Hipótesis simplificadora. Se modelizan las hipótesis de una investigación a fin de hacer más claras las relaciones de lo que se va a investigar. El modelo configura un sistema en el que todas las articulaciones de éste (sus relaciones) forman un todo integrado.

El modelo es en todos los casos, una simplificación sistemática de un conjunto organizado de ideas, objetos reales, relaciones sociales o relaciones imaginarias. Como maqueta y esquema simplificador, el modelo es un antecedente de la formulación de un sistema o una estructura, o sea, un camino a la concepción de uno de los dos o de ambos. Como hipótesis simplificadora, es un sendero que orienta la

¹⁸ C. Lévi-Strauss, *El pensamiento salvaje*, capítulo 1.

investigación hacia el descubrimiento de sistemas y estructuras en los trabajos de campo del antropólogo.

Los modelos antropológicos, sociológicos o económicos pueden conducirse hasta llegar a modelos matemáticos. Este hecho es deseable pero no necesario. Recordemos que la matemática tiene una expresión cualitativa y otra cuantitativa. Lo fundamental en la modelización es que las relaciones que se establecen en el modelo tengan una coherencia interna lógica y correspondan analíticamente a la realidad que se pretende modelizar. Aunque Lévi-Strauss no utiliza directamente modelos matemáticos cuantitativos, hay una inspiración en la matemática, hay lenguaje matemático y hay mucha lógica matemática de tipo cualitativo tanto en sus sistemas, modelos y estructuras, como en el proceso de sus análisis.¹⁹

El modelo se puede considerar desde varios ángulos del proceso de investigación: como un camino hacia la elaboración de sistemas y estructuras o como un punto de llegada en donde la estructura analizada se modeliza. Hay pues una relación muy importante, y no simple sino compleja, entre realidad, sistema, estructura y modelo.

La medida en sistemas y estructuras

Todo análisis científico de la realidad requiere un sistema de medidas de la misma. El conocimiento cualitativo es importante, pero cuando va unido a lo cuantitativo, el nivel del conocimiento es claramente superior.

Hay que subrayar que se pueden usar las matemáticas (por ejemplo, la teoría de grafos) en donde el acento se pone en las relaciones y la coherencia lógica del sistema, modelo o estructura a encontrar o analizar, ya que existen muchos modelos al respecto.²⁰ Es claro que a los modelos de tipo cualitativo se les pueden agregar relaciones de

¹⁹ Ver Per Hage y Frank Harare, *Structural Models in Anthropology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983. Un excelente libro en el cual se matematizan muchos sistemas y estructuras usados por Lévi-Strauss, hecho por el antropólogo Per Hage y el matemático Frank Harare.

²⁰ *Idem*.

tipo cuantitativo y de esta manera, enriquecer substancialmente el sistema, estructura o modelo.

Aunque en la práctica, Lévi-Strauss usó mucho de la hoy denominada teoría de gráficas (grafos), nada indica que él la conociese.

Al referirse a la relación entre estructura y medida, Lévi-Strauss dice:

No existe, sin embargo, ninguna conexión necesaria entre las nociones de «medida» y las de «estructura». Las investigaciones estructurales han aparecido en las ciencias sociales como una consecuencia indirecta de ciertos desarrollos de la matemática moderna que han otorgado creciente importancia al punto de vista cualitativo, alejándose así, de la perspectiva cuantitativa de la matemática tradicional. En distintos campos: lógica matemática, teoría de los conjuntos, teoría de los grupos y topología, se han comprendido como problemas que no comportaban solución métrica y podían igualmente ser sometidos a un tratamiento riguroso. Recordemos aquí los títulos de las obras de mayor importancia para las ciencias sociales: *Theory of Games and Economic Behaviour* de J. Von Neumann y O. Morgenstern (1940); *Cybernetics, etc.*, de N. Wiener (1948); *The Mathematical Theory of Communication*, de C. Shannon y W. Weaver (1950).²¹

Los libros anteriores son una muestra clara de lo que se ha venido sosteniendo en el sentido de la relación que existe entre el pensamiento estructuralista y la matemática. El uso de la teoría de grupos es también evidente en Lévi-Strauss, pero en este trabajo que ofrezco no será posible hablar de estos operadores lógicos. El libro citado sobre cibernética muestra la relación de Lévi-Strauss con la teoría de sistemas, lo mismo que el libro correspondiente a la teoría de la comunicación. La cita a la obra de Neumann y Morgenstern, que es pionera en la teoría de juegos, es curiosa, ya que se repite varias veces en su obra, pero en realidad Lévi-Strauss nunca aplica esta teoría. En todo caso, no hay referencia a la teoría de gráficas (grafos) ni a otros procedimientos

²¹ C. Lévi-Strauss, *Antropología estructural*, op. cit., p. 255.

que nos ofrece la matemática moderna no sólo para poder manejar más profundamente los aspectos cualitativos de sistemas, estructuras y modelos sino inclusive, para darle una medida a estos sistemas estructurales.²² Este hecho no elimina la realidad de la aseveración de que en lo social se pueden realizar análisis estructurales de tipo cualitativo totalmente válidos, pero sí pone en duda el primer enunciado de la cita pasada en el cual se afirma que no existe conexión necesaria entre las nociones de medida y de estructura.

Como este es un libro dirigido a antropólogos actuales que, en general, tienen poco interés en las matemáticas, no se presentan los instrumentos matemáticos propios de la relación entre medida y estructura ni tampoco aquellos correspondientes a la teoría de juegos la cual se ha desarrollado mucho desde el libro inicial de Von Neumann y Morgenster y que, desde mi punto de vista, es un instrumento de análisis muy útil para el estudio de los procesos antropológicos. Se busca solamente recalcar dos cosas: primero, que hay un campo inmenso de investigación multidisciplinario entre la antropología y la matemática y segundo, que el análisis meramente cualitativo tiene validez indudable a condición de someterse rigurosamente a las leyes de la lógica.

Someterse rigurosamente a las leyes de la lógica no quiere decir que en un sistema o estructura no pudiese haber algunas contradicciones, sino que éstas deben ser claramente subrayadas y analizadas como tales. Es obvio que los procesos reales no se adaptan a la coherencia lógica, pero en ellos las contradicciones existentes son parte importante en la configuración de sistemas, modelos y estructuras. El modelo debe reflejar la realidad a la que hace referencia, y las contradicciones que se dan son parte fundamental de la realidad.

Lévi-Strauss hace la distinción de dos tipos de modelos: los mecánicos y los estadísticos. Los mecánicos reflejan las relaciones como

²² Por ejemplo, es demostrable que las estructuras y sistemas se pueden presentar en forma de matrices y que de las matrices, podemos tomar un conjunto de medidas como por ejemplo, los valores propios de las mismas y estas medidas son útiles en el análisis.

si éstas tuviesen una probabilidad de realizarse del 100%. Los modelos estadísticos sólo reflejan una probabilidad de realizarse. Por ejemplo, en los modelos matrimoniales, el modelo mecánico refleja la obligación que tiene alguien de casarse con una pareja específica, en el modelo estadístico esto se presenta como una mera probabilidad, ya que en la realidad, aunque haya un mandato de matrimonio, hay muchas causas por las cuales este mandato no se cumple.

Lengua/Habla. Código/Mensaje

La relación entre lengua y habla es una relación similar a la de código/mensaje. El habla es el conjunto de expresiones de signos orales que usamos en la comunicación verbal; en oposición a la palabra, que representa el aspecto social y codificado del lenguaje. La lengua es el substrato estructural de la palabra. La primera impone su código a la segunda.

En la lengua no sólo se impone el código de interpretación del habla, sino que se logran abstracciones conceptuales para clasificar un conjunto de cosas, personas, hechos o relaciones. Por ejemplo, la clase de nombres contiene género y número; los verbos nos permiten clasificar los tiempos, etcétera.

La relación lengua palabra conduce hacia otra que es código y mensaje. Para Lévi-Strauss «el código se define como el sistema de funciones asignadas por cada mito a sus propiedades»²³ y el mensaje como «el contenido de un mito particular».²⁴

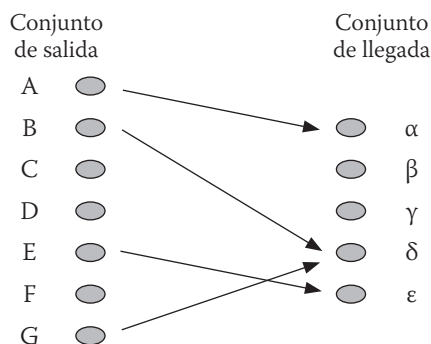
La idea de código nos envía a la de función, la cual es necesario aclarar. La idea de función proviene de las matemáticas y de las relaciones entre dos conjuntos. Un conjunto de inicio o de salida y un conjunto de llegada.

La figura 4 explica bien esta relación. El conjunto de salida está formado por los elementos A, B, C, D, E, F y G. El conjunto de llegada por los elementos: α , β , γ , δ , y ϵ .

²³ C. Lévi-Strauss, *Lo crudo y lo cocido*, p. 205 (Edición francesa).

²⁴ *Ídem*.

FIGURA 4.
CONCEPTO DE FUNCIÓN



Fuente: elaboración propia.

La función se determina por la relación entre los dos conjuntos en forma tal, que cada elemento del conjunto de salida corresponde cuando mucho, a un elemento del conjunto de llegada.

Así, el elemento A, lo manda a α ; el elemento B lo envía a δ ; los elementos C, D, y F no los envía a ningún elemento del conjunto de llegada. Finalmente el elemento G lo relaciona con δ y el elemento E con ϵ .

Nótese que, se requiere que un elemento del conjunto de salida se relacione cuando mucho con un elemento del conjunto de llegada, por eso puede haber elementos sin relación como C, D y F y dos elementos del conjunto de salida B y G que los mandan al mismo elemento del conjunto de llegada δ .

Esta relación funcional se puede representar idénticamente en una forma de matriz, como la que sigue.

En las líneas se presentan los elementos del conjunto de salida A, B, C, D, E, F y G y en las columnas se representa el conjunto de llegada con sus elementos α , β , γ , δ , y ϵ .

Las relaciones se establecen en la misma forma que con las flechas. La cruz señala que A se relaciona con α , B con β y así sucesivamente. Los blancos significan la ausencia de relación.

El concepto anteriormente expuesto es la definición matemática de función. Pero la idea de función en antropología es semejante. Por

MATRIZ 1.
LA RELACIÓN FUNCIONAL EN FORMA DE MATRIZ

	α	β	γ	δ	ϵ
A	+				
B				+	
C					
D					+
E	+				
F					
G				+	

Fuente: elaboración propia.

ejemplo, la función es la actividad propia a un empleo, o sea la relación de un conjunto de salida (el empleado) con un conjunto de llegada (lo que él tiene que hacer).

También es la tarea que corresponde realizar a instituciones, órganos o personas, es decir un conjunto de salida que tiene organismos y personas y otro conjunto de llegada que tiene actividades y, la función es la relación entre organismos y personas con el conjunto de actividades.

Dado el concepto de función, es fácil llegar ahora al de código. Si de un lado se tiene un conjunto de significantes y del otro un conjunto de significados, la función es aquella que relaciona los elementos del conjunto de salida (significantes) con los elementos del conjunto de llegada (los significados). Lo mismo sucede en el mito como lo dice Lévi-Strauss, «sistema asignado a cada mito a sus propiedades» podríamos decir la relación entre los elementos del mito (significantes) y las propiedades del mito (significados) y de esta manera, el código es una función. El código es una relación funcional que permite asignar los elementos de un conjunto de salida (significantes) a los elementos de un conjunto de llegada (significados).

Dado un conjunto de palabras, si se conoce el código, es decir la función, entonces se puede comprender el mensaje. El código permite conocer el mensaje de la misma manera que el lenguaje permite conocer la palabra, a esto se le denomina relación de similitud y que nos conduce al siguiente operador lógico.

Debe aclararse una diferencia entre lo que significa la función matemática y lo que significa función en el sentido de la antropología simbólica. En sentido matemático a cada elemento del conjunto de salida le corresponde cuando mucho, un elemento del conjunto de llegada. Hay que recordar que la matemática es un lenguaje formado por sintagmas que no tienen paradigmas. En una ecuación una variable tiene un solo significado y nunca puede tener dos, esto es porque la construcción del lenguaje matemático se ha llevado a cabo en forma muy rígida y estricta. Sucede algo similar con los denominados códigos de guerra cuando en una situación beligerante o de diplomacia vital y secreta, no se puede dejar a la interpretación del destinatario lo que el mensaje quiere decir (ya que sería muy peligroso tanto en guerra como en diplomacia), los códigos se tienen que construir en forma matemática o sea, que cada signo del conjunto de salida (el texto a enviar sujeto a código) corresponda a un solo sentido que le pueda dar el destinatario en el conjunto de llegada. Estos códigos exigen estar bien hechos y evitar ambigüedades en el mensaje mandado y recibido.

Otra cosa muy distinta sucede con los códigos del lenguaje normal, en ellos como se ha visto, se tiene un árbol de significaciones muy basto donde las relaciones paradigmáticas son abundantes. En este caso, un signo del conjunto de salida puede corresponder a varios significados del conjunto de llegada y será la relación sintagmática en que se encuentren el signo, el texto y el contexto de tal relación sintagmática lo que conduzca a interpretar el sentido de dicho signo.

El caso de los organismos sociales y sus funciones también se puede explicar. En ellos hay un conjunto de salida (en este caso es un organismo social) que establece relaciones con uno o varios elementos del conjunto de llegada, es decir las funciones que le corresponden a ese organismo social.

Relaciones de equivalencia, similitud y semejanza

Para la realización de todo análisis se requiere en general, de una comparación cualitativa y cuantitativa de diversos hechos, para lo cual se han formulado varios métodos. En lógica matemática se hace uso

de la denominada relación de equivalencia, pero en la lógica que comúnmente aplican los seres humanos, que aunque tiene un cierto parecido con la relación de equivalencia, se hace a través de procesos mentales muy diferentes, estos procesos se conocen como relación de similitud y de semejanza.

La relación de equivalencia es un proceso lógico matemático cuya formulación y operación se basa en hipótesis de formulación y reglas de operación precisas;²⁵ la relación de similitud y la de semejanza tiene bases y propiedades muy diferentes. Lo importante a destacar es que solamente con base en la relación de equivalencia se pueden establecer en forma lógica, proposiciones de verdad. Las otras dos relaciones nos ofrecen argumentos más o menos fundamentados, pero de ellas no se pueden deducir proposiciones de verdad; cuando se usan para presentar argumentaciones que se dicen de verdad, lo único que se logran son falacias, es decir, argumentos que parecen contener una lógica de verdad pero que tienen fallas claves en el proceso de razonamiento y, por lo tanto, parecen verdaderas pero son falsas.

Debe notarse que en este capítulo se usan las aseveraciones de «verdad» y «falsedad» únicamente en el sentido que estas palabras tienen en la lógica simbólica.

²⁵ Al lector que no tenga formación matemática, se le recuerda que la relación de equivalencia se basa en el concepto de partición y ésta es la partición de un conjunto E respecto a un conjunto de partes de E que no son vacíos y son diferentes.

Es decir, los conjuntos A,B,C,... son una partición de E $\Leftrightarrow$

- 1) A,B,C,... no son vacíos y se encuentran contenidos en E.
- 2) A,B,C,... son dos a dos disjuntos.
- 3) $A \cup B \cup C \dots = E$.

Las partes A,B,C,... de E se llaman clases de partición.

El concepto de relación de equivalencia proviene del de partición.

Dada una partición $\Pi = \{A,B,C,\dots\}$ de un conjunto E.

Sea la relación binaria x R y (x se encuentra en relación con y), tal que x, y pertenecen a la misma clase de partición; es decir:

$[x R y] \Leftrightarrow [\exists A/A \subset \Pi, x \in A, y \in A]$

Una relación así definida tiene tres propiedades:

- 1) Reflexibilidad $x R x \forall x | x \in E$
- 2) Transitividad $x R y (y) y R z \Rightarrow x R z$
- 3) Simetría $[x R y] \Leftrightarrow [y R x]$

La relación de similitud es aquella que se establece en la siguiente proposición:

$$\begin{array}{ccc} \underline{x \text{ de } A} & \dots & \underline{z \text{ de } C} \\ y \text{ de } B & \dots & w \text{ de } D \end{array}$$

Que se lee de la siguiente forma: «x de A» es a «y de B» de la misma manera que «z de C» es a «w de D». En esta proposición x, y, z, w corresponden a símbolos de cantidades y A, B, C, D representan elementos cualitativos. Los cuatro puntos intermedios simbolizan la frase «de la misma manera que». Desde un punto de vista matemático y bajo ciertas condiciones, la relación de equivalencia puede llegar a configurar un «grupo de Klein».²⁶

En muchas ocasiones la relación de similitud se usa sin referirse a cantidades y sólo aparecen en ella los elementos cualitativos.

$$\begin{array}{cc} A & C \\ B & D \end{array}$$

Que se lee A es a B de la misma manera que C es a D. Lo que aquí hace la relación de similitud, es explicar una relación desconocida (C/D) por otra que es familiar (A/B).

La relación de similitud se ha estudiado sobre todo para el análisis del pensamiento mítico y Lévi-Strauss ha demostrado con toda precisión, la manera en que el pensamiento mítico hace un continuo uso de la misma.²⁷ Por ejemplo usando dos relaciones ya presentadas con anterioridad, en la cultura náhuatl se dice que el águila es a la

²⁶ Para un análisis más detallado de esta propiedad ver Lucien Scubla, *Lire Lévi-Strauss*, París, Éditions Odile Jacob, 1998. Y para una presentación más detallada de esta propiedad véase: Marc Barbut, «Sobre el sentido de la palabra estructura en matemáticas», en Marc Barbut, *et al.*, *Problemas del estructuralismo* (trads. Julieta Campos, Gustavo Esteva y Alberto de Ezcurdia), México, Siglo XXI, 1966.

²⁷ Ver al respecto C. Lévi-Strauss, *Las mitológicas*, 4 vols. También, véase L. Scubla, *Lire Lévi-Strauss*, *op. cit.* para un análisis muy detallado de la relación de similitud.

culebra de la misma manera que el cielo es a la tierra y, en la cultura actual el blanquear es a legalizar, de la misma forma que el negro es a lo ilegal.

La relación de similitud se usa, aunque sea de manera inconsciente, en el razonamiento cotidiano del común de la gente. Por ejemplo, alguien que quiere tomar una decisión va a buscar una relación de similitud de su problema actual con una situación similar que vivió en el pasado con relación a un problema (B) y dirá: la situación vivida en el tiempo t es al problema B, de la misma forma que la situación hoy vivida es al problema D; en donde el problema D es el actual. En este caso, la lógica de similitud del argumento en que se basa la decisión lo conducirá a aplicar una solución similar a D respecto a la que se había aplicado a B.

Nótese que la relación de similitud es una forma de abducción ya que, de una relación inicial (A es a B) se infiere que existe una analogía con otra relación (de la misma manera que C es a D). Esa analogía es inferida y no el resultado de un proceso lógico analítico.

Lévi-Strauss demuestra que, ante un mundo lleno de elementos diversos, uno de los mecanismos más utilizados por el pensamiento es el de aplicar relaciones de similitud. En la relación de similitud no tienen por qué hacerse homogéneas las diferencias que existen entre los elementos que se quieren comparar; la relación de similitud los hace comparables.

Finalmente, está la relación de semejanza o de analogía. Siguiendo a Ch. Perelman²⁸ se puede decir que esta relación no es sino una versión sintética de la relación de similitud. En lugar de establecer A es a B de la misma manera que C es a D, se establece la analogía entre A y C y B y D. Tomando el ejemplo presentado por Ch. Perelman, en la frase que dice «la vejez es a la vida lo mismo que el atardecer es al día», se condensa en la analogía (semejanza) «la vejez es un atardecer».

En el proceso de decisiones, las analogías son muchas. Por ejemplo, la proposición de similitud: «la solución de Fulano es al riesgo B, de la misma manera que mi problema es al riesgo D», que se suele

²⁸ Chaim Perelman, *L'empire rhétorique. Rhétorique et argumentation*, París, Vrin, 1997.

formular así: «la solución de Fulano frente al riesgo B es similar a mi problema frente al riesgo D, luego tengo que actuar en términos miméticos en relación con lo que hizo Fulano». De hecho, la forma más común de razonar es establecer una analogía entre mi problema y el de otra persona a la que se le califica de «experto». Nótese que la semejanza o analogía conduce a una situación de mimetismo.

El mimetismo lejos de ser una conducta rara es algo de lo más frecuente en el comportamiento económico actual.²⁹

Si el razonamiento probabilístico se establece fundamentalmente con base en la relación de equivalencia, las anticipaciones simbólicas sobre el futuro se realizan preferentemente en atención a relaciones de similitud y de semejanza o analogía.

Los sistemas de oposiciones

El principio fundamental del estructuralismo es que los elementos (como los seres, los signos, los bienes y las cosas) son el producto de las relaciones en que están inscritos y esta proposición es válida tanto para el significante como para el significado. Los significantes forman un sistema y los significados también, así como la relación significante/significado configura un sistema.

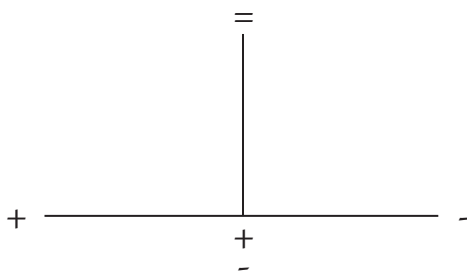
Dentro de este conjunto de relaciones hay unas que son especialmente importantes de estudiar y a las que Lévi-Strauss les concede mucho peso: las relaciones de oposición. Es decir que los signos se encuentran por parejas, en las cuales un signo significa algo y el otro signo significa lo contrario. Es este juego de oposiciones el que

²⁹ Los comportamientos miméticos en las bolsas de valores en el mundo son fenómenos muy frecuentes y en general, la principal explicación de las burbujas especulativas y de las caídas abruptas de los mercados bursátiles mundiales. En México, en los últimos años del sexenio de Salinas de Gortari, se indujo por medio de la publicidad, a un comportamiento mimético en el proceso de toma de decisiones de inversión que se llevaron a cabo independientemente de las gigantescas tasas de interés existentes y de una elemental norma de prudencia; naturalmente que, con la devaluación de diciembre de 1994, se generó una grave caída económica y una explosión de carteras vencidas que demostraron lo absurdo del comportamiento mimético inducido.

configuran una parte esencial de los signos y de los sistemas simbólicos. De esta manera, lo alto no se comprende sin lo bajo, el norte sin el sur, lo masculino sin lo femenino, etcétera.

Las posibles oposiciones son abundantes: arriba/abajo, podrido/cocido, hombre/mujer, frente/atrás, etc. Así en el sistema de parentesco hay cuatro posiciones fundamentales: hermano/hermana, marido/mujer, padre/hijos, tío maternal/hijo de la hermana. Las relaciones entre los seres humanos pueden ser libres u hostiles. Por ejemplo, estudiando las relaciones que se pueden dar en el parentesco,³⁰ el profesor Lévi-Strauss presenta cuatro tipos: mutualidad (0), reciprocidad (+/-), derecho (+), obligación (-). El conjunto de estas relaciones se presenta en el esquema estructural 1.

ESQUEMA ESTRUCTURAL 1.
RELACIONES ENTRE PERSONAS



Fuente: C. Lévi-Strauss, «L'analyse structurale en linguistique et en anthropologie» en *Anthropologie structurale*, p. 60.

En la parte izquierda del esquema se representan las relaciones que suponen un derecho, que se convierten en relaciones positivas de afecto o espontáneas que provienen del intercambio recíproco de prestaciones o bien de contraprestaciones. Del lado derecho se presentan las relaciones de obligación que son contrarias a las anteriores; si en la izquierda está el acreedor de una relación, en la derecha se encuentra el deudor de algo. En la parte intermedia se encuentran las

³⁰ Véase C. Lévi-Strauss, «L'analyse structurale en linguistique et en anthropologie» en *Anthropologie structurale*, París, Librairie Plon, 1958, pp. 59-61.

relaciones de reciprocidad (+/-) y frente a ellas se sitúan las relaciones de mutualidad es decir, grupos en donde se establecen prestaciones recíprocas. Tal y como lo aclara el profesor Lévi-Strauss, las relaciones de un individuo no tienen que ser de un solo tipo, sino que pueden ser de varios tipos a la vez.

Otro caso es el tipo de intercambios de mujeres que se pueden dar en el parentesco ya que éstos pueden ser: endógenos/exógenos, centrales/periféricos, marcados/ no marcados.

En el análisis, las oposiciones se generan unas a otras y basta con plantear la primera para que de ahí surjan más. Para que un mito sea engendrado por el pensamiento y engendre a su vez otros mitos, es preciso y suficiente que se inyecte una primera oposición en la experiencia, de donde resultará que a su zaga se engendren otras oposiciones».³¹

Un tipo de oposición clave es el que puede resultar entre pueblos vecinos, ya que los mitos de un pueblo pueden ser transformados mediante un grupo de oposiciones por el pueblo vecino que, de esta manera, configura otro mito. Es evidente que el mito de un pueblo no tiene necesidad de estar en oposición con los mitos de sus vecinos, pero esta relación de oposición suele ser frecuente.

Otro tipo de oposición también fundamental a mencionar es el correspondiente a las conjunciones y las disyunciones. En los signos, tanto los significantes como los significados pueden estar juntos, es decir, estar en una relación de conjunción unos con otros, o bien, pueden estar separados. El tigre puede estar en conjunción con el fuego, es decir que el tigre tiene el fuego o bien el tigre puede estar en disyunción con el fuego o sea que el tigre no tiene al fuego.

La conjunción o la disyunción significan unido o separado respectivamente y no se deben confundir con la relación sintagmática o paradigmática. Así por ejemplo, en los sintagmas «El tigre no posee el fuego» y «El tigre está lejano al fuego» se señala la separación o disyunción del tigre con el fuego. Lo mismo que el sintagma «El tigre está unido al fuego» señala lo contrario a los otros dos, pero éste último sigue siendo un sintagma. Por esta razón el concepto común

³¹ C. Lévi-Strauss, *El hombre desnudo*, op. cit., p. 545.

de que una relación sintagmática es de cercanía y una paradigmática es de lejanía, es simplemente confuso y falso.

*Deducción, inducción, abducción,
lógica probabilística y lógica bayesiana*

Pocos son los razonamientos que se apegan a una estricta lógica de verdad; de hecho, hay muchas maneras de razonar, entre las formas de racionamiento científico se encuentran la deducción, inducción, abducción, la lógica probabilística y la bayesiana.

La deducción consiste en partir de hipótesis y después, por medio de la aplicación de reglas de la lógica formal, llegar a conclusiones.

La inducción es el procedimiento inverso, se parte de un conjunto de información directa empírica y a partir de ella, se buscan hacer generalizaciones.

Tanto la deducción como la inducción tienen muchas ventajas, pero también problemas. La deducción tiene dos puntos cuestionables. El primero es que, cuando la deducción no se aplica a figuras abstractas, sino que tiene un contenido semántico ligado a procesos complejos, es muy difícil estar seguro de que ésta sea perfecta; tal es el caso de la ciencia económica en su parte teórica, que se ha basado en procesos deductivos; en ella se han elaborado deducciones que parecían impecables hasta que llegaron nuevos análisis a demostrar su carácter falaz; estudios teóricos han corregido las fallas lógicas observadas pero, nuevos análisis críticos han encontrado otros puntos de falacia.

Grandes pensadores han participado en este proceso de falacias-correcciones-falacias-correcciones, sin que, hasta la fecha, se hayan podido establecer conocimientos que con toda seguridad estén libres de falacias.

El segundo aspecto cuestionable de la deducción proviene de que, en el caso de razonamientos cargados de semántica, las conclusiones que proveen suelen encontrarse muy alejadas de la semántica de los procesos reales que quieren estudiar; nuevamente el caso de la ciencia económica es ilustrativo ya que muchas de sus deducciones no tienen significación en términos de los procesos reales.

Por su parte, la inducción tiene también dos rasgos cuestionables. El primero de ellos es que, prácticamente nunca se puede disponer de la cantidad de información pragmática como para estar seguro de que la generalización realizada sea totalmente aceptable. El segundo es que, es muy común la realización de generalizaciones a partir de un conjunto de datos insuficientes, lo cual conduce a una falacia en las generalizaciones.

La abducción es un proceso lógico que, cuando se aplica mal, se puede denominar inducción falaz. En términos abstractos se presenta de la manera siguiente:

$$\begin{array}{c} p \rightarrow q \\ q \\ \text{luego } p. \end{array}$$

Es decir, «si p, luego q»; entonces, dado q, se induce p. En términos simples se puede ejemplificar diciendo que si llueve (p), la calle está mojada (q); entonces, si la calle está mojada se induce que llovió, lo cual es una conclusión falsa o «inducción falaz», ya que la calle puede estar mojada por muchas causas distintas a la lluvia. Nótese que, aunque falaz, el argumento abductivo se puede aceptar en forma natural como válido.

Debemos señalar que la abducción es una inferencia: a partir de q se infiere p. En términos científicos, la abducción es un instrumento de trabajo muy útil, ya que las inferencias sucesivas permiten acercarse a una solución razonablemente válida; lo importante es tener consciencia de que la inferencia realizada sólo es una guía en la investigación y no un resultado definitivo; cuando se le considera como tal, se trata precisamente, de un argumento falaz.

Se puede decir que muchas culturas conducen a los individuos que se integran a ellas hacia un determinado tipo de razonamiento. De esta manera, la cultura anglosajona conduce claramente a preferir un razonamiento inductivo, la cultura francesa con fuerte presencia cartesiana induce a sus habitantes a preferir la deducción y, la cultura latinoamericana generará fuertes tendencias hacia la abducción.

Es conveniente señalar que para el común de la gente un elemento que influye mucho en la toma de decisiones (sobre todo en el caso latinoamericano) es el rumor y éste tiene sus bases en un razonamiento abductivo: con un dato se infiere tal situación, la cual es creída por mucha gente.

Naturalmente que en el proceso de razonar se pueden usar la relación de equivalencia, la de similitud, la de semejanza o la analogía, por separado o en alguna combinación.

La toma de decisiones implica necesariamente, la configuración de una idea sobre lo que va a ser el futuro, es decir, conduce a la realización de lo que nosotros denominamos una anticipación simbólica. Lo que aquí importa subrayar es que en la configuración de las anticipaciones simbólicas se realiza una mezcla de razonamientos que incluyen la deducción, la inducción y la abducción aunque, según la cultura a la que pertenezca la persona, tendrá preferencias por uno u otro tipo de razonamientos.

Por otro lado, se puede decir que el razonamiento puede ser probabilístico o no probabilístico, y que el primero puede ser probabilístico (en sentido directo) o bien, puede ser bayesiano.

Se hace un razonamiento probabilístico cuando se toman en cuenta las probabilidades de que acontezcan los sucesos considerados y, se hace un razonamiento bayesiano cuando se consideran las probabilidades condicionadas, es decir, la probabilidad de algo dada la probabilidad de ese algo con anterioridad en el tiempo o de otro algo relacionado.

Como vivimos en la sociedad del riesgo, mucha gente ha aprendido, en forma intuitiva, a manejar más o menos adecuadamente la probabilidad directa; incluso, las escuelas a nivel de bachillerato y profesional ya ofrecen un entrenamiento para el caso. Sin embargo, el manejo adecuado de un razonamiento probabilístico requiere capacitación especializada y por eso se puede decir que en el razonamiento probabilístico no profesional, se encuentra una gama abundante de falacias.

El razonamiento bayesiano es mucho más poderoso e incluso, permite trabajar probabilidades subjetivas (surgidas de las anticipaciones

simbólicas) combinadas con probabilidades objetivas (surgidas del cálculo racional de elementos empíricos), sin embargo, se trata de razonamientos complejos que prácticamente se encuentran sólo al alcance de quien ha recibido una fuerte educación al respecto.

Así, hay muchos tipos de razonamiento que se combinan en la configuración de las anticipaciones simbólicas y en la toma de decisiones, pero aún falta otro elemento que es fundamental. En todos los casos, cualquiera que sea el tipo de razonamiento realizado para llegar a una decisión, éste se tiene que interpretar y comprender, es decir, hay que darle sentido.

No se trata aquí de estudiar la formación de sentido en el proceso de comunicación e interpretación, baste señalar que la antropología moderna ha demostrado que el sintagma y el paradigma (ya estudiados con anterioridad) se encuentran en el fondo de todos los procesos de formación de sentido.

OPERACIONES SIMBÓLICAS: INVERSIONES ADITIVAS E INVERSIONES MULTIPLICATIVAS. GRUPOS DE TRANSFORMACIONES

En el gráfico donde se representa el árbol de significación según Eco (que se estudió al analizar el concepto de signo), se hacen patentes los tipos de diferencias que surgen entre los significantes cuando evolucionan desde el significante raíz hacia las distintas ramas del árbol. Para el objeto del estudio de este capítulo, lo que interesa recalcar en particular, son las diferencias y contradicciones que surgen desde un punto de vista lógico de lo que podríamos denominar: inversos aditivos, inversos multiplicativos e inversos complementarios.

El punto de partida que permite unir lógicamente los modelos de U. Eco y C. Lévi-Strauss es, precisamente, el hecho de que del árbol surgen significantes referidos a significados distintos y contradictorios.

En efecto, Lévi-Strauss establece el análisis de inversiones aditivas (x , $-x$) e inversiones multiplicativas (x , $1/x$) que pueden tener los símbolos utilizados en los mitos; de esta forma nos señala:

La posesión de un cuero cabelludo garantiza el éxito en la guerra, la ingestión de caspa femenina provoca el fracaso en la caza. Por lo que dicen M(498a,b) que la no ingestión del hígado por la esposa es la condición del éxito de su marido en la caza [...] Por último, la sangre menstrual causa mala suerte en la guerra: los indios de las Llanuras retiraban los altares reservados a los cultos militares de la tienda en que había una mujer indisputada. Se obtendría así una especie de grupo de Klein, dando los valores x , $-x$, $1/x$, $-1/x$ al cuero cabelludo, la caspa, el hígado y la sangre menstrual respectivamente.³²

En términos lógicos se puede decir que la inversión negativa constituye el opuesto (antónimo) del término y , la inversión multiplicativa, el término contradictorio. Tómense por ejemplo, las palabras ser y tener en el sentido de la actual ideología del dinero,³³ el opuesto aditivo a ser y tener, es no ser y no tener. Por su parte, hay cuatro inversiones lógicas que podemos considerar multiplicativas: el inverso multiplicativo de ser es tener, o sea que $\text{ser} = (1/\text{tener})$. Hay una oposición multiplicativa entre tener y no ser, entre ser y no tener y , entre no ser y no tener. Si se toma el binomio astucia e inteligencia, el opuesto aditivo a astucia es no astucia y su opuesto multiplicativo es inteligencia. Este ejemplo, aunque creemos válido, se encuentra muy lejos de ser preciso. De hecho, los diccionarios no distinguen en las palabras entre inversos aditivos e inversos multiplicativos y los antónimos, no corresponden con precisión a la definición de la lógica matemática ya que significan palabras opuestas o contrarias y además, en el diccionario no hay una clara diferencia entre una palabra opuesta y/o contraria.

La relación de la teoría de grupos con el análisis mitológico se encuentra más desarrollada en el excelente libro de P. Hage y F. Harary *Structural Models in Anthropology*, por ahora lo que interesa resaltar

³² C. Lévi-Strauss, *El origen de las maneras de mesa*, México, Siglo XXI, 1970, p. 347.

³³ Para un análisis detallado ver: J. Castaingts, «La ideología del dinero en la época actual» en *Simbolismos del dinero. Antropología y economía. Una encrucijada*, Barcelona, Anthropos/UAM, pp. 61-98.

es que, entre los significantes cuero cabelludo, caspa, hígado y sangre, se establecen relaciones de inversos aditivos (x , $-x$) entre cuero cabelludo y caspa, y de inversos multiplicativos (x , $1/x$) entre cuero cabelludo e hígado. De hecho, este tipo de relaciones de oposición y de contradicción entre los significantes de un mito o de un grupo de mitos, se encuentran en, al menos, un porcentaje elevado de los mitos.

La hipótesis central de este capítulo es que estas relaciones de transformación (aditiva y multiplicativa) así como otro tipo de relaciones (por ejemplo, de complementariedad), se encuentran tanto en los árboles de significación de Eco, como en el análisis mítico de Lévi-Strauss. El desarrollo del árbol conduce a significantes distintos y, entre ellos se encuentran estas relaciones de transformación. Al mismo tiempo en el estudio de los mitos, nos encontramos con que los operadores lógicos que representan los significantes del mito también tienen este tipo de transformaciones.

Para hacer el análisis de mitos de Lévi-Strauss, es esencial identificar las principales oposiciones de un grupo de mitos, ya que a través de la presencia o ausencia de éstas, se configura la estructura de cada uno de los mitos; el conjunto de estas estructuras es la que determina los grupos de transformaciones contenidos en ese conjunto de mitos.

Al estudiar los conceptos de función y de código se estableció que las relaciones entre dos conjuntos se realizan por medio de una matriz. Con esta concepción de matriz se puede ahora estudiar lo que es un grupo de transformaciones.

En el cuadro 1 se representa un posible grupo de oposiciones fundamentales de un conjunto de mitos; estas oposiciones son: A, B, C, D y E, cada una de estas ellas se encuentra determinada por una forma específica en la que se presentan los operadores lógicos míticos fundamentales: x , $-x$, $1/x$, y $-1/x$. Así, en el ejemplo del cuadro, el mito 1 se representa por (x , x , $1/x$, $-x$ y $1/x$), el mito 2 por ($-$, x , $-1/x$, $-x$, x), en este caso la oposición fundamental A, no estaría presente en este mito. Dadas las cinco oposiciones fundamentales existentes y las cinco posibilidades que tiene cada una de estas oposiciones, el

total de transformaciones posibles es enorme, ya que es 5 elevado a la potencia 5, es decir 3 125 posibilidades de significación.

CUADRO 1.
GRUPOS DE TRANSFORMACIÓN SEGÚN LÉVI-STRAUSS.
SIGNIFICACIONES

Oposiciones fundamentales	Mitos					
	1	2	3	4	5	6
A	X	—	X	-1/X	-1/X	—
B	X	X	-1/X	—	-X	—
C	1/X	-1/X	-X	X	—	X
D	-X	-X	—	X	1/X	-1/X
E	1/X	X	1/X	1/X	—	-X

Fuente: elaboración propia.

Cuando se trata de mitos, los elementos que forman las columnas pueden representar las oposiciones fundamentales que configuran dichos mitos y, el conjunto de columnas señala a los mitos (seis en este caso). De esta forma, en el mito 1, la oposición fundamental A se encuentra en su estado original lo mismo que la B. En el caso de la oposición C, el mito 1 se encuentra como inversión multiplicativa, en la D como inversión aditiva y en la E como inversión multiplicativa. La doble línea (--) significa que no hay relación, es decir, que el mito no contiene tal oposición.

Las relaciones de oposición y de inversión se pueden comprender más fácilmente por los desarrollos del mito. Por ejemplo, en el mito-rito azteca del hombre-dios, se establece que, en las Guerras Floridas, los aztecas debían capturar al prisionero que de acuerdo con sus concepciones era el más bello. Bello para los aztecas tenía una connotación mucho más ligada a su capacidad de bailarín, de guerrero, a su valor en las batallas, que a su belleza física.

Cada año se escogía a uno de los prisioneros con estas características de belleza. Durante todo el año se le trataba y adoraba como si fuese un hombre-dios. Cuando el año terminaba, se le sacrificaba

para lograr el equilibrio del cosmos. Nótese que este mito-rito es la inversión del mito cristiano. En un caso se trata de un hombre-dios, en el otro de un dios-hombre. En el mito-rito azteca se sacrifica un hombre que viene de abajo para lograr el equilibrio de arriba (el cosmos) frente al mito cristiano que es el inverso: un dios (que viene de arriba) y se sacrifica para lograr el equilibrio espiritual (salvación) de los de abajo.³⁴ La relación de inversión es perfecta. Nótese que el pivote clave de las dos creencias es el sacrificio, ya que es por medio de éste que se pasa de una situación de desequilibrio o de amenaza de desequilibrio a otra de equilibrio cósmico en un caso y equilibrio espiritual en el otro.

Es curioso, pero cuando se ven las ideas socialistas sobre la revolución se encuentra una estructura similar entre desequilibrio-sacrificio-equilibrio. En efecto, en esta ideología del desequilibrio marcado por la explotación del hombre por el hombre, por medio de la revolución (que significa el sacrificio de muchos hombres) se llega al socialismo, en donde se alcanza el equilibrio dado por una sociedad sin clases.

En las creencias aztecas o cristianas el eje fundamental es el vertical: salvación de abajo que viene de arriba por medio del sacrificio o salvación del cosmos (arriba) que viene de abajo por medio del sacrificio. En cambio, en la ideología socialista, el eje clave es el horizontal ya que no hay arriba o abajo, sino que todo transcurre en el nivel social: un modo de producción en desequilibrio por la explotación del hombre por el hombre que se transforma por medio de la revolución (sacrificio), en un modo de producción sin explotación. Se trata de dos ejes de inversión: uno vertical y otro horizontal.

Existe otra forma de presentar los grupos de transformaciones. Si en los renglones, en lugar de oposiciones pertinentes, se tuviesen un grupo de mitemas (elementos fundamentales de un mito) y, en las columnas se presentan los mitos, se tendría una matriz como la siguiente:

³⁴ Como en todo este libro, se trata de mantener un profundo respeto a todo tipo de creencias religiosas y las relaciones que se establecen entre ellas son exclusivamente las provenientes de los operadores lógicos de la antropología simbólica.

MATRIZ 2.
GRUPOS DE TRANSFORMACIÓN SEGÚN LÉVI-STRAUSS.
SIGNIFICACIONES

Mitemas	Mitos					
	1	2	3	4	5	6
A	+	0	+	+	0	0
B	0	+	+	+	+	0
C	+	0	+	0	+	+
D	+	+	+	+	+	+
E	0	+	+	0	0	0

Fuente: elaboración propia.

En esta matriz, el signo (+) indica que la relación sí existe o lo que es lo mismo, que el mito contiene el mitema y el signo (0) indica que la relación no existe o que el mito no contiene el mitema. Nótese que el mitema D se encuentra en todos los mitos y que el mito 3 contiene todos los mitemas. Todos los mitos son diferentes entre sí, pero todos son transformaciones de los otros y por eso al conjunto se le denomina «grupo de transformaciones».

Un ejemplo más sencillo de lo que son los grupos de transformaciones, se tiene en *Antropología estructural*³⁵ de Lévi-Strauss; en ese ejemplo analiza las distintas ciencias sociales: historia, sociología, etnografía y etnología³⁶ y encuentra dos tipos de oposiciones pertinentes. La primera, es la oposición entre observación empírica y la construcción de modelos; es decir, si para tal ciencia lo fundamental es una cosa o la otra.³⁷ La segunda, es la oposición de modelos mecánicos y modelos estadísticos.³⁸ El grupo de transformaciones se establecería de la manera siguiente:

³⁵ C. Lévi-Strauss, *Antropología estructural*, op. cit., pp. 255-260.

³⁶ Etnografía como descripción y etnología como análisis.

³⁷ Con el concepto de modelo que se ha definido con anterioridad.

³⁸ Ver el apartado anterior «La medida en sistemas y estructuras».

MATRIZ 3.
LAS CIENCIAS SOCIALES. GRUPOS DE TRANSFORMACIONES

	Historia	Sociología	Etnografía	Etnología
Observación empírica/construcción de modelos	+	-	+	-
Modelos mecánicos/ Modelos estadísticos	-	-	+	+

Fuente: elaboración propia.

El signo (+) indica que el primer elemento de la oposición es el que cuenta y el signo (-) indica que es el segundo elemento el que se encuentra presente. Por ejemplo, la historia es una ciencia de observación empírica basada en modelos estadísticos; la sociología se basa en la construcción de modelos de tipo estadístico; la etnografía es de observación empírica basada en modelos mecánicos y la etnología se fundamenta en la construcción de modelos de tipo mecánico.³⁹

Lévi-Strauss formuló un conjunto de operadores lógicos para el análisis de los mitos y sin embargo, sus logros fueron mucho más allá de sus intenciones ya que estos operadores son muy útiles para el análisis de un conjunto amplio de expresiones simbólicas del ser humano.

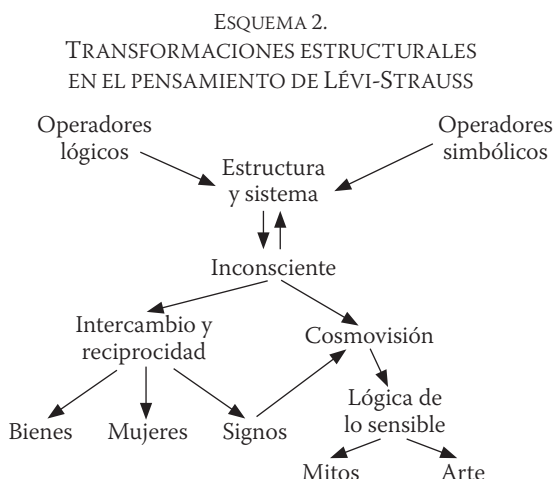
Sus trabajos fueron extensos, pero aun así no pudo abarcar toda la gama de generación simbólica y por eso es necesario estudiar a otros pensadores para lograr una expresión más completa de las capacidades analíticas que tiene la antropología simbólica moderna.

HACIA UN ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LÉVI-STRAUSS

El último ejemplo va al final, desde un punto de vista lógico, y es el que da una mayor comprensión del texto; por esta razón, una vez comprendido el ejemplo, la relectura del apartado será más clara.

³⁹ Al llegar a este punto, recomendamos leer el apartado desde el principio.

Se puede intentar hacer lo que en México se denomina «mache-tazo a caballo de espadas» o sea, aplicar lo que alguien propone a quien lo propone, en este caso sería aplicarle el método estructural al estructuralismo de Lévi-Strauss. Se trata de presentar ciertas relaciones estructurales básicas de su obra para que el lector adquiriera una idea general de la misma y tenga así, una introducción al trabajo de este autor. Lévi-Strauss es amante de esquemas, así es que se usará uno para presentar su obra.



Fuente: elaboración propia.

Se parte de la existencia de operadores lógicos y simbólicos.⁴⁰ La forma en que se usan unos y otros en una determinada sociedad va a establecer la estructura y el sistema de pensamiento de tal comunidad humana. Los mitos están compuestos de ambos operadores y forman un sistema y una estructura y, lo específico de la estructura,

⁴⁰ Recordar que hay dos clases de operadores (instrumentos de análisis) en la obra de Lévi-Strauss: los lógicos y los simbólicos. Los operadores simbólicos son instrumentos lingüísticos de lo concreto que se usan para darle sentido a alguien o a algo. Los operadores lógicos son instrumentos lógicos que permiten asociar varios operadores simbólicos en términos lógicamente aceptables para la sociedad en cuestión. Unos sirven para significar y otros para agrupar y relacionar con sentido lógico.

es que los miembros de esa comunidad humana no tienen consciencia de la misma, se trata del inconsciente social o colectivo de dicha comunidad.

El inconsciente colectivo tiene dos relaciones que son fundamentales: la primera, aquella que establece que hay relaciones de intercambio y de reciprocidad con los miembros de tal comunidad y la segunda, la que establece todas las relaciones entre signos que van a conformar la cultura y por ende, la cosmovisión de tal sociedad, por eso resultan indispensables.

Lévi-Strauss señala que hay tres tipos centrales de intercambio: los intercambios de bienes, mujeres y signos. Los intercambios de bienes son de muchos aspectos y van desde el don y el contra-don hasta el intercambio mercantil; estos intercambios, que son vitales, se analizaron muy poco en su obra. Los intercambios de mujeres son la base de su teoría del parentesco; debe señalarse que en esta proposición no hay ninguna versión de misoginia escondida y sólo se refiere a que, en las sociedades primitivas de hecho, lo que circula son las mujeres y no los hombres y debido al papel tan importante que juega el tío materno y que no tiene contrapartida en el papel insignificante que juega el tío paterno.⁴¹ El intercambio de mujeres es fundamental en la obra del profesor y no se circunscribe solamente al libro *Estructuras elementales del parentesco*, sino que se encuentra en toda su obra, incluso en el análisis de los mitos. El intercambio de signos por medio de lenguajes orales o no orales es fundamental y se encuentra en la base de todo proceso cultural; los mitos son una forma de intercambio de signos y a su estudio Lévi-Strauss le dedicó una parte central de su obra.

Siguiendo el esquema, del otro lado se tiene a la cosmovisión. Lévi-Strauss prácticamente no usa esta palabra, pero con ella se sintetiza la visión que se tiene en una sociedad de sí mismo, del otro y de la naturaleza. Esta cosmovisión implica un sistema de clasificaciones

⁴¹ Nuestro libro no se ocupa de este problema ni de la demostración del papel que juega el tío materno. El lector interesado se puede referir al capítulo denominado «Reflexiones sobre el átomo del parentesco» que se encuentra en el libro *Antropología Estructural II*.

y de relaciones y es fundamental en la vida ya que se requiere una relación con el otro y consciencia de él para tener consciencia de sí mismo. El otro puede ser alguien del mismo grupo o de otros grupos, puede estar vivo o muerto y puede pertenecer al grupo de los humanos o de las divinidades. La parte de la cultura y cosmovisión que se expresa en los mitos es a la que Lévi-Strauss dedicó sus esfuerzos.

Sintetizando, se puede decir que la obra del profesor Lévi-Strauss es el estudio de operadores lógicos y simbólicos que corresponden a una estructura inserta en un inconsciente colectivo y que se manifiesta en intercambios (de bienes, mujeres y signos) y en una cosmovisión a la que pertenecen los mitos y el arte.

Anexo al capítulo II

CONCEPTO DE SÍMBOLO

No parece haber una idea unificada y clara sobre el concepto de símbolo. Hay varios antropólogos reconocidos y de buena calidad que han proporcionado estudios interesantes al respecto. Rodrigo Díaz Cruz, en su libro *Los lugares de lo político, los desplazamientos del símbolo*⁴² hace una muy buena reseña sobre los distintos autores y sus trabajos sobre los símbolos con resultados de una gran variedad de ideas y conceptos; muchas de ellas muy interesantes, pero con importantes diferencias entre sí.

De la lectura del libro de Díaz Cruz y de otros más, he elaborado una síntesis que, aunque incompleta y con borrosidades, sea una ayuda para trabajar este concepto en este libro.

Puedo decir que un símbolo es una clase particular de signo que tiene las siguientes características:

1. Hay una relación de semejanza entre el significante y el significado. Esta relación sólo es válida en el interior de una cultura determinada.
2. El significado del símbolo tiene un valor muy importante dentro de una determinada sociedad y cultura. Este valor puede provenir de lo sagrado mismo (que se opone a lo profano) o de una religión laica, es decir, de una configuración de lo sagrado a partir de creencias que no implican seres sobrenaturales.

⁴² Rodrigo Díaz Cruz, *Los lugares de lo político, los desplazamientos del símbolo. Poder y simbolismo en la obra de Víctor M. Turner*, México, UAM/Gedisa, 2014.

3. El símbolo es un signo que tiene una carga social afectiva y emocional muy marcada y además, genera fuertes impulsos de acción social.
4. El símbolo se refiere a representaciones colectivas fundamentales de una sociedad.

Gracias a que M. Godelier señala que los símbolos son más fuertes que la imaginación porque ellos son los centros simbólicos de referencia a partir de los cuales se configura el imaginario social, se puede comprender que el símbolo tiene las cuatro propiedades anteriores.

Turner define el símbolo como «[...] una cosa de la que, por general consenso se piensa que tipifica naturalmente, o representa, o recuerda algo, ya sea por la posesión de cualidades análogas, ya sea por la asociación de hechos o por el pensamiento»; e toma esta definición del *Concise Oxford Dictionary*. Rodrigo Díaz añade que «Los símbolos entonces preservan en sí y revelan los rastros, las huellas de una memoria y de sus contextos de uso; un juego entre el pasado y el presente y la red de los posibles»⁴³ y agrega el «sentido o nivel operacional del símbolo», es decir, el significado asociado, o lo que se dice de él y sobre todo, lo que se hace con él; su dimensión performativa (su desempeño).⁴⁴

Siguiendo a Victor Turner⁴⁵ se debe considerar que un símbolo es un centro de significación clave, surgido de procesos rituales; además, los símbolos son un factor de acción social y conforman fuerzas en el campo de la actividad.

De nuevo, de acuerdo con Turner en su libro *La selva de los símbolos*, los símbolos surgen de los ritos. A esto, Rodrigo Díaz agrega que también surgen de las ceremonias rituales. En términos generales se puede decir que una ceremonia es un acto en el cual se establecen papeles y comportamientos a individuos predeterminados que los deben realizar o deben actuar conforme a reglas preestablecidas

⁴³ *Ibid.*, p. 270.

⁴⁴ *Idem.*

⁴⁵ V. Turner, *La selva de los símbolos*, op. cit.

con objeto de recordar, honrar, etc. Un rito es una ceremonia basada en tradiciones y creencias en la que se establece una relación con los seres del más allá con el objeto de honrarlos o hacerles una petición para arreglar problemas o disfunciones de este mundo; parte de asimetrías problemáticas para lograr simetrías. Siguiendo al antropólogo Rodrigo Díaz Cruz es indispensable distinguir entre ritos que están en relación con seres del más allá (lo sagrado); y ceremonias rituales que solo tienen relación con lo profano.

De acuerdo con M. Godelier el símbolo es un signo que surge de representaciones sociales importantes; siguiendo a Turner y a Rodrigo Díaz el símbolo es una representación social importante que tiene como origen un rito o una ceremonia ritual.

Desde mi punto de vista, se puede sintetizar el concepto de símbolo en una imagen o palabra que implica una representación social central y fundamental y además, genera emoción, memoria autobiográfica, identidad, ritualidad, centro de referencia y reconocimiento; el símbolo surge de ritos o de ceremonias rituales.

De acuerdo con el libro *La selva de los símbolos*⁴⁶ de Turner, las características de los símbolos son:

1. Representan objetos, actividades, relaciones, acontecimientos, gestos y unidades especiales que se dan en el proceso ritual y en el cual además, se lleva a cabo una transformación del sujeto.

2. Es un factor de acción social y una fuerza en el campo de actividad.

3. Hay símbolos que son dominantes; ellos son: 1) medios para el cumplimiento de un propósito en un ritual; 2) valores que son considerados como fines en sí mismos; 3) valores axiomáticos. Los símbolos generan acción. Los símbolos dominantes tienden a convertirse en focos de interacción ellos, están ligados a los cultos y suelen ser paradigma para organizar santuarios y otros objetos simbólicos.⁴⁷ Un símbolo cultural dominante tiene aspectos de conducta asociados con él, aunque los mismos actores sean incapaces de interpretarlos.⁴⁸

⁴⁶ *Ibid.*, p. 21.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 25.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 30.

Los símbolos dominantes suelen gestarse en procesos rituales o ceremoniales y contienen interpretaciones dadas por los expertos, los religiosos o los fieles y se generan en contextos sociales que se consideran significativos. Pueden llegar a establecer modelos o ejemplos de ideas y de conocimiento y de ellos (los símbolos dominantes), se derivan los sentidos de otros signos y símbolos, también son fuentes para crear pensamientos y actitudes en los individuos y en la sociedad, además, forman sistemas y éstos son partes centrales de tales sistemas de significación.

4. Los símbolos rituales tienen tres propiedades: 1) son condensaciones de cosas y acciones representadas; 2) el símbolo dominante es a una unidad de significados dispares e interconexos; unifican y condensan referencias múltiples; 3) conducen a la polarización de sentido en dos tipos de polos: el polo ideológico (normas, valores) y el polo sensorial, es decir, los símbolos dominantes tienden a generar procesos que polarizan la significación moral social frente a la natural y fisiológica.⁴⁹

5. El símbolo dominante implica un estado «saturado de cualidades emocionales». Tiene un dominio de lo consiente. Suele estar fincado en lo inconsciente. Los símbolos sexuales son al mismo tiempo referenciales y símbolos de compensación. El símbolo dominante: 1) es un punto relativamente fijo en estructura cultural y social; 2) es un punto de unión entre lo cultural y lo social; 3) se le puede considerar como un fin en sí mismo, representativo de valores axiomáticos. Los símbolos dominantes inducen la acción social, son fuerzas ya que son influencias determinantes que inducen a las personas y grupos a la acción.⁵⁰ El símbolo dominante provoca emociones: agresión, temor, amistad, ansiedad, placer sexual. Los símbolos dominantes corrigen las desviaciones de la conducta prescrita y previenen las desviaciones y los conflictos.⁵¹

⁴⁹ *Ibid.*, pp. 30-31.

⁵⁰ *Ibid.*, p. 39.

⁵¹ *Ibid.*, p. 50.

Los símbolos dominantes son instrumentos o medios simbólicos que se utilizan para el cumplimiento de determinados propósitos; son valores que se consideran afines en sí mismos, es decir, que configuran valores axiomáticos. Los símbolos dominantes suelen provenir de en procesos rituales o ceremoniales (como ya se indicó) y contienen interpretaciones que son importantes socialmente.

Forman sistemas y éstos son partes centrales de tales sistemas de significación. Desde mi punto de vista, los símbolos dominantes son ejes claves en la configuración de la cosmovisión de los grupos sociales.

6. Hay símbolos instrumentales. Cada ritual tiene su manera de interrelacionar símbolos, su propia tecnología, sus fines explícitos y los símbolos rituales pueden ser «considerados como medios para consecución de esos fines». Están asociados a fuertes emociones y deseos conscientes o inconscientes.

De acuerdo con Rodrigo Díaz Cruz:

7. Son elementos de las representaciones colectivas (también denominadas representaciones sociales), cuando éstas dan contenido a ritos o ceremonias rituales.⁵²

8. Se impregnan de emociones, afectos, pasiones y excitación social. Los símbolos son amados, temidos o respetados si les está agradecido y se les ofrecen sacrificios.⁵³ El símbolo ejerce un poder, ese poder moral es la sociedad.

9. Los procesos del drama social pueden generar narrativas dominantes que contienen esquemas de conducta y creencias. Las memorias narrativas pueden estar relacionadas con aspectos emocionales y existenciales que son cristalizadas en relaciones de poder y que forman parte de lo que Turner llamó paradigmas de raíz,⁵⁴ los cuales suelen enfatizar la primacía de metas sociales sobre las individuales.

10. Un mundo desmitificado es un mundo despolitizado. El ritual político es un componente del poder y conecta centros de poder con los centros activos del orden social. La organización y el ejercicio del poder suelen implicar una teatrocracia.⁵⁵

⁵² R. Díaz Cruz, *op. cit.*, p. 211.

⁵³ *Ibid.*, p. 213.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 225.

⁵⁵ *Ibid.*, p. 146.

Siguiendo al mismo autor, todo sistema de poder busca provocar ilusiones. Como dije anteriormente, un mundo desmitificado es un mundo despolitizado. Los procesos políticos tienden a dramatizarse y a teatralizarse, son mecanismos para mantener o modificar la distribución del poder.⁵⁶

Los ritos políticos son parte de los campos políticos. Busca unificación performativa investidura simbólica. Suele haber la instauración de un imaginario para elegir un mundo convincente incuestionable eje en el que se establece la oposición entre fieles y herejes, enemigos y héroes.⁵⁷

Siguiendo a Gluckman, se puede decir que la ritualización es para integrar o segregar actores políticos incluir o excluir. La ritualización forma parte del ejercicio del poder. «[...] el símbolo señala desde su origen su carácter procesual la tabla moneda o medalla con su propio valor antes de ser partida la división o ruptura y transformar objeto y dota de un nuevo valor a los trozos resultantes los fragmentos resguardados con celo».⁵⁸

11. El hombre es un ser de narrativas; nos contamos historias y las dramatizamos. Todos tenemos una tendencia y disposición a organizar nuestras experiencias según formas narrativas. Una narrativa teatralizada configura lo que Víctor Turner denominó «*performance*». Se trata de una puesta en escena para resaltar de forma dramática: emociones, valores, intereses y actitudes; es una forma de presentación del guion en la vida social, o sea, una teatralización en la actuación de los papeles que representamos y sociedad. Por medio de la *performance* los sujetos significan el mundo y sus condiciones particulares y establecen esquemas culturales, simbólicos y rituales.

Las historias y las narrativas las dramatizamos con cantos, teatro, danza y por eso, Rodrigo Díaz Cruz siguiendo a Víctor Turner, señala que el acto de dramatización se llama *performance*. Las fiestas,

⁵⁶ *Ibid.*, p. 150.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 157.

⁵⁸ Max Gluckman, «The Social Organization of Modern Zululand» en *Analysis of a Social Situation in Modern Zululand*, Manchester, Manchester University Press, 1958 [Rhodes-Livingstone Paper, 28].

carnavales, desfiles, ceremonias, inauguraciones, festividades, conciertos, mítines, etc., son rituales con eficiencia simbólica. Los enunciados performativos no se evalúan según su validez, sino por su adecuación y relevancia para la cultura, la sociedad y para el poder. La *performance* busca representaciones estigmatizadas para convencer, seducir, engañar, ilusionar, encantar, divertir, aterrorizar. La *performance* no busca ni la verdad ni la comunicación de la misma.

Desde mi punto de vista:

12. Hay que distinguir los signos dominantes de los símbolos dominantes.

Los signos dominantes provienen y se determinan por las representaciones sociales. Éstas pueden ser de muchos tipos e incluyen a las científicas. Los símbolos dominantes, siguiendo a Turner, surgen de los rituales mágicos religiosos o de las ceremonias rituales. Los signos y los símbolos dominantes son fuerzas sociales y forman parte esencial de las representaciones sociales y de la ideología.

Pasemos ahora a especificar la diferencia entre ritos y ceremonias rituales.

Dado que los símbolos proceden de los ritos y de ceremonias rituales conviene hacer una breve aclaración sobre estos conceptos. Siguiendo a varios autores, especialmente a Rodrigo Díaz Cruz, puedo decir lo siguiente: los ritos son mecanismos que han sido usados por muchas culturas para integrar y resolver los problemas y tensiones generados en los procesos sociales y en las relaciones simbólicas de los mismos.

Un ejemplo de ritos son los que practicaban los aztecas, quienes, frente a las tensiones y los problemas que vivía el sol en su desplazamiento diario y nocturno, realizaban un conjunto de ritos tendientes a establecer el equilibrio cósmico. Las curaciones mágicas son otro tipo de ritos en los cuales el enfermo vive tensiones internas, por ejemplo: porque se le escapó el alma y entonces, el chamán realiza un rito simbólico para reestablecer el alma al cuerpo del enfermo y así lograr la simetría que conduce a la cura; los ritos católicos buscan restablecer los equilibrios morales rotos por la presencia del pecado, lo cual se logra por medio de la confesión y de la comunión.

Así, el rito es un conjunto de procesos codificados y claramente ordenados que buscan un objetivo que generalmente, es el de restablecer el equilibrio del cuerpo, del alma o de los procesos sociales. Hay que mencionar también, la existencia de los denominados «ritos de paso» en los cuales se realiza un conjunto de procesos codificados para lograr que una persona o un grupo social pasen de un estado o estrato social a otro diferente, por ejemplo, el paso de la niñez al estado adulto, el paso de la soltería al estado de ser casado. Otros tipos de ritos son los que se pueden denominar «ritos de consagración»: la consagración de un sacerdote, de un obispo, etc.; dentro de estos ritos hay una variante que se puede denominar «ceremonias de investidura», por ejemplo, la coronación de un rey, en la cual se le confirma el poder a través de lo que se denominó «el derecho divino».

Turner señala que el ritual implica una conducta: 1) formal prescrita; 2) no dominada por la rutina tecnológica y 3) relacionada con seres o fuerzas místicas.

La ceremonia es, en esencia, lo mismo que un rito, sólo que en ella la relación con los seres de otro mundo no existe. En el rito de contenido religioso, la ceremonia es fundamental. En la ceremonia (que por definición no es religiosa), también se procede por un conjunto de actos organizados, estructurados y codificados para la búsqueda de un objetivo, pero el objetivo se logra por procesos simbólicos que no hacen referencia a lo divino. Por ejemplo, un estudiante que se recibe de licenciado, maestro o doctor, logra su «ceremonia de investidura» por el conjunto de conocimientos que tiene y no por una relación mágica o divina. La ceremonia civil del matrimonio conduce el paso del estado civil al estado matrimonial por efecto de las leyes civiles.

Veamos ahora las representaciones rituales. En el capítulo I de este libro ya especificamos el concepto de representaciones sociales, sólo recuerdo la síntesis:

Las representaciones sociales (RS) son un conjunto de imágenes y relatos sobre la sociedad y los objetos, y en ellas se incluyen estereotipos, opiniones, creencias, valores, normas y conocimientos que implican sistemas codificados, lógicas clasificatorias, principios de interpretación, conocimientos específicos, saberes de sentido común

y en general, formas de pensamiento compartido y procesos lógicos compartidos por la mayoría de sus individuos que componen una sociedad.

Los símbolos son un tipo especial de representaciones sociales que surgen de ritos y ceremonias rituales que representan valores muy importantes y tienen carga social emocional y afectiva muy fuerte.

Se puede decir que un símbolo es una imagen o palabra que implica una representación social, también implica emoción, memoria autobiográfica, identidad ritualidad, centro de referencia del reconocimiento; los símbolos son imágenes provenientes de ritos o ceremonias rituales y en consecuencia, el símbolo contiene en sí mismo un relato establecido, representa una convención, es una representación social generalmente aceptada.

Pasando ahora a las instituciones, hay que señalar que éstas no son ni representaciones sociales ni símbolos, pero tienen una relación importante con ellas. En términos sintéticos se puede decir que las instituciones son un conjunto de reglas formales e informales que los actores de un sistema han interiorizado.

Caleb I. Calderón Martínez⁵⁹ en su tesis de maestría de Estudios Organizacionales, nos ofrece un buen concepto de institución «De lo anterior se puede decir que, una institución se puede entender como un tipo de estructura social que implica un sistema de reglas establecidas, extendidas, potencialmente codificables y normativas de interpretación y comportamiento para lograr cambios en los actores, así como en sus propósitos o preferencias».

Asimismo, de acuerdo con Hodgson:

[...] las instituciones se pueden considerar como estructuras sociales que implican una causalidad reconstructiva que actúa de cierta forma sobre los hábitos de pensamiento y acción de los individuos. Es decir, las instituciones, que tienen en los hábitos el mecanismo

⁵⁹ Caleb Isaí Calderón Martínez, *El institucionalismo como explicación al comportamiento del individuo y la organización* (tesis de maestría), México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 2022.

de transformación, pueden estructurar, restringir y promover comportamientos individuales, además de tener la capacidad de cambiar las aspiraciones de los individuos modelando sus capacidades y su comportamiento.⁶⁰

Siguiendo a Thorstein Veblen,⁶¹ la institución es un modo de coordinación posterior y un sistema normativo que interviene sobre las preferencias y valores de los miembros. La institución implica, de esta manera, reglas, costumbres y modos de coordinación. La institución no es una entidad sino un conjunto de ideas y modos de pensar comunes de un conjunto de individuos.

Hay que agregar que las instituciones en tanto que reglas, están además configuradas en el interior del sistema del imaginario social, ya que las reglas no existen por sí solas, sino que se establecen poco a poco en un sistema adaptativo, como normas de percepción, de valoración y de la conducta que los individuos deben de tener unos frente a otros en el interior de un sistema social, por eso, las situaciones se deben de estudiar a partir de los sistemas complejos adaptativos.

En síntesis, todas las relaciones que existen entre actores, relaciones y reglas se dan en el interior de una estructura cultural y se encuentran reguladas por un conjunto institucional. Las instituciones también comprenden los hábitos y las prácticas sociales de los actores. Las prácticas sociales, siguiendo a P. Bordieu,⁶² son aplicaciones de una regla a la realización de un modelo que ha sido concebido por alguien, y los hábitos son «disposiciones que inclinan a los agentes a actuar y reaccionar de determinadas maneras». Las prácticas y los hábitos suponen percepciones y actitudes.

No se deben confundir las instituciones con los organismos institucionales. Las instituciones son reglas interiorizadas por los actores sociales; los organismos son organizaciones creadas por la sociedad

⁶⁰ Geoffrey Hodgson, *Economía institucional y evolutiva contemporánea*, México, UAM, 2007.

⁶¹ Thorstein Veblen, *Teoría de la clase ociosa*, México, FCE, 1995.

⁶² Pierre Bourdieu, *La distinction. Critique sociale du jugement*, París, Les Éditions de Minuit, 1979.

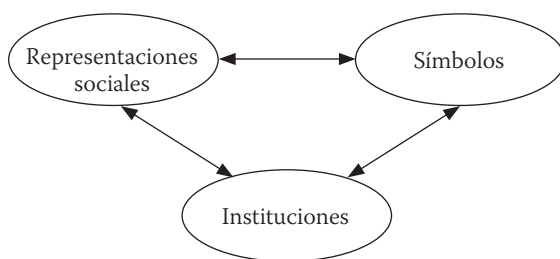
o por el Estado, que en muchos casos tienen como función velar por el cumplimiento de las instituciones. Se institucionalizan por efecto del poder o por consenso. El consenso es un poder que viene de abajo.

Las instituciones, al igual que las representaciones sociales y los símbolos, son parte importante de la sociedad y la cultura y existen entre ellas múltiples relaciones complejas.

Los símbolos surgen de ritos o ceremonias rituales que están reglamentados e implican significaciones que conducen a reglas. Los símbolos sagrados tienen reglas de comportamiento; la creencia en Jesucristo o Alá conduce a reglas morales de comportamiento y también a reglas del pensar. Los símbolos profanos, por ejemplo, los del poder, provienen de ceremonias rituales sujetas a reglas, y esos símbolos profanos también implican reglas de comportamiento y del pensar. Pero los símbolos no son reglas ni instituciones

Existe una importante relación entre representaciones sociales, símbolos e instituciones que se representa en el siguiente esquema 1.

ESQUEMA 1.
REPRESENTACIONES SOCIALES, INSTITUCIONES Y SÍMBOLOS



Fuente: elaboración propia.

Capítulo III

El gesto y la palabra.

Conceptos básicos para una antropología simbólica

El análisis de A. Leroi-Gourhan, que ahora presentamos, tiende a completar lo realizado por Lévi-Strauss. Los dos son autores estructuralistas, pero el estructuralismo de Leroi-Gourhan es mucho menos estricto y se centra más en el análisis de las relaciones sociales que en el estudio de los mitos.

A. Leroi-Gourhan trabaja mucho los signos, pero lo hace desde el punto de vista evolutivo y social, no a partir de los mitos y del imaginario social. Así, partiendo de la evolución, trabaja las cadenas operatorias que se conforman por un conjunto de órdenes establecidas a través de signos y frases, en términos de procesos que conducen hacia un saber hacer, es decir hacia una conducta que le permite al animal o al hombre resolver problemas a los que hace frente. Su tesis es muy sencilla: a medida que avanza la evolución, las cadenas operatorias se hacen más abundantes y complejas y sirven para resolver problemas más complicados. El hombre tiene incluso, la posibilidad de establecer nuevas cadenas operatorias a partir de las que ya dispone y esta es una facultad que viene, sobre todo, de su capacidad reflexiva dada por el córtex prefrontal. Las cadenas operatorias son más complejas y más potentes a medida que el animal tiene más capacidad de operación simbólica. Éstas son claves no sólo porque ayudan a comprender la evolución desde un punto de vista simbólico sino porque son fundamentales para entender la cultura ya que, aunque no lo diga directamente, la cultura no es otra cosa que la integración estructurada de un conjunto de cadenas operatorias.

La capacidad de trabajo de las cadenas operatorias depende de la memoria humana y por ende, cuando el hombre tiene la capacidad de

exteriorizar su memoria, por ejemplo con la escritura o las computadoras, aumenta con mucho el monto y complejidad de cadenas operatorias a su disposición. En fin, siguiendo a Leroi-Gourhan se puede decir que todos los grupos humanos tienen símbolos étnicos cuyos valores se expresan a través de sistemas de referencia cultural y que cada cultura establece una forma de belleza y estética por medio de la cual, juzga los diferentes signos y símbolos que se expresan en un grupo y en una cultura.

Finalmente, tiene un concepto clave que nosotros hemos encontrado de gran utilidad en el análisis simbólico y es el concepto de estilo en el cual se integra una relación de formas, ritmos y valores. Cada cultura es la integración de varios estilos posibles e incluso, cada personalidad es la adaptación a la persona de los estilos posibilitados por una cultura.

Leroi-Gourhan (LG) nos ofrece siete conceptos claves de la antropología simbólica. Por medio de ellos nos enseña cómo es el hombre, pero al hacerlo nos dice qué debemos hacer para conocerlo.

CADENAS OPERATORIAS

El concepto de cadenas operatorias es vital para establecer la relación entre aprendizaje, símbolos mentales y comportamiento de los animales.

Leroi-Gourhan (LG) comienza por señalar que una de las diferencias básicas entre el animal y el hombre es que el primero se basa en el instinto y el segundo, en el lenguaje. Ambos, instinto y lenguaje, conducen a la existencia de una memoria colectiva que posibilita la reproducción del individuo y de la especie.

El instinto es la respuesta a solicitudes internas que surgen de la parte del sistema nervioso, no requiere del lenguaje ni de la reflexión consciente.¹

¹ El instinto es innato e inconsciente y es una impulsión a comportarse de determinada manera. Es un producto directo del sistema nervioso. El lenguaje es consciente y consiste en el uso de un conjunto de signos estructurados en forma

El grupo sobrevive por la existencia de una memoria colectiva. Esta memoria es específica e instintiva en el caso de los animales. En el caso de la sociedad humana hay una memoria étnica. La memoria es el soporte sobre el cual se inscriben las cadenas de los actos que se realizan. El sistema nervioso es mucho más que una máquina que fabrica instintos debido a que responde además, a solicitudes internas a través de la construcción de programas de comportamiento.

En el instinto, se configuran cadenas de actos que conducen al acondicionamiento progresivo del individuo pero que ofrecen las únicas respuestas para las cuales ese individuo está constituido. Los animales cuentan con instintos que les permiten responder al medio, adaptarse a él o en caso contrario, perecer. Los animales pueden poseer cadenas cortas y estereotipadas en búsqueda de un equilibrio entre las pulsiones orgánicas y el medio externo. La memoria se inscribe en programas que determinan el acondicionamiento del animal. Los animales cuentan con memorias que les permiten realizar una selección entre un conjunto pequeño de comportamientos posibles. Por su parte, los animales vertebrados tienen una memoria virtual que conduce no sólo a comportamientos automáticos e instintivos, sino a programas que conjuntan una serie de memorias responsables de nuevos comportamientos.

Existen actos que al realizarlos por primera vez a través de tanteos sucesivos, llevan a la elaboración de programas que se establecen en una serie de memorias. Luego, el juego de estas diferentes memorias impulsa la realización de cadenas operatorias complejas.

Interpretando el razonamiento de LG,² pienso que una cadena operatoria es un conjunto de procedimientos grabados en el sistema neuronal del hombre en los cuales se establecen programas que integran una serie de memorias neuronales y permiten conducir al ser a una acción, es decir, hacia un comportamiento de supervivencia. A medida que el sistema neuronal se desarrolla, el ser comienza

gramatical. Se debe distinguir el instinto de la intuición ya que esta última es aquella que permite comprender las cosas instantáneamente sin necesidad de razonamiento.

² LG no presenta directamente un concepto de cadenas operatorias. Por eso, me veo obligado a interpretarlo.

a disponer de un mayor conjunto de cadenas operatorias. Finalmente, el hombre con su inteligencia logra combinar distintas cadenas operatorias para configurar otras nuevas y más complejas.

Regresando a LG, se puede decir que en el hombre las cadenas operatorias tienen como base un fondo instintivo. Se trata de programas inscritos en las neuronas cerebrales que pueden producir diferentes comportamientos según el medio ambiente. Ante cambios de dicho medio, tienen la capacidad de realizar nuevas combinaciones para crear nuevas cadenas operatorias y estructurar nuevos comportamientos.³

En el concepto de LG las relaciones que establecen las cadenas operatorias tienden a interpretarse de manera lineal, pero nada impide concebirlas, de acuerdo a la neurología actual, en términos de relaciones complejas de geometría variable. Cuando estas cadenas operatorias se integran en forma compleja, constituyen de hecho, un conjunto de estrategias disponibles para cada quién y se usan para enfrentar diferentes problemas. Se debe agregar a lo presentado por LG que, en la consciencia de las personas, las estrategias aparecen en forma de relatos, es decir, como una serie de cosas a realizar para enfrentarse al medio y resolver un problema.

Yo agregaría que las diferentes cadenas operatorias disponibles para cada quién, ofrecen posibilidades de opción y de adecuación a los problemas que se enfrentan. En otras palabras, para enfrentar un problema planteado por el medio, se hace uso de las cadenas operatorias disponibles y/o de la capacidad que se tenga de generar nuevas cadenas. Es decir, que cada quién hace lo que puede y puede más,

³ Los trabajos de LG ya tienen tiempo y es posible que él pudiese pensara tales programas como fijos y recordables a la manera de las computadoras modernas. Hoy se sabe que el cerebro trabaja en forma diferente, y que esos programas no son iguales a los del cómputo pero, de todas formas, la neurología moderna permite concebir programas cerebrales. Las cadenas operatorias se pueden entender como mapeos (cartografía) de circuitos neuronales, que se integran en forma compleja e implican una organización neuronal que lleva a representaciones en imágenes manipulables por un proceso de pensamiento. Al respecto ver Antonio Damasio, *Spinoza avait raison*, París, Éditions Odile Jacob, 2005.

cuantas más cadenas operatorias tenga disponibles y cuanto más capaz sea de generar nuevas. Las cadenas operatorias se heredan por medio de una cultura y se transmiten a través de la educación; entre más educación se tenga, más cadenas operatorias se tendrán para enfrentar problemas y mayor será la capacidad de generar nuevas cadenas.

LG ofrece una definición de inteligencia en función de su concepto de cadenas operatorias que resulta muy interesante. Para él la inteligencia implica cuatro procesos:

1. Inscripción en la memoria de numerosas cadenas operatorias.
2. La libertad de opción entre las diferentes cadenas operatorias disponibles.
3. Aptitud de proyectar las cadenas operatorias en términos de sus resultados esperados.
4. Capacidad de generar nuevas cadenas operatorias.

A lo señalado por LG, agrego que la inteligencia requiere de capacidad de articulación lógica de cadenas operatorias o condición imaginativa que implica articulación, no necesariamente lógica, de dichas cadenas. Asimismo, necesita de integraciones en conjuntos diferentes de cadenas operatorias existentes y de la configuración de nuevas cadenas operatorias. Nuevas para el individuo o nuevas para la sociedad (investigación científica).

Continuando con LG las cadenas operatorias conducen al comportamiento técnico del hombre, el cual tiene tres niveles:

1. Específico: ligado al nivel de evolución de su sistema nervioso y determinación genética individual.
2. Sociotécnico: se forja fuera de los individuos. Lo sociotécnico es tan imperativo al individuo como la obligación zoológica.
3. Individual: posibilidad de confrontar situaciones traducidas en símbolos (genéticos y sociotécnicos) que implican que el hombre puede liberarse simbólicamente. Esto supone el dominio material sobre el mundo orgánico y creaciones intuitivas en las que reside la espiritualidad.

La educación es aprender comportamientos operatorios. A fin de conjugar el concepto de cadenas operatorias con el análisis simbólico del cual se ocupa este libro, propongo concebir a las cadenas operatorias de la siguiente manera:

1. Como conjuntos de operadores lógicos ordenados en términos de sintagmas.
2. Que conducen a la comunicación, comprensión (sentido) o hacia un saber hacer.
3. Configuradas en sintagmas pero con una relación paradigmática. Por ejemplo, un mismo instrumento técnico puede servir para muchas cosas (previstas y no previstas).

En síntesis, las cadenas operatorias son mapas (cartografías) cerebrales en el sentido neurológico del término.

INSTRUMENTOS Y FUENTES DE ENERGÍA

Siguiendo a LG se puede decir que hombre tiene tres características claves que lo diferencian del resto de los animales: caminar erecto y por ende, tener libres las manos, tener manos con el pulgar separado de los otros dedos y disponer de una corteza cerebral frontal.

LG fue uno de los primeros en señalar que el hombre no evolucionó levantándose poco a poco hasta caminar erecto. Para él, el hombre, desde sus antepasados homínidos remotos, siempre caminó en forma erecta. Sus argumentos fueron simples y contundentes. Analizando los cráneos homínidos muestra que, desde un punto de vista físico, las características de la base craneal sólo son compatibles con la existencia de una columna vertebral que implique un caminar erecto.

Caminar erecto es básico, pues implica que las manos quedan libres al no ser necesarias para el desplazamiento. La libertad en el uso de las manos es fundamental debido a que el hombre puede utilizarlas como instrumentos en su relación con la naturaleza, ya fuera como recolector o como cazador. Si las manos fuesen indispensables

para caminar, su condición de recolector se hubiese visto fuertemente disminuida. Con la capacidad de recolectar puede aprovecharse de los bienes vegetales de la naturaleza y por ende, incrementar su capacidad de alimentarse, de vivir más y de crecer en población

La mano libre le permite hacer uso de instrumentos para fabricar utensilios y para la cacería, lo cual le facilita una relación con la naturaleza no humana y puede sacarle mayor provecho. Sin embargo, el puro hecho de disponer de manos libres hubiese sido largamente insuficiente si no tuviese una mano con una forma particular. Esta forma proviene del pulgar que se encuentra separado de los otros dedos. La separación del pulgar permite agarrar los objetos y manipularlos con mucha libertad. Esta capacidad flexible y libre de manipulación de objetos le ha permitido al hombre la fabricación de utensilios de trabajo con lo cual, su capacidad de proveerse alimentos se acrecentó considerablemente.

El tercer elemento característico del ser humano es la disposición de un cerebro provisto de los córtex frontal y prefrontal, lo cual no sólo implica un agrandamiento considerable del cerebro humanoide o humano en relación con otros primates sino que, estas dos partes del córtex cerebral (frontal y prefrontal) son básicas para que el ser humano disponga de la capacidad de manipulación simbólica y por ende, del lenguaje.

Es claro que todos estos hechos son conocimientos más antiguos que los trabajos de LG, pero él los integra en un análisis arqueológico y antropológico, y los estructura de forma muy interesante.

LG agrega que en la evolución el crecimiento del córtex frontal puede tener una fuerte relación con la existencia de una mano libre y un pulgar separado, la razón es que los animales que no disponen de mano libre requieren de un hocico largo para comer porque les permite tomar alimentos. Cuando se dispone de las manos son éstas las que llevan el alimento a la boca y, por tanto, ya no es necesario el hocico largo. Así, la mano impulsa a la evolución de un hocico cada vez más corto, su reducción facilita el crecimiento frontal del cerebro. El crecimiento del cerebro también se ve facilitado por la manipulación de objetos ya que requiere un uso más intenso de la capacidad simbólica del mismo.

La forma de utensilios como cuchillos, lanzas, arcos, etc., no sólo son posibles por la mano del hombre, sino que se adaptan a ella y a su forma. La carreta, los arados, los molinos, los navíos surgen de la mano que ya no fue requerida por el hombre para su motricidad. De esta manera, él pudo disponer de otras fuerzas energéticas como el agua, el viento y los animales. LG señala que la conquista del metal fue una victoria de la mano y, la del vapor, una victoria del músculo, pues multiplicó en forma increíble la energía que el hombre es capaz de poner a su servicio.

Los instrumentos conducen a una exteriorización de la capacidad del brazo y de la mano. La máquina y la energía conducen a una exteriorización y multiplicación de la fuerza motora del hombre. Hoy, las computadoras exteriorizan la capacidad cerebral humana.

LA MEMORIA Y SU EXTERIORIZACIÓN

El cerebro del hombre le da capacidad de memorizar. LG distingue tres tipos de memoria. Primero, la memoria animal que surge de la experiencia por medio de canales genéticos estrechos. Segundo, la memoria humana que también surge de la experiencia pero que se logra y concibe a partir del lenguaje. Tercero, la memoria mecánica que surge de un programa por medio de un código sacado del lenguaje humano e instituido por el hombre a la máquina.

No sólo existe una memoria individual sino también una memoria colectiva. Esta memoria colectiva se transmite en forma oral, escrita, mecanográfica y electrónicamente.

Hay cadenas operatorias maquinales, es decir, que su uso ha sido llevado a un hábito tan frecuente, que dichas cadenas llegan a operarse mecánicamente.

La escritura permite almacenar una memoria común y guardarla por generaciones. La imprenta en 1430 permitió extender la memoria colectiva y la exteriorización de la memoria individual. La memoria individual se hace colectiva por medio de la escritura, por eso la imprenta y el aumento de personas que sabían leer y escribir, posibilitaron la adquisición de una vasta memoria colectiva. La memoria es también uno de los fundamentos de la etnia.

SÍMBOLOS ÉTNICOS

El hombre no vive aislado sino en grupos que suelen organizarse en forma de etnias, es decir, en comunidades humanas definidas por la participación en un conjunto de caracteres lingüísticos, culturales, de civilización, etcétera.

No hay supervivencia del individuo sin supervivencia del grupo o de la etnia y, la supervivencia del grupo está determinada por la inscripción del capital colectivo en programas vitales tradicionales. Estos programas están constituidos por un conjunto de cadenas operativas que se comparten e implican hábitos comunes.

El individuo aprende por dos vías: la primera, mediante el ensayo y error; la segunda, a través de la educación. En ambos casos, el lenguaje es clave.

Existen planos en donde se presentan estas cadenas operativas, los cuales conducen a tres tipos de comportamientos:

1. El plano profundo, que es un plano biológico generalmente establecido en el subconsciente y que conduce a actividades corporales y de comportamiento alimentario y sexual.
2. El plano maquinal compuesto por cadenas adquiridas por la experiencia y la educación que implican un lenguaje y un comportamiento gestual. Lo maquinal se configura por movimientos ejecutados sin deliberación.
3. El plano del comportamiento lúcido, que es consciente y está basado fundamentalmente en el lenguaje.

En los tres niveles de las cadenas operatorias, éstas se adquieren por imitación, experiencia y tanteo o comunicación verbal. En ninguno de los tres casos el individuo adquiere las cadenas operatorias por sí solo, únicamente lo logra a través del grupo étnico.

De esta manera, la etnia supone la existencia de comportamientos comunes basados en cadenas operatorias que también lo son. Estas cadenas operatorias comunes son, en general, de tipo maquinal. Se debe considerar que la organización de la memoria colectiva es diferente cuando se trata de operaciones que van más allá de las cadenas maquinales.

Puedo agregar a lo dicho por LG que vivir juntos supone hacer expectativas sobre el comportamiento de los otros y que además estas expectativas se cumplan la mayoría de las veces. Para plantear mi comportamiento ante el otro, debo suponer cuál será su posible respuesta y debo tener un alto grado de probabilidad de que así suceda. El otro debe establecer una suposición similar ante mi comportamiento. Esta concordancia ante ambas expectativas es lo que permite que los comportamientos se establezcan con normalidad y con pocas tensiones. Si, ante mi comportamiento, el otro responde con un actuar inesperado, yo no sólo no sabré guiar mi comportamiento sino que además, puedo interpretar el del otro como agresivo, lo que conduce a la incapacidad de actuar o a la violencia y, ambos hechos, hacen difícil o imposible la convivencia. Así, el grupo o la etnia, suponen la existencia de cadenas operatorias comunes que, por practicarse habitualmente, se vuelven maquinales.

LG indica que la etnia supone la existencia de valores compartidos y reciprocidad de expectativas. Es necesaria además, una complementariedad entre las expectativas y el rol de cada integrante del grupo, lo que conduce a la institucionalidad de los roles. La sociedad inculca a sus miembros usos, costumbres y valores, los cuales tienden a ser compartidos.

De esta manera, se comparten las representaciones estacionales de los trabajos agrícolas, el comportamiento y las interpretaciones del significado de las fiestas, la organización de los trabajos colectivos, etc. Todo ello forma parte del capital étnico de la colectividad. Procesos similares se presentan en la actualidad en las relaciones industriales, comerciales y de grupo. Hay una memoria colectiva de fiestas, ritos, organización del trabajo.

La etnia también requiere compartir las emociones estéticas esto se hace mediante la música, la poesía, la arquitectura, el vestido y las relaciones sociales. El *homo sapiens* tiene una emotividad esencialmente auditiva y visual. Se comparten imágenes del mundo externo reflejadas en pensamientos y que se materializan en creaciones artísticas. Lo técnico conduce hacia la alimentación y lo útil, lo social hacia la reproducción y lo artístico hacia las emociones estéticas socialmente compartidas.

ESTILO: FORMAS, RITMOS Y VALORES

El estilo es un elemento fundamental de todo comportamiento humano sea éste individual o colectivo.

El *Diccionario de la lengua española* define estilo como «modo, manera, forma de comportamiento; uso, práctica, costumbre, moda; carácter propio que da a sus obras un artista; gusto elegancia o distinción de una persona», etcétera.

Para LG el estilo tiene tres componentes fundamentales: las formas, los ritmos y los valores. De hecho para él, el estilo se determina por la totalidad de esos tres elementos.

Podemos concebir la forma, siguiendo al diccionario francés *Le Petit Robert*, como el conjunto de contornos de un objeto o un ser que resulta de la estructura de sus partes y lo hace identificable; es la apariencia, el aspecto, la configuración, es decir, es la apariencia exterior que da a un objeto o a un ser, su especificidad. Las formas son básicas y cada cultura especifica un conjunto de formas.

Así, en la cultura europea cristiana, un cuchillo o una espada tienden a que el conjunto represente una cruz; por ende, estos instrumentos son rectilíneos y presentan una cruz en la empuñadura. No es el caso de la cultura islámica en la que el cuchillo o la espada tienden a ser curvos en forma de media luna.

Las formas tienden a adaptarse a la función del objeto, a la cultura en que se producen y al código estético del grupo social.

Los ritmos, siguiendo al *Diccionario de la lengua española*, se refieren al «orden acompasado en la sucesión o acontecimiento de las cosas» o bien, a la «proporción guardada entre el tiempo de un movimiento y el de otro diferente». Por su parte, el *Petit Robert* los concibe como la distribución de una duración en una serie de intervalos regulares.

Casi todas las actividades humanas implican un ritmo. El ritmo de la vida en las ciudades grandes y modernas es mucho más acelerado que en el campo o en épocas pasadas. El día y sus divisiones culturales implican ritmos de acción y de descanso. El trabajo conduce a ritmos de actividad individual que se acoplan en ritmos colectivos. La forma en que se integran los colores y las formas de una pintura siguen ritmos diferentes.

Los ritmos se encuentran en la música, las danzas, las velocidades del trabajo, en la intensidad de la vida cotidiana. La fabricación industrial lleva a desintegrar cierto número de individuos para reintegrarlos en un útil colectivo; es decir, que fabricar implica una armonía sistemática de ritmos individuales. Los tiempos y movimientos son cadenas operatorias mecanizadas.

Finalmente, están los valores. Ellos se establecen a través de las relaciones de orden y jerarquía que una sociedad y en una cultura dan lugar a las relaciones entre personas, a las relaciones entre cosas y a las relaciones entre personas y cosas. Lo más valioso es lo que se encuentra en la parte más alta de este sistema jerárquico que tienen todas las sociedades.

A la integración en una totalidad de formas, ritmos y valores LG le denomina estilo. Cada sociedad tiene una cultura que implica un estilo, es decir, el uso de determinadas formas, de ciertos ritmos y de una relación de orden que implica valores. Una determinada forma con un mismo ritmo implica un estilo distinto si dos sociedades valorizan diferente tal forma y tal ritmo.

Los estilos de la vida campesina son diferentes a los de la vida urbana, ya que implican estilos (formas, ritmos y valores) diferentes. Conocer el estilo de una sociedad es conocer algo esencial de la misma.

No se debe confundir el estilo con la cultura. La cultura es el resultado de que el hombre sea un animal incompleto e implica, como dice Clifford Geertz,⁴ un conjunto de signos interpretable que configura una urdimbre de tramas de significación; las tramas de significación se establecen por medio de relaciones simbólicas. Siguiendo a Roberto Varela,⁵ se puede establecer que la cultura es un conjunto de signos y símbolos que transmiten conocimiento y portan información, valores, suscitan emociones y sentimientos y expresan ilusiones y utopías. En relación con Mary Douglas⁶ se puede agregar que

⁴ Clifford Geertz, *La interpretación de las culturas*, Barcelona, Gedisa, 1995.

⁵ Roberto Varela, «Cultura y comportamiento» en *Revista Alteridades*, vol. 7, núm. 13, (1997), pp. 47-52.

⁶ Mary Douglas, *Símbolos naturales. Exploraciones en cosmogonía*, Madrid, Alianza, 1978.

la cultura implica un sistema de clasificaciones de objetos, personas y relaciones. De acuerdo a Lévi-Strauss,⁷ se debe considerar también que la cultura proporciona operadores lógicos para comprender y dar sentido al mundo.

Yo agrego que los individuos no adoptan mecánicamente todos los elementos de la cultura en que nacen, sino que hay una apropiación individual de una parte de los mismos y que, la cultura favorece una cosmovisión; de hecho, cada cultura no se asocia mecánicamente con una cosmovisión, sino que hay una gama de posibilidades de cosmovisiones asociadas a cada cultura.

Así, dado que formas, ritmos y valores implican signos interpretables que transmiten conocimiento, también portan información. El estilo forma parte de una cultura y, de hecho, en una cultura pueden tener cabida varios estilos. El elemento clave es conocer y distinguir los diferentes estilos que se encuentran en una sociedad y en una cultura.

SISTEMAS DE REFERENCIAS CULTURALES

LG señala un aspecto que es fundamental en el ser humano: el hombre sólo puede ser hombre en la medida que integre en sí dos aspectos vitales. Primero, existir entre sus semejantes. Segundo, llevar el ropaje de sus símbolos, de su razón de ser.

Un hombre desnudo y tieso no sería sino un mamífero superior. Por el contrario, el hombre se diferencia por dos elementos básicos: la fabricación del útil para el trabajo y, la creación de un tiempo y un espacio a la dimensión humana. Esta domesticación del tiempo y espacio implica el establecer un sistema de ritmos a las estaciones del año, a los días, a las distancias, etc., lo que supone la existencia de una red de signos en el calendario. Esta significación del calendario no sólo conduce a un determinado ritmo del tiempo, sino que posibilita su comprensión y la de su transcurrir.

⁷ C. Lévi-Strauss, *La pensée sauvage*, París, Librairie Plon, 1962.

Todas las culturas del mundo tienen diversos adornos en su vestimenta. Estos adornos han sido un mecanismo que cuenta con tres características importantes:

1. Son necesarios para la identidad de quien lo lleva. Por medio de ellos se acentúa la identificación sexual, la edad, el rango, etc., de quién lo porta.
2. Son un valor étnico, pues los adornos suelen marcar la pertenencia a un determinado grupo étnico.
3. Son mecanismos de reconocimiento social.

De esta manera, la guerra, la jerarquía y el amor, son condicionantes claves para el aderezo vestimentario. Todos estos son símbolos en un mundo cultural marcado, en buena parte, por la edad y el sexo.

Hay reglas en la vestimenta (nosotros diríamos una gramática y una sintaxis), las formas de vestir nos identifican como alguien que vive en una sociedad y en una cultura ya que, fuera ellas, el hombre no es nada (sería un primate superior como dice LG). La cultura y la sociedad ponen sus reglas en una especie de gramática del vestir, por ejemplo, los colores no se pueden combinar de cualquier manera. Para ilustrar, desde mi punto de vista, en la sociedad francesa el contraste de colores vivos está fuera de la gramática del vestir por considerarse de mal gusto.⁸ Para que la gramática del vestir de la sociedad actual francesa pueda aceptar la presencia de dos colores vivos contrastados en una vestimenta, se requiere la presencia de otro color entre los dos primeros para que realice una mediación y atenúe la fuerza del contraste. En el México de la cultura popular (principalmente la indígena), la gramática es diferente ya que la presencia de dos colores vivos y contrastados es perfectamente aceptable como una expresión de lo bello; además, los contrastes deben ser claramente marcados para así acentuar su belleza. Son dos gramáticas (reglas de articulación de formas simbólicas o relaciones sistémicas del acomodo de las formas simbólicas) totalmente diferentes.

⁸ Este ejemplo fue válido hasta hace unos años ya que en la actualidad la moda de los colores ya cambió y tendió a universalizarse. Se mantiene el ejemplo por su valor explicativo e histórico.

Regresando a LG, éste señala que el ornamento religioso se presenta como opuesto al profano. El religioso tiene dos características: primero, establece una imagen de solemnidad; segundo, es invariable. La primera característica inspira la majestuosidad de la forma; la segunda, la invariabilidad en el tiempo. La majestuosidad tiene la función de connotar la fuerza de la divinidad y, la invariabilidad en el tiempo, el hecho de que la verdad religiosa es única y permanente.

Por el contrario, el vestido laico tiene dos características que difieren de la vestimenta religiosa. El vestir laico está sometido a la modificación y se encuentra ligado a la seducción. El asceta se encuentra casi desnudo.

Nosotros agregamos que el hombre laico hace de su vestido un signo de distinción. El joven punk de 1968 llevaba el pelo largo, tiene un tipo de peinado y un vestido que le son propios. El noble viste de determinada forma completamente diferente al burgués moderno. El dandi, es decir el hombre del siglo XIX que presume de elegancia suprema en su vestimenta y sus maneras tiene una gramática del vestir precisa y peculiar que no es nada fácil de imitar por las clases bajas. Entre la manera de vestir del *yuppie* actual y el de un rico comerciante hay muchas diferencias sutiles pero fundamentales.

No sólo el tiempo y las formas de vestir son sistemas de referencia claves, también lo es la concepción del espacio. Esta idea no se encuentra ajena a la del tiempo ya que, la dimensión del espacio casi siempre se concibe como el tiempo requerido para recorrerlo. Hay que tomar en cuenta que ese tiempo depende de los medios de locomoción que se encuentren disponibles en una sociedad determinada.

El hombre organiza a su espacio como una comodidad técnica y como expresión simbólica de un comportamiento globalmente humano. De esta manera, el hábitat debería ser un medio técnicamente eficaz para asegurar un marco espacial a la sociedad y para poner en orden el universo circundante. La concepción del espacio es una parte esencial de la concepción del mundo que tiene una sociedad.

Un espacio habitable es un espacio ordenado, cuyos límites se pueden alcanzar en un tiempo compatible con la rotación de las operaciones cotidianas, en donde el hombre puede alcanzar un doble equilibrio. Por un lado, entre lo simbólico y lo artificial y por otro,

por las fuentes de energía material y mental. De ahí que, concluye LG, una ciudad sin forma que además, es incoherente en su cinturón de fábricas y en su red de vías utilitarias y finalmente, tiene un cielo cubierto de mugre tóxica, constituye una desviación en los términos de la calidad humana.⁹

Hay que agregar que, si el hombre es un ser social, entonces son fundamentales los signos culturales que marcan la relación de unos hombres con otros en el seno de una cultura. Las actitudes sociales, la cortesía y la violencia, imprimen formas simbólicas de la relación entre seres humanos. La cortesía se puede concebir como la estética de las relaciones sociales.

La imaginación consiste en fabricar algo nuevo a partir de lo vivido. En las relaciones humanas se supone o prefigura el comportamiento posible del otro para determinar el comportamiento de uno. El comportamiento humano es figurativo y requiere de referencias culturales.

En síntesis, para penetrar una sociedad es indispensable el conocimiento de sus sistemas de referencia culturales básicos.

LA ESTÉTICA Y LA RELACIÓN FUNCIÓN-FORMA

En el apartado anterior se vio que en el comportamiento del hombre hay un elemento figurativo muy importante. Hay que agregar que el lenguaje es una parte vital dentro del sistema figurativo.

El hombre usa distintos sistemas de signos, de los cuales tres son básicos: los verbales, los gestuales y los figurativos. En general, se puede decir que la estética social es figurativa, como lo es toda ceremonia o teatro. También puede ser abstracta por la sintaxis de colores que impulsa.

El arte figurativo se basa en un lenguaje emocional. Este lenguaje emocional tiene un código simbólico que le es fuertemente específico y una parte de sus valores es de origen biológico.

⁹ LG no hace referencia a la Ciudad de México ni a ninguna otra gran ciudad, especialmente las del mundo que ha pasado por algún nivel del subdesarrollo, pero logra describir en unos cuantos conceptos esenciales, muchos de los problemas claves que existen en ellas.

Hay un arte utilitario; por ejemplo el cetro y el báculo como símbolos de potencia. La canción de amor también busca una utilidad, lo mismo que los himnos patrióticos. De hecho, la espontaneidad del arte no se encuentra en los móviles del mismo, sino en el florecimiento del lenguaje de las formas. Este lenguaje de formas, ritmos y valores, este estilo, conduce a un conjunto de oposiciones que pueden ser simétricas o asimétricas, que tienen también cambios de frecuencia y de intensidad que surgen de la libertad humana.

Todas las sociedades tienen una tendencia a adecuar la forma y la función en términos estéticos. Por ejemplo, la decoración induce la noción de composición y de integración en el espacio. La composición da sentido a las figuras y produce un equilibrio de formas en el espacio. La perspectiva busca un realismo de las formas. Todos estos elementos van unidos.

De este modo, se puede decir que la figuración es el lenguaje de las formas visibles.

La función no suele estar separada de la forma. Ejemplifico señalando que, el cortar depende de qué se va a cortar y dado que no es lo mismo lo que se corta con un cuchillo, una espada o unas tijeras, ya que cada uno de ellos tiene funciones diferentes, entonces la forma de cada útil tendrá que corresponder a la función que deba cumplir.

LG señala que existen grados de libertad en la fabricación de un útil, por ejemplo, un cuchillo. La fabricación implica un diálogo entre el hombre que fabrica y la materia que usa para adaptar el útil fabricado a su función esperada. Además, los objetos fabricados, tienen formas funcionales que necesariamente están integradas a una envoltura figurativa. Las formas figurativas tienen forzosamente, una expresión estética; buena o mala, pero no puede haber figura sin alusión a un signo o símbolo estético de referencia.

Dada la función de un objeto, la forma de éste tiende a evolucionar hasta llegar a ser satisfactoria. El objeto no debe ser únicamente un útil, debe ser un útil que se adapte a una decoración concebida en términos de belleza o estética. La idea de belleza cambia de cultura a cultura y por eso, la evolución de la forma de lo útil hacia lo decorativo y estético es específica de cada grupo social. Lo biológico marca ciertas necesidades de utensilios, lo social o étnico también

conduce a otro tipo de necesidades de útiles y a la concepción de formas estéticas y decorativas. De esta manera, lo biológico y lo étnico, se traducen en distintas formas decorativas.

La estética reposa en la consciencia de formas, movimientos, valores y ritmos. Lo bello se encuentra íntimamente relacionado con las emociones, pero no se puede limitar la emotividad a los niveles visuales o auditivos ya que, es vital comprender que existe un código de emociones estéticas basado en propiedades biológicas comunes a los seres vivos. Aunque la estética proviene de propiedades biológicas, yo diría neuronales, hay muchas formas de hacer uso de estas propiedades y por eso existen diferentes códigos estéticos.

El *homo sapiens* tiene una emotividad que es esencialmente auditiva y visual. El aparato sensorial del hombre transforma las sensaciones en signos, símbolos y formas de imágenes. En lo visual, se tienen imágenes del mundo reflejadas en el pensamiento y materializadas en creaciones de carácter artístico.

El gesto de cortesía no tiene como fundamento el logro de una posible cohesión social, sino que proviene de la imaginación del hombre educado que emana y se fundamenta en el arte ceremonial.

Una conclusión clave de LG es que hay tres manifestaciones fundamentales de la cualidad de lo humano: el lenguaje, la técnica y la estética.

LAS CADENAS OPERATORIAS EN EL CONTEXTO DE LA NEUROCIENCIA ACTUAL

La idea de cadenas operatorias presentada por Leroi-Gourhan es muy interesante. LG fue un pionero y de hecho, presentó su idea antes del gran desarrollo que han tenido las neurociencias en los últimos 40 años. Desde mi análisis, la revisión que he realizado de una parte de la literatura neurocientífica nos conduce a la conclusión de que en esencia, la idea de cadenas operatorias no entra en contradicción con los resultados actuales de la neurociencia, pero sí nos insta a una reformulación de dicho concepto puesto que los avances científicos obligan al caso.

El objeto de este apartado es reformular, en términos de la neurología moderna, el concepto de cadenas operatorias de LG. Para ello, nos apoyaremos en un libro de Gerald M. Edelman¹⁰ en el que difunde lo que considera una nueva teoría general del cerebro.¹¹ Haremos referencia al contenido de dicha obra, pero sólo tomaremos aquellos aspectos que considero como pertinentes para aclarar el concepto de cadenas operatorias de LG.

Gerald M. Edelman se propone encontrar las bases neuronales de la consciencia y señala que ésta es un proceso y no una cosa. En la consciencia toda experiencia pasada se usa para formar mi consciencia integrada de un momento dado, esto constituye un fenómeno al cual, el autor denomina «presente recordado». Para comprender la consciencia se requiere de la percepción, de la memoria, de la acción y de la intención.

Los análisis de Edelman se basan en la teoría de la selección de grupos neuronales (TSGN) la cual, descansa en tres principios:

1. La selección en el desarrollo. Se crean en cada área cerebral repertorios que consisten en millones de variantes de circuitos o grupos de neuronas. Dan lugar a la existencia de un conjunto muy diverso de circuitos.
2. La selección por la experiencia. Se forman variaciones de fuerza sináptica¹² tanto positivas como negativas, que resultan de las informaciones provenientes del medio ambiente durante el comportamiento. Conduce a cambios en la fuerza de la conexión de las sinapsis que favorecen ciertas vías y desfavorecen otras.

¹⁰ Neurocientífico de gran reconocimiento internacional y premio Nobel de Medicina.

¹¹ El libro en su versión original en inglés se denomina *Wider than the Sky. The Phenomenal Gift of Consciousness*. Nosotros hemos consultado la traducción francesa. Véase Gerald M. Edelman, *Plus vaste que le ciel. Une nouvelle théorie générale du cerveau*, París, Éditions Odile Jacob, 2004.

¹² La sinapsis se refiere a la conexión entre dos neuronas. Entre dos neuronas existe un pequeño espacio por medio del cual, las neuronas se comunican por la vía eléctrica, física o química.

3. La reentrada. Durante el desarrollo del cerebro, se establecen numerosas conexiones neuronales de corta y de larga distancia.¹³ Estas conexiones conducen a «un intercambio recursivo y permanente de señales paralelas entre áreas cerebrales que sirve para coordinar las diferentes zonas cerebrales en el espacio y el tiempo».¹⁴ No se trata de reentradas en un bucle simple sino que conducen a la existencia de muchas vías recíprocas y paralelas que no tienen una función de error prescrita. La reentrada da lugar a una coordinación de los mapeos cerebrales del tiempo y del espacio.

La consecuencia de la selección en el desarrollo y la selección por la experiencia es que se crea un conjunto de vías funcionales que constituye un repertorio de eventos selectivos. Eventos posteriores y continuos de reentrada hacen dinámico y recursivo al sistema.

Estos tres principios configuran un sistema que lleva a la selección, del cual son un ejemplo los sistemas nerviosos complejos; en ellos se presenta lo que Edelman denomina la amplificación, que consiste en un «acrecentamiento de la fuerza de las sinapsis y de los circuitos de los grupos de neuronas que satisfacen los criterios puestos por los sistemas de valores».¹⁵

El trabajo de Leroi-Gourhan se utiliza poco en la actualidad y sin embargo, sus aportaciones son vitales para el análisis simbólico. Las siete que se han mencionado son importantes pero hay que destacar tres de ellas: su idea de cadenas operatorias, la exteriorización de la memoria y su concepto de estilo.

Como ya se observó en el último apartado, las cadenas operatorias tienen una expresión actual en las neurociencias y en la configuración de circuitos neuronales reforzados y que son el resultado de procesos de aprendizaje, es decir, la configuración de lo que

¹³ Con corta distancia se refiere a células neuronales que se encuentran en la cercanía y con larga distancia, nos indica las conexiones entre células neuronales que se encuentran distantes entre sí en el interior del cerebro.

¹⁴ G. M. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit., p. 57.

¹⁵ *Ibid.*, p. 60.

Leroi-Gourhan denominó cadenas operatorias. Saber cuántas cadenas operatorias están disponibles para un ser humano y de ellas, las que él se apropia, son procesos claves en la vida de una sociedad y de un individuo. De hecho, las cadenas operatorias son procesos simbólicos que tienen su correlato en los circuitos neuronales.

En la vida moderna las computadoras tienen un papel clave y ellas son un mecanismo fundamental de la exteriorización de la memoria.

El estilo es un hecho antropológico fundamental. Cada sociedad y cultura se caracteriza por un conjunto de estilos que le son propios. Conocer su estilo es percatarse parte vital de los procesos sociales.

Capítulo IV

El análisis estructural del relato

El relato en cuanto tal no forma parte ni de los trabajos de Lévi-Strauss ni de Leroi-Gourhan y sin embargo, todos los mitos son relatos, lo mismo que las leyendas incluso, es un hecho que el ser humano tiende a pensar en forma de relatos. El relato por tanto es un hecho vital que hay que analizar; tal es el objetivo de este capítulo.

Para analizar el relato, lo mismo que para los mitos, se requieren operadores lógicos y simbólicos adecuados. Estos operadores, que son el centro del presente capítulo, los proporciona A. J. Greimas.

Para la presentación de Greimas se toma en cuenta principalmente el excelente estudio realizado por el Grupo Entrevernes¹ al cual se le agregan otros autores que se consideran importantes como Barthes y Bremond.

Según el *Diccionario de la lengua española* el relato se concibe como el «conocimiento que se da, generalmente detallado, de un hecho» o bien, como una narración o un cuento. El diccionario francés *Le Petit Robert* lo presenta como la relación oral u escrita de hechos reales o imaginarios.

Nosotros agregamos que casi todo en la vida lo concebimos como un relato. Nuestro pasado queda gravado en nuestra consciencia autobiográfica como un conjunto de experiencias que recordamos en términos de relatos. Cuando concebimos el futuro nos decimos a nosotros mismos «yo creo que va a pasar tal cosa» y esa tal cosa la pensamos en términos de relato; las suposiciones que hacemos sobre el comportamiento de los otros son también un relato, incluso el carácter

¹ Grupo Entrevernes, *Análisis semiótico de los textos. Introducción-teoría-práctica*, Madrid, Ediciones Cristiandad, 1982.

que le atribuimos a los demás lo vivimos en tanto que relato «ellos son de esta manera o de tal otra». Por esta razón (aunque los autores que se van a estudiar se limitan a relatos orales o escritos, cuentos o novelas) al final de este capítulo, los operadores analíticos, lógicos y simbólicos que provienen de este análisis se harán extensivos a la vida cotidiana.

SUJETOS, OBJETOS Y OPERACIONES

Greimas se propone estudiar los relatos y para ello debe tomar como punto de partida el hecho de que en el relato hay sujetos que tienen relaciones de concordancia o de adversidad entre sí. Los sujetos tienen cualidades, lo que en términos de Greimas quiere decir que tienen objetos que les determinan esas cualidades y tienen deseos, gustos y objetivos que para poder realizarse requieren de operaciones. Entonces, se parte del hecho de que el relato está compuesto por sujetos, objetos y operaciones que realizan los sujetos entre sí o con los objetos.²

Los sujetos se conciben a partir de la narratividad que es un conjunto de sucesiones de estados y de cambios. El estado es aquel que se enuncia por los verbos ser, estar y tener, y el cambio es el que proviene del verbo hacer. Los sujetos de la narración (del relato) son algo, están en algo o tienen algo.

Así por ejemplo, el sujeto (el héroe) de la narración es algo (vaquero, padre, madre, hijo de alguien, etc. y, además, está (triste, contento, cansado, aburrido, etc.). Finalmente tiene algo (un bien, un conocimiento, etc.). En resumen, el sujeto se encuentra en un estado determinado.

Pero él también está definido por el verbo hacer, va a hacer algo, desea hacer algo y, por ende, es un sujeto de cambio. De esta manera, la narratividad tiene dos componentes: el estado y el cambio.

² En todo el siguiente análisis y salvo especificación en contrario, se sigue y se sintetiza el libro *Análisis semiótico de los textos. Introducción-teoría-práctica* mencionado en la nota anterior. Los ejemplos que se proponen para explicar los conceptos son nuestros.

El estado se determina por la unión o la desunión con un objeto y el enunciado de estado; establecer un estado determinado para un sujeto se representa de la manera siguiente:

$S \wedge O$

Que significa que el sujeto se encuentra unido a un objeto específico. El objeto puede ser cualquier cosa: dinero, conocimientos, objetos útiles, etc. Así, en el relato, se dice que Fulano de tal tiene dinero, inteligencia, belleza, etcétera.

La situación contraria, cuando el sujeto no se encuentra en disposición de un objeto, se representará por:

$S \vee O$

Que significa que el sujeto no tiene el objeto referido: dinero, conocimientos, objetos útiles, etc. O sea, Fulano de tal no tiene dinero, belleza, inteligencia, etcétera.

A partir de un determinado estado, se puede pasar a otro estado diferente; a este proceso se le denomina cambio, el cual es el resultado de un hacer. En general hay dos tipos de cambios: el cambio por unión y el cambio por desunión.

El cambio por unión se representa:

$(S \vee O) \rightarrow (S \wedge O)$

Lo que significa que un sujeto unido a un objeto determinado por el efecto de un hacer, termina unido al objeto.

En un relato el cambio por desunión se ejemplifica señalando que Fulano de tal, que no tenía dinero o conocimientos pasó a otro estado en el que ya los poseía. El cambio por desunión será:

$(S \wedge O) \rightarrow (S \vee O)$

Lo que indica que un sujeto unido a un objeto termina desunido de éste. De tener una casa por ejemplo, se pasa a otro estado en el que se está desposeído de ella.

Los cambios anteriormente representados corresponden a enunciados de acción y, a partir de ellos, se forma lo que se denomina el «programa narrativo» (PN). El programa narrativo o relato es una relación oral o escrita de hechos reales o imaginarios. El PN se establece por medio de la sucesión de estados y cambios que se encadenan justamente para dar lugar a una narración. Todo el programa narrativo se establece a partir de una relación sujeto-objeto (S-O).

En el PN se puede hablar de dos tipos de sujetos. El «sujeto de estado» y el «sujeto agente». El sujeto de estado se determina por su relación con el objeto (ejemplo: Roberto tiene riqueza o Roberto no tiene riqueza); sea de unión o desunión. Se trata de una relación estática.

El sujeto agente conduce a una acción, a una relación dinámica de cambio. El cambio que conduce a pasar de una unión con el objeto a una desunión con el mismo se representa como:

$$A(S) \Rightarrow [(S \wedge O) \rightarrow (S \vee O)]$$

En esta fórmula A significa acción. A(S) representa la acción del sujeto; $\Rightarrow$ indica la acción y $\rightarrow$ el sentido del cambio. La lectura de esa fórmula es: por la acción del sujeto agente, el sujeto de estado se desprende del objeto que poseía; alguien influyó para que otro se desprendiera de un determinado objeto. Nótese que el sujeto de estado se define por un enunciado de estado y el sujeto agente por un enunciado de acción.

El sujeto agente debe tener capacidad para llevar a cabo este cambio. Las capacidades son de cuatro tipos: deber hacer, querer hacer, poder hacer y saber hacer. Para hacer algo se tiene que sentir un deber o un querer hacer; y para poder llevar adelante este hacer, se debe tener la capacidad de hacerlo y saber hacerlo.

Cuando no se tiene la capacidad de hacer algo se necesita adquirirla y en este caso se considera que la capacidad es un objeto que se denominará «objeto calificante». De esta manera, hay dos tipos de objetos: el «objeto-valor» y el calificante. El objeto-valor es el objeto principal de cambio, es decir, el que se pelea entre dos sujetos o el objeto que se intercambia y, el objeto calificante, es el que califica a los sujetos para entrar en la pelea o para concebir y arreglar el

intercambio que realice. Si el relato trata de la conquista de una muchacha, el objeto-valor será la ella y el (los) objeto(s) calificador(es) el o los atributos de los cuales se hace el conquistador para poder lograr el amor de la muchacha. Otros ejemplos de objetos calificantes son los conocimientos y diplomas que buscan los alumnos para conseguir un buen trabajo.

Los sujetos no se mueven por nada, hay siempre algo que los impulsa a la acción o al hacer-hacer. Así, en la narración, hay acciones que se ejercen sobre el sujeto para llevarlo a la acción; todas ellas conducen a otro papel actancial (otro sujeto que actúa en la narración) y que se denomina «mitente». A la fase del relato en que interviene el mitente como sujeto de persuasión se le denomina «influjo».³

El influjo es una relación entre dos sujetos: el mitente y el sujeto de acción en la cual el primero realiza una actividad persuasiva sobre el segundo. El mitente procede por provocación o desafío, o bien por seducción o adulación. También usa las técnicas de la tentación y de la amenaza. De esta manera, el influjo es el resultado del hacer-hacer y de la relación que tiene el mitente con el sujeto agente. El mitente impulsa la acción al sujeto agente. Esta es la primera fase del programa narrativo denominada influjo.

El programa narrativo continúa en tres fases más. La de «capacidad», o sea, la fase que marca la habilidad del hacer del sujeto agente. La de «realización», la fase de hacer ser. La de «valoración» que es la fase que conduce a la calidad del ser. En la primera, el sujeto agente busca facultarse para la acción hacia la cual lo impulsa el mitente por medio de la adquisición de objetos calificantes. En la segunda fase el sujeto agente se relaciona con los objetos de estado u objetos de valor (valorizantes) que trata de adquirir. En la tercera aparece el mitente nuevamente pero ahora no como influjo sino como agente que va a hacer la interpretación de la acción del sujeto.

De esta manera, el programa narrativo recorre cuatro fases:

1. Influjo. Hacer-hacer proveniente de la relación del mitente con el sujeto agente.

³ Según el *Diccionario de la lengua española*, influjo significa acción y efecto de influir.

2. Capacidad. El sujeto agente realiza acciones para obtener el objeto calificante.
3. Realización. El sujeto agente busca hacerse de él o los objetos valor.
4. Valoración. El mitente evalúa y/o interpreta la acción del sujeto agente.

Un ejemplo sencillo es el mencionado anteriormente de un sujeto que se enamora de una muchacha. El influjo es alguien que lo impulsa a acercarse a ella para conquistarla. El objeto calificante son los objetos o las cualidades de que el sujeto trata de apropiarse para que la muchacha lo considere como válido para su amor. Luego viene el proceso por el cual el sujeto se apropia de los objetos calificantes y con ellos busca el amor de la muchacha. La valoración es la interpretación o valoración de la acción del sujeto agente, es decir, si el sujeto tuvo o no tuvo éxito con la muchacha. En síntesis, el sujeto agente (el héroe), recibe por parte del influjo un impulso (hacer-hacer) para incitarlo a hacer algo; el héroe se capacita (calidad del hacer); llega a la realización del acto impulsado por el mitente (hacer-ser) con lo cual obtiene un resultado bueno o malo (calidad del ser).⁴

No debe hacerse una lectura lineal de las fases del PN que sólo ocurre en casos especiales. Al contrario, en la generalidad de los PN las fases se entremezclan y se intercambian unas con otras.

Si el influjo es una actividad persuasiva, la valoración es una actividad interpretativa del estado final del PN. Se tienen enunciados narrativos que pueden ser de unión o desunión.

⁴ Queremos recalcar que, desde nuestro punto de vista estas cuatro fases del PN sintetizan muchas de las acciones de los seres humanos, no sólo en los cuentos y novelas sino en la vida cotidiana. Por ejemplo, los padres y la sociedad funcionan como mitente para que los jóvenes estudien. Aquí se persiguen dos objetos valor: uno, el honor de un título que hasta hace poco se valoraba mucho y se atribuía a la persona y a la familia por el hecho de ser llamado licenciado o decir «tengo un hijo licenciado». Dos, se busca dinero y posición social. Nótese que el título y los conocimientos adquiridos son el objeto calificante para obtener el objeto-valor: honor, dinero y posición social. La fase de la realización (hacer-ser) es el proceso de estudios y, finalmente, la fase de valoración o de la calidad del ser, está dada por el éxito o fracaso en la universidad.

El enunciado narrativo de unión estará dado por:

$$A(S) \Rightarrow [(S \wedge O) \rightarrow (S \vee O)]$$

Cuando alguien se apodera del oro de otro, pasa de un estado de desunión con el oro a otro de unión con el objeto-valor. El sujeto nunca actúa solo, siempre hay alguien que se opone en la búsqueda y adquisición del objeto-valor. A ese opositor se le denomina antisujeto agente. Naturalmente que el antisujeto tiene un programa narrativo contrario al del sujeto agente. En una narración, todo héroe tiene su enemigo.

Dejando por un momento a Greimas y haciendo una relación con los análisis de Lévi-Strauss, se puede decir que todo PN conduce a un análisis fundado, entre otras cosas, en dos principios: un principio de oposición basado en una organización paradigmática y un principio de sucesión basado en una organización sintagmática.

Cuando se estudió a Lévi-Strauss se analizaron las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas. Así, una palabra en una oración establece su sentido por la relación que tiene con las otras palabras de esa oración y, cuando esa misma palabra se encuentra en otra oración, tiene otro sentido. A la relación de tal palabra en cada una de las oraciones consideradas, se le denomina relación sintagmática y a la relación que tienen los diferentes sentidos de esa misma palabra en dos oraciones se le denomina relación paradigmática.

Regresando al análisis de Greimas, en un relato, o sea en un PN la sucesión de enunciados se encuentran entre sí en una relación sintagmática. Las acciones del antisujeto agente tendrán en consecuencia, una relación paradigmática en relación con las acciones del sujeto agente. Si el PN indica que el héroe (sujeto agente s1) busca conquistar a una muchacha, es normal que aparezca un antisujeto u oponente (s2) que pretende lo mismo y, por tanto, va a presentarse una oposición entre el sujeto y el antisujeto, es decir, una pugna entre s1 y s2. El conjunto de enunciados que forman la historia de cómo s1 intenta conquistar a la muchacha, está en una relación lineal de cercanía de la misma manera que las palabras en una frase y por tanto, tienen s1 y s2 una relación sintagmática. El relato contiene

un conjunto de sintagmas, unos que muestran lo que hace s1 para quedarse con la muchacha y otros lo que hace s2. Para ello cada uno (el sujeto y el antisujeto) buscan proveerse de objetos calificantes.

Los relatos conducen a un conjunto de intercambios: se intercambian objetos de valor y objetos calificantes. Se puede decir que existen varios tipos de intercambio de un objeto entre dos sujetos. El enunciado narrativo del intercambio para Greimas, es el siguiente:

$$A(s1) \rightarrow (s1 \wedge O1 \vee s2) \rightarrow (s1 \vee O1 \wedge s2)$$

Es decir que por acción del sujeto agente (s1) se pasa de una situación en la que el s1 posee el objeto (O) y el s2 no lo posee, a otra en la que el s1 no posee el objeto y el s2 sí lo posee. Nótese que no se trata de dos objetos y dos personas sino de un solo objeto con dos sujetos y por ende, no se trata de un intercambio. Es el caso de un objeto-valor que, de una manera o de otra, lo desean o se lo disputan dos sujetos.

Hay que ver ahora las distintas posibilidades sobre el juego de los sujetos.

La primera se denomina: «realización de unión». Este caso tiene dos posibilidades:

A1) Primero supóngase que: $s1 = s2$.

La misma persona es sujeto agente y sujeto de estado, lo que significa que inicialmente el sujeto agente está en estado de desunión con el objeto y en unión en estado final.

Si en F1 se sustituyen los s2 por s1, se tiene que s1 posee el objeto y luego se lo atribuye a sí mismo. Se trata de una actuación reflexiva o sea una acción sobre sí mismo a la cual se le denomina «apropiación».

B1) Segundo, supóngase que: $s1 \neq s2$

En este caso s1 le entrega el objeto a s2. Es una acción de «atribución». El sujeto 1 atribuye el objeto al segundo sujeto.

La segunda situación se denomina acción de «desunión». Ésta también tiene dos posibilidades.

A2) Supóngase que: $s1 = s2$.

Parecería igual al caso A1 pero no lo es ya que, en el caso A1 se trata de una unión y en el actual se trata de una desunión.

Ahora, el sujeto parte de un estado de unión en el estado inicial y de desunión en el final. Se trata de una acción de «renuncia». El sujeto posee un objeto y renuncia a él.

B2) Supóngase que: $s_1 \neq s_2$.

El sujeto se ve desunido del objeto por la acción de otro actor y por ende, se trata de una acción de «despojo».

Así, cuando se trata de una acción que conduce a la unión se tienen dos acciones: apropiación y atribución y, cuando se trata de una acción de desunión, las posibles acciones son dos: renuncia y despojo.

La combinación de los cuatro enunciados narrativos que se acababan de presentar: apropiación, atribución, hurto y don, permite lograr la configuración de otros cuatro enunciados de un nivel superior. Así, la apropiación o la atribución constituyen la forma de la adquisición. El despojo o la renuncia son una forma de la privación de algo. El hurto tiene dos maneras: la apropiación o el despojo. El don de algo es la consecuencia de una atribución o de una renuncia. En el cuadro 1 se representan las distintas combinatorias y su resultado.

CUADRO 1.
COMUNICACIÓN DE UN OBJETO ENTRE DOS PERSONAS

	Adquisición	Privación
	Realización de unión	Realización de desunión
Hurto	Aprobación	Despojo
Don	Atribución	Renuncia

Fuente: Grupo Entrevernes, *Análisis semiótico de los textos*, p. 154.

Otra posibilidad muy interesante es el intercambio. El intercambio es una acción del sujeto en la cual un objeto cambia de poseedor. Ahora se tienen dos objetos y dos personas. La fórmula que lo representa es la siguiente:

$$A(S) \rightarrow (O_1 \wedge S_1 \vee O_2) \rightarrow (O_1 \vee S_1 \wedge O_2)$$

Por lo que en un inicio, el sujeto 1 se encuentre unido al O1 y separado del O2; el resultado del intercambio conduce a que el sujeto 1 se separe del O1 y se una al O2. Así, la acción del S1, condujo a que se separe del O1 y se una al O2. Lo contrario sucederá con el sujeto 2.

Se tiene hasta el presente, la intervención de tres tipos de sujetos: sujeto de estado, sujeto agente y sujeto mitente y dos tipos de objetos: el objeto-valor y el objeto calificante.

Un caso interesante de comunicación de un objeto entre dos personas es cuando alguien otorga algo a otro agente, pero no se desprende de su objeto. Aquí el objeto otorgado es, por ejemplo, un servicio o un conocimiento, pues al realizar un servicio u ofrecer un conocimiento a otro agente o a otra persona no me desprendo de mi capacidad de hacer servicios o del conocimiento que yo tengo. Se trata en general de objetos como el saber, ya que al ofrecer un saber a otro, el otro se enriquece de ese nuevo saber recibido pero el sujeto que ofrece dicho saber lo mantiene en su mente.

Hasta el momento se ha estudiado la existencia de diversos sujetos frente a diferentes objetos, así como la relación que existe entre los sujetos por medio de los objetos y la relación entre sujetos y objetos. Todas estas relaciones implican un hacer de los sujetos; ahora hay que pasar a la calificación de tal hacer que, de hecho, es la última fase del programa narrativo.

Ya se ha hablado de los objetos calificantes, y éstos se pueden definir como aquellos «[...] cuya adquisición es necesaria para construir la capacidad de un sujeto agente respecto a un cambio principal».⁵ De esta manera, cualquier objeto figurativo puede funcionar como objeto calificante y se le representará como Oc para distinguirlo del objeto-valor que sólo se representa como O.

No se debe confundir el sujeto de estado (que es la relación entre el sujeto y un objeto-valor) con el cambio que sufren los sujetos agentes en la adquisición o pérdida de los objetos calificantes.

La calificación del sujeto de acción supone la existencia de otro sujeto al que se denomina «sujeto calificante». La calificación corresponde

⁵ Grupo Entrevernes, *op. cit.*, p. 46.

a sus posibilidades del hacer, es decir, el querer hacer, el deber hacer, el poder hacer y el saber hacer. Expliquémonos. El relato cuenta sucesos, eventos en dónde actúa el héroe y por ende, el héroe de todo relato debe tener capacidades. Al actuar lo hace por un querer-hacer o por un deber-hacer; uno o ambos impulsos se inculcan por el mitente, pero para poder actuar debe saber-hacer y poder-hacer.

El relato requiere de una trama y para desarrollarla (como los PN no son simples sino complejos) el PN suele tener programas narrativos adjuntos. En todo caso, tanto en el PN complejo de orden general como en sus PN adjuntos, hay momentos en que los sujetos adquieren capacidad y otros en los que realizan dicha capacidad.

Como ya se dijo, el mitente es quien impulsa al sujeto para adquirir la calificación que le es necesaria. En términos de esta interesante álgebra de la vida cotidiana que propone Greimas, la acción del mitente para inducir al sujeto a calificarse se expresa de la manera siguiente:

$$A(s_2) \rightarrow [(s_1 \vee Oc) \rightarrow (s_1 \wedge Oc)]$$

La lectura de esta fórmula es la siguiente: el s_2 , que es el mitente, induce al s_1 , que en un principio está desunido del objeto calificante Oc , para que se califique o sea, lo impulsa para que establezca una relación de unión con el objeto calificante. Hay que repetir que el objeto calificante puede ser una espada, una vestimenta especial, dinero, o un objeto virtual como el conocimiento, o una habilidad como saber manejar la espada, etcétera.

Si hay un objeto que califica al sujeto agente, debe haber alguien que califique tanto al objeto calificante como a la calificación que obtiene el sujeto agente. A este nuevo sujeto, Greimas le denomina sujeto calificante y éste, tiene dos calificaciones importantes que realizar: la calificación del hacer y la calificación del estado. Se tiene que calificar la manera en que se califica el sujeto agente (el héroe), el grado de calificación que éste obtiene (monto de riqueza, conocimientos, habilidad, etc.) y, finalmente, los resultados que tuvo con su acción, es decir, su nueva condición de sujeto de estado.

Toda narrativa tiene al menos, un sujeto y un antisujeto y por ende, surge la necesidad de interpretar quién es el otro sujeto y si

éste es lo que parece o no.⁶ La interpretación permite pasar del plano de la manifestación (lo que se observa) o sea, el parecer o no parecer, al plano profundo del ser o del no ser, o sea, de la inmanencia. Un sujeto interpreta lo que es el otro a partir de su parecer y eso supone una relación entre el parecer y el ser, a esta relación, se le denomina «fiduciaria».⁷

Existe, por lo tanto, una manifestación del sujeto que puede o no corresponder a su inmanencia, lo cual requiere una evaluación por parte del otro sujeto para ver si lo que el otro manifiesta es verdadero o falso, secreto o mentiroso y, finalmente, llegar a la relación fiduciaria, es decir, la relación de confianza de si el parecer es igual al ser o no lo es.

La interpretación se basa en un conjunto de relaciones entre el parecer y el no parecer frente al ser y el no ser.

Cuando se es lo que se parece se tiene una situación de verdad:

Verdadero = parecer $\cup$ ser.⁸

Cuando el sujeto parece pero no es, es una situación de mentira:

Mentira = parecer $\cup$ no ser.

Cuando el sujeto ni es ni se parece, entonces es falso:

Falsedad = no ser $\cup$ no parecer.

Cuando alguien es, pero no parece, entonces es alguien que guarda un secreto.

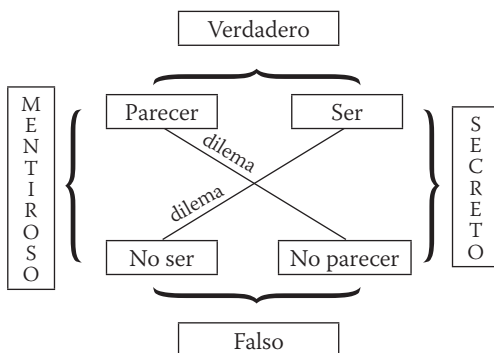
Secreto = Ser $\cup$ no parecer.

⁶ El libro que hemos usado en toda esta presentación de Greimas: Grupo Entrevernes, *op. cit.*, no hace referencia a la necesidad que tiene el sujeto de interpretar también al objeto calificante y al objeto de estado, pero nosotros consideramos que éste es un aspecto importante. Si se pelea o se vencen dificultades para lograr un objeto que se denomina de estado, hay que evaluar ese objeto; si se busca lograr un objeto calificante es necesario ver qué tan calificante es dicho objeto. Esta visión la introduciremos al final del capítulo en una recapitulación.

⁷ Hay que recordar que fiduciario significa que depende de la confianza.

⁸ Aquí usamos el signo $\cup$ en el sentido que se le da en matemáticas, es decir, de unión que es diferente del signo de $\wedge$ que usa Greimas y que ya hemos presentado y que se refiere más a una situación de posesión. Greimas se da cuenta de esta diferencia y en lugar de $\cup$ usa el signo $+$ pero a nosotros nos parece más preciso usar el signo matemático $\cup$.

ESQUEMA 1.
SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y VALORACIÓN



Fuente: elaboración propia.

En el esquema 1 se muestra que el parecer se encuentra en una relación de contradicción con el no parecer y que hay otra contradicción entre el ser y el no ser. Estas oposiciones o contradicciones permiten entender el sentido de lo verdadero, falso, mentiroso y secreto. El esquema marca las posibilidades de interpretación de un sujeto sobre otro.

Recapitulando, hay cuatro fases del programa narrativo: el influjo, la capacidad, la realización y la valoración. A continuación, se analizan con más detalle.

1. Influjos. En esta fase el mitente entra en relación con el sujeto agente e influye en él. La actuación del mitente sobre el sujeto agente conduce a un hacer-saber. El mitente le hace-saber al sujeto agente sobre las cualidades del objeto-valor que se reclama y que por tanto, debe ser pretendido por el sujeto. Además, el mitente influye sobre el sujeto en cuanto al conocimiento de los valores que posee el sujeto. Es decir, el mitente hace-querer al objeto por parte del sujeto. Se trata de una acción dominante y persuasiva del mitente sobre el sujeto agente.

2. Capacidad. En esta fase el sujeto agente busca los objetos calificantes para tener capacidad de alcanzar el objeto-valor deseado. Estas cualidades lo conducen a un deber-hacer, un querer-hacer, un poder-hacer y un saber-hacer.

3. Realización. En la realización el sujeto agente busca hacerse del objeto-valor, es decir, un hacer-ser.

4. Valoración. Una vez que el sujeto agente se hizo (o no se hizo) poseedor del objeto-valor, se debe determinar la nueva calidad del ser y para ello, se establece una nueva relación entre el mitente y el sujeto agente en relación con el objeto-valor, lo que marca los cambios que se realizaron en el sujeto de estado y por tanto, se necesita saber sobre el sujeto agente, el mitente y el objeto-valor. Lo dominante de esta fase es lo interpretativo.

Debe notarse que la primera y la última fase son esencialmente cognitivas, es decir, el aspecto conocer o dar a conocer es clave; en la primera fase se persuade un conocimiento y en la última se evalúa en términos cognitivos el resultado de la acción. En cambio, la segunda y la tercer etapas son pragmáticas en el sentido de que es la acción el elemento dominante.

EL RELATO Y EL MENSAJE NARRATIVO. OPERADORES LÓGICOS PARA EL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DEL RELATO

Hasta el momento, se ha presentado el relato como una relación entre sujetos y objetos, y se ha definido un conjunto de operaciones que pueden establecerse entre ellos.

El relato

Ahora podemos estudiar los componentes del relato mismo y el mensaje narrativo. Se comenzará con los análisis de Roland Barthes para luego pasar a A. J. Greimas y finalizar con Claude Bremond.

Roland Barthes

Para Barthes⁹, el relato implica dos elementos clave. Por un lado, es una combinatoria, es decir, una combinación de hechos y por el otro,

⁹ Para todo lo que se refiere a Barthes en este apartado seguimos su trabajo: Roland Barthes, «Introducción al análisis estructural de los relatos», en Roland Barthes *et al.*, *Análisis estructural del relato* México, Ediciones Coyoacán, 1966, pp. 7-38.

esta combinación no se realiza de modo totalmente aleatorio, sino que requiere de un sistema de unidades y reglas.

El relato usa a la frase pero no es igual a la suma de frases e implica una jerarquía de instancias que se encadenan en la narración. El relato tiene tres niveles: las funciones, las acciones y la narración.

1. El caso de las funciones.

Lo primero que hay que hacer es explicar el concepto de unidades narrativas mínimas, las cuales se definen a partir del carácter funcional de ciertos elementos del relato ya que es la correlación de estas unidades narrativas la que configura la historia. Se trata de unidades básicas del relato, éste se compone de enunciados y el enunciado configura la función o la unidad narrativa.¹⁰ De esta manera, la función es lo que un enunciado quiere decir o sea, su «unidad de contenido» tal como la define el autor.

Las unidades así formadas son de dos clases. Las distribucionales y las integradoras. Las primeras son las funciones propiamente dichas; Barthes pone el ejemplo de la compra de un revólver que luego se usará. Las segundas, las integradoras, están dadas por todos los indicios que remiten al sentido de la historia aunque sean más o menos difusos. Asimismo «Algunos relatos son marcadamente funcionales (como los cuentos populares) y, otros por el contrario, son marcadamente indiciales (como las noblezas psicológicas); entre estos dos polos se da toda una serie de formas intermedias».

Existen en Barthes otro tipo de funciones en cuyo análisis no podemos profundizar, pero se debe señalar que distingue entre los indicios propiamente dichos como el carácter o los sentimientos de una persona, la atmósfera existente en un momento dado y las informaciones que sirven para situar en el tiempo y el espacio al relato. Vale la pena señalar que Barthes recuerda las principales funciones que Vladimir Propp¹¹ señala para el cuento y que son: el fraude, la traición, la lucha, el contrato, la seducción, etcétera.

¹⁰ Se puede concebir al enunciado como una secuencia de palabras para expresar algo.

¹¹ Vladimir Propp es un estudioso del cuento popular ruso que busca encontrar los elementos fundamentales de los cuentos. Su libro *Morfología de cuento* influyó en Lévi-Strauss quien le dedicó un amplio análisis crítico.

En el relato, las secuencias son sucesiones lógicas de unidades narrativas y ellas pueden imbricarse ya que no termina una secuencia cuando comienza la otra.

2. El caso de las acciones.

La acción está sometida a la noción de personaje y estos son actantes¹² y sin ellos las acciones no son inteligibles.

Barthes coincide con Greimas en el sentido de que, en muchos relatos los actantes se enfrentan alrededor de un objeto en disputa y coincide también con Lévi-Strauss al usar clasificaciones binarias tales como sujeto/objeto, donante/destinatario, ayudante/opositor, etcétera.

3. El caso de la narración.

Hay un dador del relato que lo dirige hacia un destinatario y entre ambos se establece un intercambio. El relato es emitido por una persona o también puede que el narrador sea alguien impersonal o bien, alguien que se limita a relatar lo que puede observar.

El relato tiene su propia semiótica es decir, que él genera un conjunto de significados que le son propios. En cada momento el relato abre la posibilidad de dirigirse hacia varias direcciones y, en resumen, el relato es el argumento de la narración. Los relatos pueden ser cuentos, novelas o historia(s).

A. J. Greimas

Seguimos ahora un nuevo trabajo de Greimas¹³ que tiene la ventaja de que no sólo se refiere al relato sino que, por estar dedicado este estudio a Claude Levi-Strauss, nos permite relacionar con más claridad el análisis estructural que se estudió en el primer capítulo de este libro sobre el relato, del cual nos ocupamos ahora.

Para Greimas el mito tiene la forma de un relato con tres componentes claves: el armazón, el mensaje y el código.

¹² Se trata de un neologismo para señalar a alguien que actúa, que tiene o puede tener acciones. Esta denominación proviene de Greimas, quien prefiere denominar a los personajes más por lo que actúan que por lo que son.

¹³ A. J. Greimas, «Elementos para una teoría de la interpretación del relato mítico» en R. Barthes *et al.*, *Análisis estructural del relato*, Puebla, La red de Jonás/Premia Editora, 1982.

a. El almacén. El almacén del relato mítico son sus elementos invariantes.¹⁴

La unidad narrativa debe ser considerada como una sucesión de enunciados en los cuales las funciones y los predicados buscan presentar o simular un conjunto de comportamientos todo esto con una finalidad.

El relato tiene una temporalidad y por eso supone un antes y un después.

b. El mensaje. Para que haya mensaje se requiere la existencia de isotopías. Una isotopía es una unidad de significación en el sentido que acabamos de presentar de Barthes.

Las isotopías establecen: a) un plano común que hace posible la coherencia de un relato y garantiza su homogeneidad; b) «un conjunto redundante de categorías semánticas las cuales hacen posible la lectura uniforme del relato tal y como resulta de las lecturas parciales de los enunciados después de la resolución de sus ambigüedades».¹⁵

En el texto que estudiamos de Greimas no queda claro cuál es su concepto de isotopía y para comprenderlo, es necesario regresar al estudio del que ya hemos hecho un uso abundante: *Análisis semiótico de los textos* de Grupo Entrevernes (GE). Según ellos, la isotopía es lo que asegura la homogeneidad de un discurso. Es el plano común que hace posible la coherencia, la que se entiende como la permanencia de rasgos mínimos a lo largo del discurso y, se denomina redundancia a la persistencia o al hecho de repetir dichos rasgos mínimos a lo largo del relato. Hay varias clases de isotopías que se estudiarán con posterioridad. Las isotopías son las que permiten la comprensión del mensaje.

¹⁴ Nosotros creemos conveniente señalar que en su libro primero sobre *Las Mitológicas, Lo crudo y lo cocido*, Lévi-Strauss define su concepto de armadura como «un conjunto de propiedades que se mantienen invariables en dos o más mitos, código al sistema de las funciones asignadas por cada mito a estas propiedades, mensaje al contenido de un mito en particular». Véase C. Lévi-Strauss, *Lo crudo y lo cocido*, México, FCE, 1968, p. 199.

¹⁵ R. Barthes, *Análisis estructural del relato*, op. cit., p. 42.

c. El código. Aunque en este trabajo Greimas no especifica con claridad qué entiende él por código, hay que recordar que Lévi-Strauss concibe el código como: «el sistema de las funciones asignadas por cada mito a estas propiedades...»¹⁶ esenciales del mito, o sea, la armadura. Esto quiere decir que el código marca una relación funcional¹⁷ entre la armadura de un lado, es decir, las propiedades invariantes que se mantienen entre mitos distintos y del otro lado, las funciones que tiene cada mito.

Regresando a Greimas, se trata de establecer sintagmas en cada mito y luego compararlos con otros sintagmas¹⁸ de otros mitos, de esta manera se pueden realizar relaciones paradigmáticas entre los mitos. Estos paradigmas pueden referirse a lazos de unión (junción) o por relación de separación (disjunción) pero, al pasar de un mito al otro y al transformarse algunos de sus elementos, el primer cambio genera cambios en cadena. En palabras simples: de lo que se trata es de explicar el mito comparándolo con otros y de correlacionar determinados elementos narrativos de un mito con otros de otros mitos. Estas relaciones entre mitos que conducen a junctiones y disjunciones así como las transformaciones subsecuentes, permiten llegar a tres conclusiones importantes:

1. Permiten definir sintagmas narrativos del relato mítico.
2. Posibilitan afirmar la existencia de relaciones necesarias entre los elementos y sintagmas de los mitos.
3. Favorecen la definición de los elementos míticos por medio de sintagmas y paradigmas.

Los sintagmas que se establecen a lo largo de la narración (sintagmas narrativos), pueden ser de tres tipos «[...] 1. los sintagmas de desempeño [...]; 2. los sintagmas contractuales (establecimiento y ruptura de contratos); 3. los sintagmas disyuncionales (partidas y retornos)».¹⁹

¹⁶ Véase la nota 14.

¹⁷ Véase el concepto de función que se presentó en el capítulo 1 de este libro.

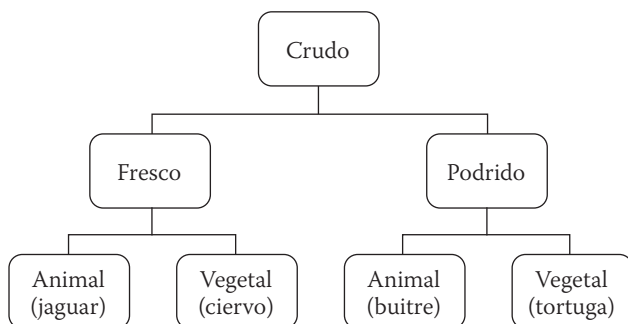
¹⁸ Para el concepto de sintagma y paradigma, ver el capítulo 1 de este libro.

¹⁹ R. Barthes, *Análisis estructural del relato*, op. cit., p. 44.

En los mitos hay que interpretar a los actantes²⁰ ya que los héroes no sólo son seres humanos sino que también lo son los animales los cuales, en muchas ocasiones, están humanizados. Así, en las mitológicas aparece el «jaguar» que es un lexema²¹ a interpretar. De esta manera, el jaguar es un animal que, desde el punto de vista alimentario, debe ser considerado un consumidor de animales, crudos y frescos y como una transformación del ciervo, un animal que consume: vegetales, crudos y frescos. La transformación de uno en otro, es que uno come animales y otro, vegetales y así, jaguar y ciervo, representan la oposición animal vs. vegetal.²²

Se puede conjugar la oposición fresco/podrido con la oposición animal/vegetal y entonces se llega al esquema 2.

ESQUEMA 2.
EL CÓDIGO ALIMENTARIO



Fuente: «Análisis estructural del relato», p. 48. Con base en el libro de C. Lévi-Strauss *Lo crudo y lo cocido*.

Lo crudo puede ser fresco o podrido y lo fresco y lo podrido se pueden dividir a su vez, en animal y vegetal. De esta manera, el jaguar es

²⁰ «Actante es un término que se utiliza para designar al ser u objeto que participa de manera activa o pasiva en el proceso expresado por el verbo». Véase Georges Mounin, *Diccionario de lingüística*, Barcelona, Editorial Labor, 1982, p. 5.

²¹ El lexema es una unidad lingüística que hay que interpretar, o sea, hay que saber qué es lo que se quiere decir con ella.

²² En esta parte Greimas está siguiendo los análisis que Lévi-Strauss realiza en su libro *Lo crudo y lo cocido*.

el animal que come animal, fresco y crudo; el ciervo, come vegetal, fresco y crudo; el buitre come animal, podrido y crudo y la tortuga come vegetal podrido y crudo. Los operadores simbólicos de lo concreto:²³ jaguar, ciervo, buitre y tortuga sirven para conceptualizar la doble oposición de: fresco/podrido y animal/vegetal.

Llegados a este punto, es factible comprender la definición que hace Greimas de código: «El código es una estructura formal: 1) constituida por un pequeño número de categorías sémicas, 2) cuya combinatoria es factible de explicar, en forma de sememas, el conjunto de contenidos incorporados que forman parte de la dimensión elegida del universo mitológico».²⁴

Regresando al cuadro anterior se debe notar que en él, a cada lexema, (significante), que en este caso es un sujeto de consumo, corresponde un semema (significado) que es un objeto de consumo. Así, el significante (lexema) jaguar tiene significado (semema) por el hecho de comer animal, fresco y crudo; el significante ciervo tiene como significado el comer vegetal fresco y crudo; el significante buitre tiene como significado el comer animal podrido y crudo y, finalmente, el significante tortuga tiene como significado el comer vegetal podrido y crudo.

Claude Bremond y el mensaje narrativo

Pasemos ahora a estudiar a Claude Bremond y al mensaje narrativo.²⁵ No desarrollaremos toda su teoría sino sólo algunos aspectos que nos parecen importantes.

Lo primero que hay que señalar es que, para este autor la unidad de base es la función. Ésta implica acciones y acontecimientos que «agrupados en secuencias engendran el relato».²⁶ La secuencia del relato conduce a cada momento a un conjunto de posibilidades que se van presentando y abriendo.

²³ Ver el capítulo I de este libro.

²⁴ R. Barthes, *Análisis estructural del relato*, op. cit., p. 48.

²⁵ Véase Claude Bremond, «La lógica de los posibles narrativos» en R. Barthes *et al.*, *Análisis estructural del relato*, op. cit.

²⁶ *Ibid.*, p. 99.

Lo que Bremond denomina «secuencia elemental», tiene tres funciones: a) la que abre la posibilidad del proceso por medio de formas de conducta a observar o acontecimientos a prever; b) «la función que relaciona la virtualidad con una forma de conducta y la de un acontecimiento en un acto»;²⁷ c) la que «cierra el proceso en forma de resultado alcanzado».²⁸

En otros términos podemos presentar las tres funciones de Bremond, de la manera siguiente: a) de lo posible en conductas y acontecimientos; b) de hechos de conducta y actos; c) de los resultados finales.

Ahora se puede ver que el ciclo narrativo consta de varias secuelas:

1. El mejoramiento a obtener. El héroe busca un mejoramiento de su situación y entra en un proceso en que logra dicho mejoramiento o bien, en una situación en que hay una ausencia de tal mejoramiento.
2. Una degradación posible. La posible degradación del héroe tiene dos opciones: o se presenta o bien, está ausente.
3. El proceso de mejoramiento. Para lograr su mejoramiento, el héroe tiene que hacer frente a un conjunto de obstáculos. En el proceso de superar o eliminar tales obstáculos, el héroe tiene que investigar de qué medios posibles dispone y la manera en que los va a utilizar. Si logra su mejoramiento, es que los medios usados fueron exitosos.
4. El cumplimiento de la tarea. Se relata la forma en que el héroe cumple sus tareas propuestas.
5. La posible intervención del aliado y la posible eliminación del adversario.
6. La negociación cuando ésta es necesaria.
7. Los procesos de agresiones.
8. Las retribuciones que son tres: o la recompensa o la venganza, o bien, ambas.

²⁷ Conviene recordar que para el *Diccionario de la lengua española*, acontecimiento es un «Hecho o suceso, especialmente cuando reviste cierta importancia».

²⁸ C. Bremond, *op. cit.*, p. 99.

9. Cuando el héroe no pasa por un proceso de mejoramiento sino de degradación, se tienen que relatar las faltas, las obligaciones y los posibles sacrificios.

Debe notarse la semejanza que hay entre esta visión y la de Greimas cuando presenta sus fases de influjo, capacidad, realización y valoración. En Bremond el mejoramiento a obtener reestablece, pero no se señala el origen de esta búsqueda, en Greimas es un mitente el que impulsa al héroe a lograr un objeto-valor y por ende, cambiar su objeto de estado. El proceso de mejoramiento en Greimas es la fase de capacidad en la que el héroe busca un objeto-calificante y que corresponde al mejoramiento o degradación de Bremond (cumplimiento de la tarea, intervención del aliado o del adversario, agresión, negociación, etc.). Finalmente, la fase de valoración de Greimas, equivale al punto de retribuciones de Bremond.

Las estructuras profundas del relato

Antes de pasar a lo que se denomina estructuras profundas en el análisis del relato de Greimas, conviene señalar qué es lo que se entiende por figuras lexemáticas. En términos de Grupo de Entrevernes, éstas se definen de la siguiente forma: «Llamamos ‘figuras’ a las unidades de contenido que sirven para calificar, para de alguna manera dar cuerpo a los papeles actanciales y a las funciones que éstos cumplen».²⁹ Por ejemplo, cuando se habla de un niño, calificarlo de torpe, o a un héroe calificarlo de libertino, avaro, enamorado, etcétera.

Para el análisis de las denominadas estructuras profundas, estudiaremos cinco operadores lógicos claves: los semas, los semas nucleares, los clasemas, las isotopías y el cuadro semiótico.

Los semas

Los semas son las unidades mínimas de significado y el análisis semiótico, o sea: «[...] la unidad semántica mínima que resulta del análisis de

²⁹ Grupo de Entrevernes, *op. cit.*, p. 111.

los significados. Por ejemplo... el significado silla se analiza en cuatro semas: 'para sentarse', 'con patas', 'para una persona' y 'con respaldo' además de rasgos más generales como 'inanimado' y 'objeto'». ³⁰ Desde el punto de vista de Grupo Entrevernes el sema consiste en «atribuir los significados percibidos a ciertos rasgos sémicos, es decir a haces organizados de rasgos elementales. Los efectos de sentido han de ser vistos entonces como paquetes de semas». ³¹ El ejemplo que ofrece Grupo Entrevernes sobre las palabras esperanza y temor es claro para comprender el sentido de los semas y del análisis semiótico.

Conviene primero revisar el significado de estos términos según el *Diccionario de la lengua española*. Esperanza: «Estado del ánimo en el cual se nos presenta como posible lo que deseamos». Temor: «Pasión del ánimo, que hace huir o rehusar las cosas que se consideran dañosas, arriesgadas o peligrosas».

Se puede observar entonces, que tienen en común dos rasgos semánticos: a) sentimiento; b) orientado hacia el futuro. Pero de acuerdo con Grupo Entrevernes, hay una diferencia de semas, ya que para esperanza se tiene el sema eufórico ³² y para el temor, disfórico (que tiene euforia negativa).

Así, las figuras lexemáticas esperanza y temor se pueden presentar de la siguiente manera:

Esperanza = sentimiento U futuro U euforia ³³

Temor = sentimiento U futuro U disforia

Así, euforia y disforia, constituyen la función diferencial o función distintiva. El significado se produce por esa red de diferencias entre los sememas. Los rasgos pertinentes son los que permiten captar la función de sentido y, por tanto, semema se constituye por un conjunto de semas:

³⁰ G. Mounin, *op. cit.*

³¹ Grupo Entrevernes, *op. cit.*, pp. 140-141.

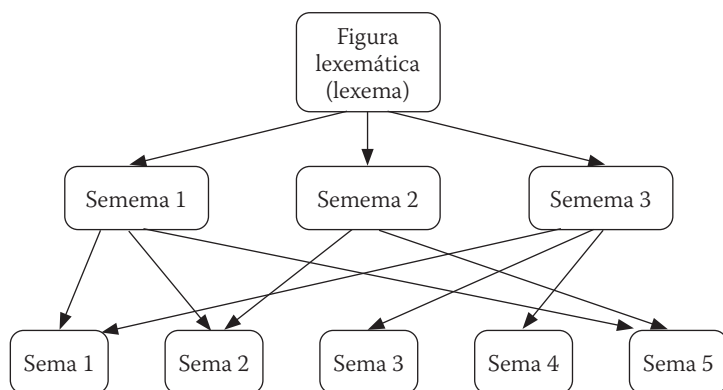
³² Recordemos que para el diccionario de la Real Academia, euforia significa: «Sensación de bienestar, resultado de una perfecta salud o de la administración de medicamentos o drogas; estado de ánimo propenso al optimismo».

³³ No olvidemos que en las matemáticas el signo U quiere decir unión.

Semema = sema 1 $\wedge$ sema 2 $\wedge$ sema 3 $\wedge$

En otras palabras, un significado (semema) se forma por la unión de varios semas (unidades).

ESQUEMA 3.
LA FUNCIÓN DEL SEMEMA EN FORMA DE ÁRBOL



Fuente: Grupo Entrevernes, *Análisis semiótico de los textos*, p. 143.

La figura lexemática, es decir, el significante, tiene como posibilidades de significación a varios sememas (o significados) y cada uno de estos sememas, se define por la unión (U de uno o varios semas, que son las unidades mínimas de significado). El esquema 3 es diferente al árbol semántico de Eco que se estudió en el capítulo correspondiente a Lévi-Strauss. Ahí es un árbol en el que un significante (aquí lexema) se desdobra en otros significantes (asociados a determinados significados) los que a su vez, se desdoblan en otros significantes.

En el esquema 3 no se trata de un árbol de expansión infinita sino que él sólo tiene tres niveles: el primero es la figura lexemática o significante; el segundo son los posibles significados del significante. Hasta este punto la figura lexemática y el árbol semiótico que se estudió en el capítulo primero, son iguales. La diferencia se establece en el tercer nivel, ya que en el árbol semiótico, se constituye por otros sememas de los sememas de segundo nivel y naturalmente, existe un cuarto, un quinto y un nivel enésimo. En la función de semema, sólo

existen tres niveles, los dos primeros iguales al árbol semiótico y un tercer nivel que es diferente, ya que en éste sólo se encuentran los semas, es decir, las unidades mínimas de significado en el cual se señala que el sentido del semema 1 está dado por la unión de los semas 1, 2 y 5. Así, el semema 2 estaría formado por los semas 2 y 5 y, el semema 3 por los semas 1, 3 y 5.

Todo discurso está formado por una serie de «conjuntos figurativos» que son figuras lexemáticas ligadas entre sí en términos de un entramado relacional. El discurso posee un núcleo estable formado por un conjunto de rasgos mínimos. Por ejemplo, en un relato en el que el héroe sea un derrochador y que, por ende, el derroche sea un núcleo estable de su temática, se tiene que:

Derroche = actuación U reflexivo U pérdida
U exceso U inútil U disfórico

De esta manera, el derroche es un «tema descriptivo». Un tema descriptivo contiene varios *conjuntos figurativos* que a su vez, contienen varios semas. El tema descriptivo se conforma por un conjunto de significados virtuales susceptibles de ser actualizados en un texto o un discurso.

El ejemplo que da el Grupo Entrevernes es muy claro:

Tema descriptivo	derroche
Definido como	dilapidación de bienes por medios diversos
Conjuntos figurativos	vida licenciosa o, juego en casino o,
dilapidación por	
amor.	

Los semas nucleares y clasemas

Hay que distinguir dos clases de semas: los semas nucleares y los clasemas. Las figuras lexemáticas se pueden concebir como un conjunto organizado de rasgos significativos. A los rasgos que definen una figura (lexemática o discursiva) se les denominará «semas nucleares».

El mínimo de rasgos sémicos necesarios para definir un lexema se denomina «núcleo sémico». Ejemplo:

Oro = metal U precioso.

Santo = bueno U sin culpa U Dios.³⁴

Pasando ahora a los clasemas, las figuras de todo relato se presentan en un contexto en el cual se relacionan con otro conjunto de elementos. Para que exista conectividad entre las figuras y su contexto, se requiere la presencia de rasgos mínimos que hagan posible su conexión. Esos rasgos mínimos son los «semas contextuales» o «clasemas» y no forman parte del núcleo estable de las figuras. De hecho, son semas genéricos que se pueden constituir por sistemas de oposición:

animado vs. inanimado

continuo vs. discontinuo

humano vs. animal.

Tómese nuevamente el ejemplo que da Grupo Entrevernes en la siguiente oración: a) «El discurso desató una tempestad en la Cámara» o bien, la siguiente frase b) «Hay una tempestad en el estrecho».

Debe subrayarse que la figura lexemática tempestad tiene como núcleo:

tempestad = disturbio U violencia

En términos de clasemas, en el primer caso: tempestad Λ Cámara, se fundamenta en un clasema humano y, en el segundo: tempestad Λ estrecho, se fundamenta en un clasema natural.

Desde nuestro punto de vista y relacionando este análisis con los análisis que se presentaron en el capítulo sobre Lévi-Strauss sobre los operadores lógicos sintagma y paradigma, se puede señalar que la

³⁴ El *Diccionario de la lengua española* define a santo como: «Perfecto y libre de toda culpa. Con toda propiedad sólo se dice de Dios que lo es, esencialmente; por gracia, privilegio y participación se dice de los ángeles y de los hombres».

palabra tempestad en el sintagma a) significa alboroto, desorden y que en el sintagma b), significa borrasca y además, que la relación entre tempestad en el sintagma a) y en el sintagma b) es de tipo paradigmático. De hecho, con el concepto clasema, Greimas agrega que en la relación paradigmática de dos sintagmas, se añade un sistema clasificatorio. Así, el término tempestad en nuestro ejemplo conduce a una clasificación de lo humano vs. lo natural. En «El discurso desató una tempestad en la Cámara» el término tempestad se refiere a lo humano y en el sintagma «Hay una tempestad en el estrecho» se usa el término tempestad para lo natural.

Para nosotros hay un texto de Shakespeare en *El Rey Lear*, que es muy ilustrativo con respecto a los clasemas estudiados en este punto. En un momento, dado que el rey Lear se encuentra en el bosque y en una noche tempestuosa, al sentirse abandonado y traicionado por sus hijas, exclama:

—¡Soplad, vientos, y rajaos las mejillas!
¡Rugid, bramad! ¡Romped, turbiones y diluvios,
hasta anegar las torres y hundir las veletas!
¡Fuegos sulfúreos, raudos como el pensamiento,
heraldos del rayo que parte los robles,
quemadme las canas! Y tú, trueno estremecedor,
¡aplasta la espesa redondez de la tierra,
rompe los moldes de la naturaleza y mata
la semilla que produce al hombre ingrato!

Aquí los vientos y truenos de la tempestad, que es un clasema natural, sirven de relación paradigmática a los vientos, truenos y fuegos y son contextos que indican el clasema social de la ingratitud. Además, este clasema clasifica a los seres humanos en dos grupos: ingratos los que se relacionan con la tempestad, y con gratitud los que se relacionan con los buenos tiempos cálidos y agradables.

Regresando a Greimas, se puede señalar que hay textos en que el clasema (o sea el grupo al que pertenece la palabra) queda borroso, ya que la ambigüedad es parte de la narrativa.

Las isotopías

Ya se estudió el concepto de isotopía cuando se analizó a Roland Barthes. Ahora se verá el término en el sentido de Algirdas J. Greimas. Para él hay dos clases de isotopías: semántica y semiológica.

La «isotopía semántica» se define como sigue: «Llamamos isotopía semántica a la determinada por la redundancia de las categorías clasemáticas, es decir, de los clasemas».³⁵ Por ejemplo, siguiendo a la obra *El Rey Lear*, la «tempestad» se puede interpretar como una doble oposición: primero de lo natural *vs.* lo humano y segundo, de los humanos con gratitud *vs.* humanos sin gratitud. Esta doble oposición se mantiene a lo largo de la obra, le da unidad y conduce a la comprensión al relato.

Por su parte, la isotopía semiológica es la redundancia y permanencia de semas nucleares. Así, la repetición de semas nucleares hace posible y ayuda a la comprensión del texto. En un ejemplo dado por el Grupo Entrevernes, se presenta un relato en el que se busca un tesoro; en este relato el juego de isotopías semiológicas y su relación con una isotopía semántica es el siguiente:

Figura	Tesoro
Semas nucleares	—económica: precioso U reunido U monetario
Isotopía semiológica	—afectiva: precioso U relacional U deseo
Isotopía semántica	objeto <i>vs.</i> humano —objeto → económica —humano → aventura U afectiva U artística

De esta manera la figura tesoro implica semas nucleares (reunido U precioso U cantidad) ofrecen el sentido de que se tiene un tesoro que es algo reunido (acumulado) que es algo precioso y que se tiene una fuerte cantidad del mismo. Hay dos isotopías semiológicas; la primera es de tipo económico y se establece porque el tesoro es una

³⁵ Grupo Entrevernes, *op. cit.*, p. 148.

redundancia a lo largo del relato como algo precioso, reunido y monetario; la segunda, que es afectiva y que repite al tesoro como algo precioso, que conduce a relaciones personales y que implica un deseo. La isotopía semántica por su parte va a distinguir entre el tesoro como riqueza material y el tesoro como la valía de un ser humano, es decir, va a oponer lo que es una cosa a lo que es humano. El objeto como algo económico y lo humano como una aventura con fuertes contenidos afectivos y con expresiones artísticas.

Desde el punto de vista de nuestros análisis, en el relato mítico de la Virgen de Guadalupe, que cuenta las apariciones de ésta a Juan Diego, hay tres isotopías semánticas:

1. La relación entre lo humano (Juan Diego) y lo no humano (la mujer celeste que es la Virgen).
2. Lo humano local (Juan Diego) vs. humano extranjero (español U sacerdote, que es el arzobispo de México).
3. La salvación vs. la perdición de los indígenas mexicanos.

En el mismo relato Virgen de Guadalupe: Isotopía semiológica:

1. El culto: hombre vs. lo divino.
2. La creencia: creer en: —Juan Diego U Virgen.
—Juan Diego U Arzobispo.
—Arzobispo U Virgen.

Hay que distinguir dos efectos de sentido en el análisis que se viene realizando: el que se da a nivel superficial y el que se presenta por el análisis del nivel profundo. En el nivel superficial, el sentido se encuentra por el estudio de los sememas, los cuales se organizan en conjuntos figurativos. En otras palabras, el relato está compuesto por una serie de conjuntos figurativos y éstos en sememas y el estudio de estos sememas nos conduce al análisis en el nivel superficial. El análisis en el nivel profundo requiere de la descomposición en dos partes: el nivel semiológico y en el nivel semántico.³⁶

³⁶ Según el diccionario francés *Le Petit Robert*, la semántica es el estudio del lenguaje desde el punto de vista del sentido, o sea, la teoría que busca dar cuenta de los

En el nivel semántico (sentido desde el lenguaje) lo clave son los semas nucleares, y la redundancia de dichos semas nucleares es lo que conduce a la isotopía semiológica. En el nivel semiótico (los signos y el pensamiento) lo fundamental son los clasemas y su redundancia, lo cual conduce a la isotopía semántica.

CUADRO 2.
EFECTO DE SENTIDO EN EL NIVEL SUPERFICIAL Y EL NIVEL PROFUNDO

Nivel superficial	Efectos de sentido Sememas organizados en conjuntos figurativos	
	Descomposición en rasgos distintivos	
Nivel profundo	Nivel o plano semiológico	Nivel o plano semántico
	Semas nucleares	Clasemas
	Redundancia de semas nucleares	Redundancia de clasemas
	• Isotopía semiológica	• Isotopía semántica

Fuente: Grupo Entrevernes, *Análisis semiótico de los textos*, p. 152.

El cuadro semiótico

El estudio del cómo es que se forma el sentido de los signos y las palabras es uno de los interrogantes básicos que se hace la antropología simbólica y en especial, la antropología estructural. Uno de los resultados esenciales que vienen desde la lingüística estructural de Ferdinand de Saussure, consiste en señalar que los signos tienen un conjunto de diferencias y oposiciones y que es de estas diferencias y oposiciones, de donde surge una parte importante del sentido de los mismos.

Así, el sentido se funda de las diferencias y oposiciones que tienen los signos entre sí, pero se requiere que estas oposiciones estén articuladas en un sistema. Por ejemplo, lo alto sólo existe en relación con

fenómenos significantes dentro del lenguaje y, la semiótica, es la teoría de los signos, su articulación en el pensamiento y su circulación en la sociedad.

lo abajo, el oriente en relación con el poniente, lo bueno en relación con lo malo, lo verdadero en relación con la mentira.

Las estructuras elementales son diferenciales (porque se establecen en torno a diferencias de los signos) y opositivas (porque el sentido que tienen proviene de oposiciones). Esto supone dos hechos importantes: a) la existencia de dos términos; b) la existencia de una relación entre ellos. Esta relación contiene una diferencia que se establece en términos de oposición. Un término aislado se encuentra desprovisto de sentido (significado).

Véase por ejemplo, el sistema de oposiciones entre dos sememas y su sistema de jerarquía.

- a) Sistema de oposiciones:
sema 1 (s1) vs. sema 2 (s2)
- b) Relación de jerarquía
 $s1 \rightarrow S, s2 \rightarrow S$

O sea, que existe una categoría denominada «eje semántico» (S) que encubre a los dos sememas que se encuentran en relación de oposición. Así, hombre (s1) vs. mujer (s2) están contenidos en un eje semántico (S) que marca la oposición entre lo humano y lo animal. Esta oposición es a su vez, una oposición entre los humano (s1) y lo animal (s2) que está contenida en un eje semántico (S) que se encuentra en función de lo animado vs. lo inanimado. Y, así sucesivamente.

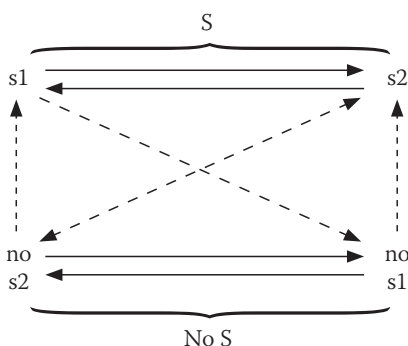
Hombre vs. mujer
 $\in^{37}$ humano vs. animal
 $\in$ animado vs. inanimado
Etcétera.

Desde un punto de vista lógico, hay una parte central de las oposiciones, un grupo de oposiciones estructuralmente claves que se agrupan en lo que se ha denominado el cuadro semiótico.

³⁷ El signo $\in$ significa, siguiendo a la notación matemática, «contenido en».

«El *cuadro semiótico* representa las relaciones principales a las que necesariamente se someten las unidades de significado para poder generar un universo semántico capaz de ser manifestado». ³⁸ O sea, que el cuadro semiótico presenta el conjunto de oposiciones de los semas (significados) que forman sistema y por ende, permiten conocer el sentido de los semas.

CUADRO SEMIÓTICO 1.
SISTEMA DE RELACIONES



Relación jerárquica $s1 \in S$ y $s2 \in S$
 $no\ s1 \notin S$ y $no\ s2 \notin S$

——> Relación de contrariedad
 ----> Relación de presuposición
 - - -> Relación de contradicción

El signo $\in$ tiene el mismo sentido que en matemáticas y significa: contenido en. Así $s1 \in S$, significa que $s1$ está contenido en S .

Fuente: elaboración propia.

Se deben de distinguir varios tipos de oposiciones. En el cuadro semiótico 1 aparecen tres: de contrariedad, de contradicción y de presuposición, que corresponden a tres tipos de operaciones.

- a) La relación entre $s1$ y $no\ s1$, es una *relación de contradicción*, es decir, se trata de la negación de $s1$. Lo mismo sucede entre $s2$ y $no\ s2$.

³⁸ Grupo Entrevernes, *op. cit.*, p. 158.

- b) La relación que existe entre $s1$ y $s2$ es de *contrariedad*, puesto que $s2$ es el contrario de $s1$.
- c) En la relación entre $no-s1$ y $s2$ lo que existe es una *relación de presuposición* o bien, de *implicación narrativa*.

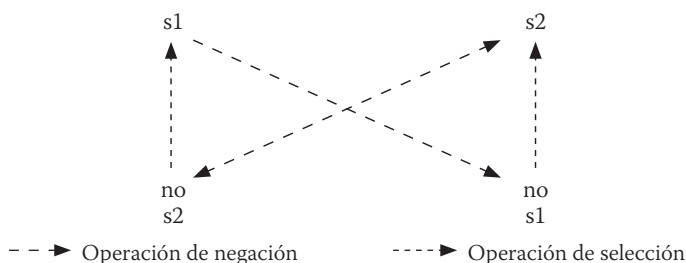
Finalmente, como ya se dijo, entre $s1$ y $s2$ hay una relación S de jerarquía. El sentido de la oposición entre $s1$ y $s2$ es S .

De esta manera, las operaciones que plantea un relato se pueden leer en la siguiente forma:

1. A la relación de contradicción corresponde una acción de negación. Paso de s a $no-s$. Esta es la relación de contrariedad.
2. A la relación de presuposición corresponde una acción de selección que efectúa el paso de $no-s1$ a $s2$ o de $no-s2$ a $s1$. Partiendo de $no-s1$ se selecciona el contrario de $s1$.

El cuadro semiótico 2 ejemplifica las operaciones anteriores.

CUADRO SEMIÓTICO 2.
MODELO DE OPERACIONES



Fuente: elaboración propia.

Unos ejemplos aclararán más estos conceptos. Empecemos con la obra teatral de Lope de Vega denominada *Fuenteovejuna*, que son el resultado de mis análisis. Una síntesis bien hecha del relato la da Wikipedia.³⁹

³⁹ Wikipedia, la enciclopedia libre, *Fuenteovejuna*. [En línea]: <https://es.wikipedia.org/wiki/Fuenteovejuna>

El tema principal es el levantamiento del pueblo contra el abuso de poder del Comendador. Se plantea un conflicto social entre el señor feudal y sus vasallos. Ya en el primer acto queda esbozado el tema al querer el Comendador abusar de Laurencia y quedar reflejado el derecho de pernada. El pueblo no se propone cambiar el sistema social y busca, simplemente, justicia, y para ello, la toma de su mano y luego le pide a los reyes que avalen su acción. La unidad de todo el pueblo es la base del triunfo. No hay ningún vecino que, aun bajo tortura, señale al autor directo de las muertes, es el pueblo el que se rebela y ejerce la justicia, como se puede ver a las preguntas del juez se responde [...] La respuesta a la pregunta del juez se mantiene «¿Quién mató al Comendador? / Fuenteovejuna, Señor / ¿Quién es Fuenteovejuna? / Todos a una, Señor». Llegan los reyes y restablecen el orden al reconocer la justicia del proceder del pueblo de Fuente Ovejuna. Se contrapone el amor cristiano de Frondoso por Laurencia y el deseo lascivo del Comendador. El triunfo ante la injusticia y el respaldo del poder a la misma, finalizan alabanzas a los reyes y gritos contra la tiranía. Los temas que tejen el resto de obra son el amor y la ambición. Los amantes, Laurencia y Frondoso, luchan por su amor contra las interferencias del Comendador. El abuso de poder mostrado por el Comendador tiene como contrapunto la actitud del pueblo, que no ansía poder sino justicia. El pueblo se rebela contra el Comendador por los muchos abusos que cometía.

Para pasar este relato a las operaciones contenidas en el cuadro semiótico, hágase s1 a la justicia y a no-s1 la no justicia, a s2 la injusticia y a no-s2 la no injusticia. El modelo de operaciones del cuadro semiótico indica el paso de s1 a no-s1 y de esta manera, el pueblo que requiere justicia se encuentra frente al Comendador que hace una no-justicia (el derecho de pernada); tómese en cuenta que el derecho de pernada existe pero es no justo; así se tiene el paso de s1 (justicia) a no s1 (no justicia) y queda explicada la primera relación, la relación de contradicción. La relación de presuposición es la siguiente: la no justicia del Comendador la vive el pueblo como una injusticia, es decir la no justicia se presupone como injusticia.

Ahora se tiene la relación de contrariedad entre s1 (justicia) y s2 (injusticia). Es en términos de la contrariedad que sufre el pueblo que ésta da muerte al Comendador, o sea que la injusticia (s2) se transforma en no injusticia (no s2). Finalmente llega la Reina y dicta su sentencia transformando por presuposición la no injusticia en términos de justicia.

Ahora veamos el caso de *Macbeth* de Shakespeare que también es un análisis nuestro.⁴⁰

⁴⁰ La síntesis que nos ofrece Wikipedia es la siguiente:

Acto I. La obra comienza con tres brujas, las tres «Hermanas Fatídicas», que se ponen de acuerdo acerca de su próximo encuentro con Macbeth. En la escena siguiente, Duncan, rey de Escocia, comenta con sus oficiales el aplastamiento de la invasión de Escocia por noruegos e irlandeses, acaudillados por el rebelde Macdonwald, en la cual Macbeth, *thane* (barón) de Glamis y primo del rey, ha tenido un importante papel. Duncan se propone darle en recompensa el título de *thane* de Cawdor.

Cuando Macbeth y su compañero Banquo cabalgan hacia Forres desde el campo de batalla, se encuentran con las brujas, quienes saludan a Macbeth, primero como *thane* de Glamis, luego como *thane* de Cawdor, y por último anunciándole que un día será rey. A Banquo le dicen que sus descendientes serán reyes. Cuando Macbeth pide a las brujas que le aclaren el sentido de las profecías, ellas desaparecen. Se presenta un enviado del rey, quien notifica a Macbeth la concesión real del título de *thane* de Cawdor. Viendo cumplida la profecía de las brujas, Macbeth comienza a ambicionar conseguir el trono. Macbeth escribe una carta a su esposa, en Inverness, explicando las profecías de las brujas. Lady Macbeth, al leer la carta, cuenta todo lo que le está pasando a Macbeth y lo que le sucedió. También concibe el propósito de asesinar a Duncan para lograr que su marido llegue a ser rey. Donde aclara que no confía en su naturaleza ya que de ambición no carece, pero sí le falta el instinto de maldad. De improviso se presenta Macbeth en el castillo, así como la noticia de que Duncan va a pasar allí esa noche. Lady Macbeth le expone sus planes. Macbeth duda, pero su esposa lo azuza, estimulando su ambición.

Finalmente, Macbeth consiente en consumar el crimen.

Acto II. Al llegar la noche, Macbeth, instigado por su esposa, da muerte al rey cuando duerme en su aposento. Siente fuertes remordimientos, que Lady Macbeth se esfuerza por acallar. A la mañana siguiente se descubre el crimen. Macbeth culpa a los sirvientes de Duncan, a los que previamente ha asesinado, supuestamente en un arrebató de furia para vengar la muerte del rey. Los hijos de Duncan, Malcolm y Donalbain, que se encuentran también en el castillo, no creen la versión de Macbeth, pero disimulan para evitar ser también asesinados. Malcolm huye a Inglaterra, y Donalbain a Irlanda. Gracias a su parentesco con el rey fallecido y a la huida de los hijos de éste, Macbeth consigue ser proclamado rey de Escocia.

La justicia (s1) del Rey hacia Macbeth al premiarlo por un acto heroico en los combates, se vive por Lady Macbeth como no justicia (no-s1), ya que ella piensa en términos de la profecía de las brujas. La no justicia conduce al asesinato del rey, lo que implica una injusticia (s2). La injusticia del apoderamiento del trono por Macbeth,

Acto III. A pesar del éxito de sus propósitos, Macbeth continúa intranquilo a causa de la profecía que las brujas hicieron a Banquo, según la cual éste sería padre de reyes. Encarga a unos asesinos que acaben con su vida, y la de su hijo, Fleance, cuando lleguen al castillo para participar en un banquete al que Macbeth les ha invitado. Los asesinos matan a Banquo, pero Fleance consigue huir. En el banquete, poco después de que Macbeth sepa por uno de los asesinos lo ocurrido, se aparece el espectro de Banquo y se sienta en el sitio de Macbeth. Sólo Macbeth puede ver al fantasma, con el que dialoga, y en sus palabras se hace evidente su crimen.

Acto IV. Macbeth regresa al lugar de su encuentro con las brujas. Inquieto, les pregunta por su futuro. Ellas conjuran a tres espíritus. El primero advierte a Macbeth que tenga cuidado con Macduff. El segundo dice que «ningún hombre nacido de mujer» podrá vencer a Macbeth, y el tercero hace una curiosa profecía: «Macbeth seguirá invicto y con ventura / si el gran bosque de Birnam no se mueve / y, subiendo, a luchar con él se atreve / en Dunsinane, allá en la misma altura». Estas profecías tranquilizan a Macbeth, pero no se queda satisfecho. Quiere saber también si los descendientes de Banquo llegarán a reinar, como las brujas profetizaron. En respuesta a su demanda, se aparecen los fantasmas de ocho reyes y el de Banquo, con un espejo en la mano, indicando así que ocho descendientes de Banquo serían reyes de Escocia. Un vasallo de Macbeth le notifica que Macduff ha desertado. En represalia, Macbeth decide atacar su castillo y acabar con la vida de toda su familia. La acción se traslada a Inglaterra, donde Macduff, ignorante todavía de la suerte que ha corrido su familia, se entrevista con Malcolm, hijo de Duncan, al que intenta convencer para que reclame el trono. Recibe la noticia de la muerte de su familia.

Acto V. Lady Macbeth empieza a sufrir remordimientos: sonámbula, intenta lavar manchas de sangre imaginarias de sus manos. Malcolm y Macduff, con la ayuda de Inglaterra, invaden Escocia. Macduff, Malcolm y el inglés Siward, conde de Northumberland, atacan el castillo de Dunsinane, con un ejército camuflado con ramas del bosque de Birnam (con lo que se cumple una de las profecías de las brujas: el bosque de Birnam se mueve y ataca Dunsinane). Macbeth recibe la noticia de que el bosque se mueve y de la muerte de su esposa (no se dice por qué causa, pero generalmente se supone que por suicidio). Tras pronunciar un monólogo nihilista, toma la determinación de combatir hasta el final. Tras matar al hijo de Siward, se enfrenta con Macduff. Se siente todavía seguro, a causa de la profecía de la bruja según la cual no podría ser muerto por ningún hombre nacido de mujer. Macduff, entonces, anuncia que nació por cesárea del cuerpo sin vida de su madre (muerta durante el parto) y técnicamente no es, por tanto, nacido de mujer. Demasiado tarde, Macbeth comprende que las profecías de las brujas han sido engañosas.

Macduff mata a Macbeth. En la escena final, Malcolm es coronado rey de Escocia.

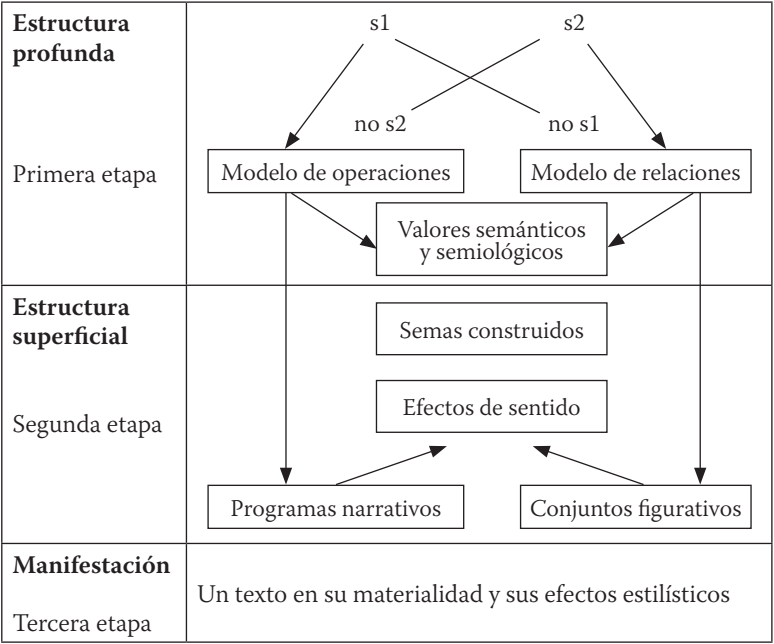
condule a la búsqueda de la no injusticia y, por ende, a la rebelión de los nobles. La muerte final de Macbeth corresponde al retorno al sistema de justicia (s1).

Nótese que según nuestro análisis, *Macbeth* y *Fuenteovejuna*, tienen la misma estructura del relato es decir, un cuadro de operaciones semióticas en que s1 es la justicia y s2 la injusticia. Naturalmente que la obra *Macbeth* tiene otros ángulos importantes como son la ambición y la traición que darían lugar a otros cuadros semióticos en los términos de modelo de operaciones aquí analizado y, lo mismo se puede decir de *Fuenteovejuna*.

Otros relatos, tienen un cuadro de operaciones semióticas diferente.

Regresando a Greimas y a Grupo Entrevernes, se puede resumir todo lo expuesto en el esquema 4:

ESQUEMA 4.
ESTRUCTURA SEMIÓTICA



Fuente: elaboración propia.

La estructura profunda se analiza a partir del esquema 4 que tiene dos resultados: el modelo de operaciones y el modelo de relaciones. Luego se pasa al análisis de la estructura superficial que estudia los programas narrativos y los conjuntos figurativos, los cuales conducen a los efectos de sentido a partir de los semas construidos.

EL CASO DE LA PEREGRINACIÓN A CHALMA

El análisis semiótico de la peregrinación al santuario de Chalma en México, merece ser tratado aparte y en específico, ya que ha sido objeto de un estudio bien hecho e interesante por Gilberto Giménez.⁴¹ No se trata de hacer una síntesis de dicho libro sino solamente de tomar algunas ideas centrales del mismo que tienen una amplia correspondencia con el contenido de este capítulo.

El libro trata del estudio de una peregrinación que sale de San Pedro Atlapulco (el pueblo peregrino), y se dirige hacia el santuario de Chalma, ambos ubicados en el Estado de México. El libro hace una descripción bien hecha y detallada de la peregrinación que termina con bailes (en el sentido de bailes que son plegarias de movimientos corporales) y fiesta popular. Lo que quiero resaltar en este apartado son algunas de sus conclusiones analíticas que se basan en el análisis semiótico de Greimas y que por lo tanto, forman un complemento adecuado al estudio que acabamos de presentar de Greimas.

Lo primero que hay que resaltar es el concepto tan interesante que G. Giménez tiene de religión popular. Para él, ésta posee las siguientes características:

1. Tiene un alto grado de autonomía con respecto a la institución eclesial. Sus manifestaciones religiosas tienen además, escaso contenido litúrgico sacramental.

⁴¹ Gilberto Giménez, *Cultura popular y religión en el Anáhuac*, México, Centro de Estudios Euménicos, 1978. Este libro, que es muy interesante e importante, no había sido incluido en una primera versión de mi libro *Antropología simbólica* pero, dos de los tres lectores que lo evaluaron (cuyos nombres desconozco) recomendaron incluirlo en el análisis. Yo estuve totalmente de acuerdo con ellos y por eso agregué este nuevo apartado en el capítulo.

2. Se trata de un cristianismo periférico más o menos marginado de la Iglesia.
3. Pertenecer a estratos populares marginados.
4. Se forma en el cruce de las grandes religiones indígenas precolombianas con el catolicismo de la contrarreforma. En este punto yo agregaría que es un pensamiento barroco que surge del barroco español de Trento y se consolida en México con un barroco ahora mestizo.
5. Tiene como sustento la creencia en un poder divino y se basa en la devoción a los santos y en especial, a los santos patronos de cada pueblo.
6. Su base fundamental descansa en actitudes devocionales que van en la búsqueda de protección y seguridad dada por una relación personal y colectiva con los seres sagrados protectores. Esta actitud conduce a una sumisión ante los seres sagrados para poder enfrentar a las dificultades de este mundo.
7. Los actos religiosos tienen una parte clave en peregrinaciones y fiestas frente a santuarios. Estos son centros sagrados en donde convergen peregrinaciones.

Debo señalar que hay otro tipo de relaciones populares en México en las que estos siete puntos no se presentan de la misma manera, sobre todo en lo que respecta al 1 y 2. Por ejemplo, en el centro de la República, las manifestaciones de religiosidad popular están muy ligadas y controladas por la institución eclesial y no se trata de un cristianismo periférico sino que está organizado y controlado por la cúspide religiosa, por lo menos en lo que se refiere a las peregrinaciones al santuario de La Virgen de San Juan de los Lagos (Jalisco). El punto 4 tiene plena vigencia, sobre todo en los casos de numerosos grupos de danzantes. Aunque en este ejemplo, el contenido heredado de las religiones prehispánicas constituye un grupo de transformaciones tanto de la religión prehispánica como de la católica. El punto 6 es fundamental ya que en las religiones populares, siguiendo siempre el libro citado de G. Giménez, se trata de que estos seres marginados, campesinos, indígenas, etc., tienen necesidades y angustias inmediatas tanto por falta de trabajo como por apuros económicos que los hacen recurrir a los santos y santos patronos y a ofrecerles mandas.

Aunque no lo señala G. Giménez, hay que subrayar que la actitud del participante en la religión popular corresponde perfectamente con la idea del don en Marcel Mauss, es decir, de dar, recibir y reciprocitar ya que, el oferente como individuo o como grupo, ofrece peregrinaciones, bailes-plegarias y diversas ofrendas; el santo por su parte, está obligado⁴² a recibirlas y a corresponder, dando protección y seguridad ante las demandas, angustias y carencias del oferente.

También se debe agregar, aunque no lo señale G. Giménez, que el ser marginado no sólo busca protección y seguridad mediante una relación con seres del más allá sino que también intenta lograrla por a través de relaciones con los seres humanos. Por medio del compadrazgo (que es un parentesco ritual), el compadre, cuando es una persona de nivel socioeconómico similar, ofrece relaciones de solidaridad importantes; y el compadrazgo con personas que tienen nivel superior es un intercambio de dones en donde el inferior hace compadre al superior y le ofrece sumisión (al igual que a los santos) y a cambio espera de éste, protección y seguridad al igual que con los santos. Este hecho ha sido instrumento de caudillajes y de clientelismo político, pero corresponde a una relación de equivalencia como las mencionadas por Claude Lévi-Strauss: el campesino es a los santos de la misma manera que el mismo campesino es a los compadres poderosos. Se trata además de un isomorfismo.

Regresando a G. Giménez debemos agregar que la religión popular conforma lo que se denomina «sistemas semióticos modelantes» que son aquellos que proponen: a) modelos de comprensión del mundo; b) programas de comportamiento humano.

También hay sistemas modelantes secundarios que son los que se superponen a la lengua, literatura, sistemas ideológicos, etc. Ambos sistemas modelantes, principales o secundarios implican relaciones de poder político que dan forma y orden al sistema social.

⁴² No en todos los casos el santo está obligado a recibir y a reciprocitar. Existen ejemplos como son las fiestas de Santa Rosa Xochiac estudiadas por Karla Camacho, en las cuales recibir y reciprocitar no es obligatorio para el santo. Véase Karla Teresa Camacho Rodríguez, *La economía del prestigio: la semiótica del consumo en las fiestas y mayordomías de Santa Rosa Xochiac*, (tesis de maestría), México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2011.

De esta manera, las religiones populares convierten en cosmos al caos existente que amenaza cotidianamente (como el sufrimiento o el mal), y que sin su cosmovisión no tendría explicación para las personas.

Un punto de vista muy interesante es que, para el autor comentado, estas religiones conforman lo que él denomina un texto cultural, ya que:

1. Son producto de una elaboración colectiva.
2. Tiene el texto una delimitación en el tiempo y el espacio.
3. El texto posee estructuras en el nivel de significación tanto por sus significantes usados como los significados de ellos.

G. Giménez postula así, que la religión popular es un texto y como tal, se le puede aplicar el análisis estructural propuesto por Greimas. Para realizar este estudio se puede partir del siguiente párrafo de G. Giménez:

Nosotros postularemos una nueva homología entre la sintaxis narrativa y la sintaxis de la práctica religiosa popular concebida como dramatización: los campesinos tradicionales (0 sujeto) hacen una peregrinación, una procesión o una manda para obtener cierto tipo de beneficio (= objeto-valor) que sólo pueden otorgarles ciertos seres sagrados (0 destinatarios). Este proceso convergente de búsqueda y de comunicación suscita aliados (=ayudantes) y adversarios (= oponentes) cuya intervención confiere al proceso en cuestión un carácter de intriga y drama.⁴³

G. Giménez, para estudiar a Greimas, usa los mismos conceptos que los trabajados en este capítulo, pero no los trabaja con la misma álgebra. Para mantener la unidad se ha utilizado el álgebra usada en este capítulo III, lo cual representa una diferencia sólo formal con lo expresado en el libro de referencia.

⁴³ G. Giménez, *op. cit.*, p. 35.

De esta manera, la situación inicial, antes de la manifestación del sujeto colectivo pueblo (Sp), es de separación con el objeto-valor (Ov) que es la protección y la seguridad:

Situación inicial:

Sp V Ov

Hay que separarse nuevamente un poco del libro de referencia ya que en él no se muestran las fases del programa narrativo. Recordemos que esas fases son: influjo, capacidad, realización y valoración. Tomando como referencia la descripción de la peregrinación hecha por G. Giménez y el álgebra desarrollada en este capítulo, se puede formalizar la peregrinación de la siguiente forma:

Primera fase, el influjo:

(Sp V Ov)

La fórmula significa que el sujeto pueblo (Sp) se encuentra separado del objeto-valor y va a estar impulsado hacia la búsqueda de la unión con dicho objeto-valor. Se trata de un influjo o acción persuasiva proveniente de las creencias e impulsado por la propia organización del pueblo.

Segunda fase, capacidad:

$A(Sp) \rightarrow [(Sp \vee Ov) \rightarrow (Sp \wedge Ov)]$

La acción del sujeto pueblo, que en un principio no dispone de objeto calificante, va a estar encaminada a apropiarse de dicho objeto para poder llevar a cabo su tarea. El objeto calificante es precisamente, la peregrinación y el conjunto de bailables-plegaria que realizan. Se trata del don inicial que hace el pueblo al santo (Señor de Chalma) para que éste acepte y se vea obligado a reciprocitar.

Tercera fase, realización:

$A(Sp) \rightarrow [(Sp \wedge Ov) \rightarrow (Sp \vee Ov)]$

La acción del sujeto pueblo, ahora enriquecida por la posesión del objeto calificante, puede ya apropiarse del objeto-valor.

La realización ha requerido la intervención de un sujeto divino (Sd), que es el Señor de Chalma y que ha reciprocado al pueblo peregrino. Esto se representa de la manera siguiente:

$$A(Sd) \rightarrow [(Sp \wedge Oc) \rightarrow (Sp \wedge Ov)]$$

La acción del sujeto divino reconoce que el sujeto pueblo adquirió el objeto calificante y por ende, atiende las plegarias y otorga el objeto-valor.

La cuarta fase, valoración, está determinada por el regreso de los peregrinos al pueblo y la recepción que éste les hace, dando por cumplida la tarea.

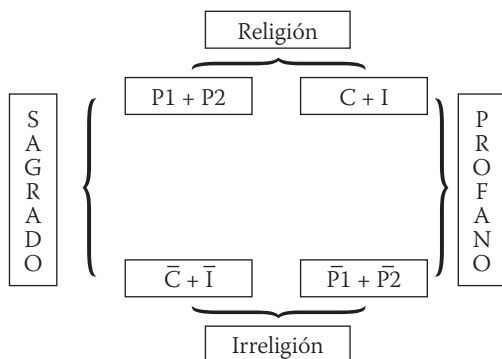
La historia, siguiendo de nuevo a G. Giménez, se inicia con la aparición en una cueva del Señor de Chalma en medio de luces y tinieblas y conduce a la relación del pueblo con el santo. Esta relación pueblo-santo, proviene desde las creencias prehispánicas en las que cada *calpulli* estaba ligado a un ser del más allá que le brindaba seguridad y protección. Se basa también en la suposición que los seres sagrados son fieles a sus reglas y que, si el pueblo las cumple, ellos también serán cumplidos. En este sentido el cuadro semiótico 3 del autor que comentamos es importante e ilustrativo.

En este cuadro P1 significa la plenitud en cuanto a posesión de bienes; P2 el poder de atribución de los mismos; C representa una situación de carencia; I representa una situación de impotencia. Cuando estas siglas tienen una raya arriba se refiere a que están en situación de contradicción con respecto a la original. Es decir, P1 con raya es carencia de posesión de bienes, P2 con raya significa incapacidad de atribuir esos bienes; C con raya, lo contrario a carecer; finalmente, I con raya significa la potencia.

Lo sagrado está representado por la posesión de bienes, el poder de atribuirlos, por no carecer de ellos y además, tener poder. En su polo opuesto está lo profano es decir, la carencia, la impotencia el no tener plenitud en la disposición de bienes y el no poder atribuirlos.

En el plano vertical la religión estará dada por la creencia de seres con plenitud de bienes y del poder de atribución de los mismos frente

CUADRO SEMIÓTICO 3.
SAGRADO-PROFANO



P1: Plenitud en cuanto a disposición de bienes.

P2: Poder de atribución de los mismos.

C: Carencia.

I: Impotencia.

La raya encima de la variable indica relación de contradicción.

Fuente: G. Giménez, *Cultura popular y religión en el Anáhuac*, p. 215.

a seres carentes e impotentes. Naturalmente que su opuesto en el polo vertical es la irreligión.

Aunque el libro de G. Giménez no hace referencia a las isotopías, ellas surgen del estudio de dicho libro y se puede hacer una referencia breve al respecto. Recordemos que la isotopía es una unidad de significación y que las isotopías establecen un plano común que hace posible la coherencia de un relato y garantiza su homogeneidad; hacen posible la lectura uniforme del relato.

Algunas isotopías ya están dadas por el cuadro semiótico anterior y se refieren a lo sagrado *vs.* lo profano y a lo religioso *vs.* lo irreligioso. Esto en cuanto a las isotopías semánticas.

Respecto a las isotopías semiológicas, se puede decir que el santo es un ser del más allá, un ser bondadoso que cumple las reglas del dar, recibir y reciprocitar, y además, protector y poderoso. Otra isotopía semiológica es que la peregrinación está constituida por una imagen que se traslada, por la marcha que implica sacrificios para los peregrinos, por los bailes-plegarias, y también es la fiesta popular.

Una parte fundamental del pensamiento y de la expresión del ser humano se da en términos de relatos, sobre todo en lo que se refiere al lenguaje verbal, ya que el lenguaje no verbal no necesariamente contiene relatos. Así, conocer la estructura del relato y su expresión algebraica es llegar a algo fundamental del ser humano.

Greimas realizó sus estudios principalmente en términos del cuento y la novela, pero al hacerlo produjo un conjunto de operadores lógicos que son útiles para el análisis de casi todo tipo de relatos verbales. Por lo que el alcance de estos instrumentos es muy vasto.

El ejemplo de la peregrinación a Chalmá es muy ilustrativo, pues constituye una muestra de lenguaje no verbal (una peregrinación) que se presta muy bien para el uso de instrumentos analíticos (operadores lógicos) desarrollados por Greimas.

Capítulo V

La estructura y el individuo en la configuración de los valores sociales e individuales*

La relación entre individuo y estructura siempre ha sido un problema para la metodología estructuralista. En principio, la estructura social configura las relaciones esenciales, casi siempre inconscientes, que son fundamentales para una cultura, un mito, un relato, etc. Al individuo que nace en el interior de una cultura se le supone como un producto de la misma y, por lo tanto, determinado por ella. El individuo al nacer¹ en una sociedad, hereda la cultura que le viene dada como un todo y por ende, toma de ella sus signos, las relaciones gramaticales entre ellos, sus valores, y sus sistemas interpretativos. El individuo es así, un producto de las relaciones sociales y de la cultura en que está inmerso. Esta visión es el tipo de interpretaciones que generalmente se ha dado al estructuralismo y, principalmente, al de Claude Lévi-Strauss.

En este capítulo se propone dar respuesta a dos interrogantes. Primero, ¿es posible estudiar con método estructuralista la forma en que se configura el valor en la sociedad actual? Segundo, ¿desde el interior del estructuralismo es factible integrar el análisis estructural con la existencia de individuos y así llegar a la conclusión de que individuo y estructura son analíticamente compatibles?

El capítulo inicia señalando la relación que se establece entre el yo y el nosotros en el interior de una estructura cultural. Posteriormente

* Este capítulo es una versión corregida y aumentada del capítulo III de mi libro: *Simbolismos del dinero. Antropología y economía: una encrucijada*, op. cit. Se sintetizó toda la primera parte, se corrigieron muchos elementos del análisis siguiente y se aumentó toda la parte cuatro de este capítulo.

¹ Este tema ya lo hemos desarrollado en capítulos anteriores.

se hace en el segundo apartado, una referencia rápida a las principales teorías existentes sobre el valor. En el tercero se presenta un esquema estructural para el estudio de la configuración del valor en las sociedades actuales; éste se basa en las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas integradas en la estructura que determina la configuración de valores. El cuarto apartado muestra otro cuadro estructural que presenta al individuo en la configuración de valores sociales. El quinto estudia la estructura de lo social en la determinación de los valores. El sexto busca llegar a una estructura semántica del valor. En un séptimo apartado se trata de integrar la estructura global como un todo y en el octavo se indaga sobre la estructura del individuo, con la sociedad y la cultura.

EL YO Y EL NOSOTROS

La neurociencia² ha demostrado que el cerebro es el sistema más complejo hasta hoy conocido por el hombre y que no hay dos cerebros iguales (aunque un cerebro pueda tener similitudes estructurales con otros), ya que el cerebro no se genera por medio de un metaprograma sino que se autoproduce en el embrión que se desarrolla en el seno materno. Además, las conexiones neuronales forman redes que tienen una configuración cartográfica, es decir, están localizadas en zonas cerebrales y, al mismo tiempo, existe una conexión entre todas estas zonas. Asimismo, entre ellas se establecen conexiones reforzadas que son propias a cada individuo y que se crean a lo largo de su vida, así, el cerebro es individual y las conexiones neuronales reforzadas, que son fundamentales para cada persona, son totalmente individuales y diferentes de todas las demás. Es cierto que hay relaciones que son estructurales a todos los cerebros, pero también hay expresiones individuales de dichas estructuras que son esenciales. Así, somos individuos y especie al mismo tiempo, y si esa

² El estudio sobre los análisis surgidos de la neurociencia se realizará en el capítulo siguiente.

doble determinación conduce a contradicciones, éstas son propias del género humano.

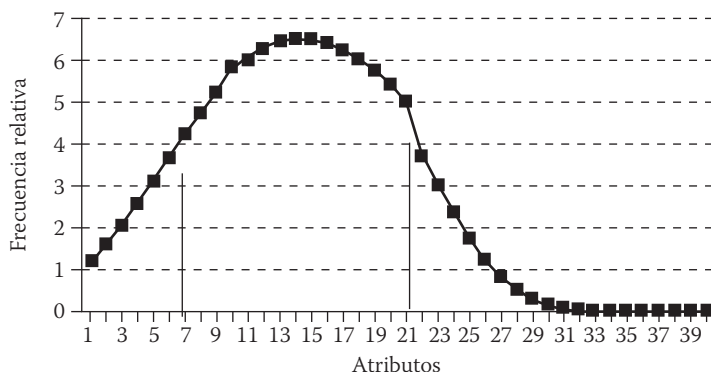
Se debe subrayar que el yo no existe sin el nosotros, pero tampoco el nosotros existe sin el yo, aunque entre el yo y el nosotros hay diferencias esenciales. Durante mucho tiempo, la economía, la sociología y la antropología, se dividieron entre una concepción individualista en la que el individuo era todo y el grupo era sólo la suma de individuos y otra, de tipo holista, en la que lo que realmente existía era el todo, y el grupo y el individuo únicamente representaban una parte de esa totalidad.

El yo cobra identidad y se relaciona con la sociedad por medio de lo que los neurocientíficos denominan la memoria autobiográfica. En la memoria autobiográfica son vitales las herencias culturales y sociales, pero también lo son las vivencias personales. Cada individuo tiene relaciones sociales diferentes y por ende, diferentes vivencias y además, cada uno integra a su conciencia y a su memoria autobiográfica dichas vivencias de manera diferente; por eso existe una relación entre la cultura de una sociedad y el individuo, aunque desde mi punto de vista, estoy convencido de que los individuos que se desarrollan en la cultura (en los términos de Geertz, que implica un conjunto de mandatos) no adquieren toda la cultura que se les propone sino que cada individuo adquiere y hace suyo sólo un subconjunto más o menos amplio del universo cultural en el cual nace. Puede ser el 80%, el 90% o el 70%, pero es difícil o casi imposible, que un individuo tome el 100% de la cultura que se le ofrece. Por el hecho de que la mayoría de los individuos en el seno de una sociedad hacen suya una parte importante del acervo cultural disponible, los individuos se comprenden entre sí, tienen una visión similar del mundo que los rodea y realizan los patrones de conducta que los otros esperan de ellos pero, como ninguno ha interiorizado la misma parte del acervo cultural, las semejanzas conducen a las diferencias entre ellos y por eso se puede afirmar que las personas son al mismo tiempo, seres sociales e individuos diferenciados.

Utilizando las distribuciones estadísticas en términos de mis análisis, tenemos que, si en el eje de las «x» se establecen los atributos que

pertenecen a cada cultura y en el eje de las «y», la frecuencia con que cada uno de los individuos hacen suyos estos atributos, entonces la interiorización de una cultura por sus integrantes, se puede presentar de la siguiente forma:

GRÁFICA 1.
SELECCIÓN SOCIAL DE LOS ATRIBUTOS
EN EL INTERIOR DE UNA CULTURA

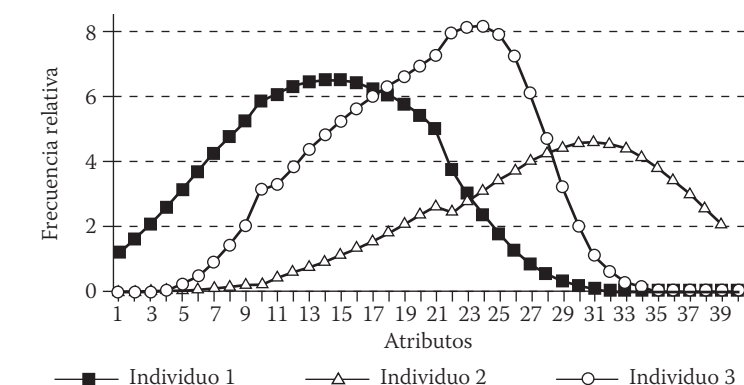


Fuente: elaboración propia.

Ahí en donde se tiene una elevada frecuencia de individuos que hacen suyos los atributos de una cultura, constituye los elementos centrales de esa cultura para su sociedad; los atributos que se interiorizan con baja frecuencia (pocos individuos de dicha sociedad los hacen suyos) son los que se encuentran en los extremos de la curva y éstos son periféricos a la misma. Aunque dos sociedades que compartan los mismos atributos culturales pueden ser muy diferentes entre sí, pues sus miembros eligen como centrales atributos diferentes y, por ende, a pesar de que el conjunto de atributos sea el mismo, la selección individual y social es distinta y, por lo tanto, se tendrá un solo espacio cultural con selecciones diversas.

Cuando nos encontramos en el interior de un espacio y de una misma selección cultural, los individuos que se encuentran dentro de esta cultura pueden seleccionar entre los distintos atributos que les ofrece el espacio cultural y puede haber diferencias entre ellos, tal y como se aprecia en la gráfica 2.

GRÁFICA 2.
SELECCIÓN INDIVIDUAL DE ATRIBUTOS
EN EL INTERIOR DE UNA CULTURA



Fuente: elaboración propia.

De esta manera, aunque los individuos 1, 2, y 3 pertenecen a la misma cultura (A), entre ellos puede haber diferencias notables y, aunque el individuo 3 puede comunicarse sin problemas con 1 y con 2, la comunicación entre 1 y 2 es problemática.

La variabilidad en el seno de una población de seres vivientes conduce a que, al mismo tiempo que se comparte una visión del mundo, se presentan desemejanzas más o menos importantes, diferencias de aptitudes y la competencia entre esos seres.

La tesis clave que se desarrolla en este trabajo es que somos a la vez individuos y especie y que el estructuralismo, contrariamente a lo que se suele pensar, es una herramienta útil para comprender esta doble determinación. Para su estudio describiremos la manera en que se configuran los valores en una sociedad. Se plantea en especial, el caso de las sociedades modernas que son fundamentalmente complejas.

ALGUNAS TEORÍAS SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL VALOR

Analizaremos los valores tanto en el sentido económico como social y moral, para ello se hará referencia a algunas teorías que consideramos importantes.

Según A. Etzioni, en un libro denominado *The Moral Dimension. Toward a New Economics*,³ el valor es un acto moral sujeto a cuatro criterios: imperativos, generales, simétricos (cuando se aplican a otros) y cuando son motivados intrínsecamente.

El primer criterio se presenta cuando los valores se manifiestan como actos imperativos, debido a que las personas que actúan moralmente sienten que para ellas es un «deber» actuar conforme a términos morales que se viven como obligación; incluso algo «sagrado». Por eso cuando se actúa moralmente, se «repudian los instrumentos de racionalidad que incluyen consideraciones de costos y beneficios».⁴ Se trata de mandatos que se sienten como absolutos en ciertas áreas o periodos; las convenciones morales que sólo implican expresiones verbales no tienen imperativos morales.

El segundo criterio a vislumbrar es que «Los individuos que actúan moralmente tienen capacidad de generalizar su conducta para justificar sus actos frente a sí mismos y frente a otros por medio de reglas generales».⁵

El tercer criterio es el simétrico en el sentido de que las reglas no implican arbitrariedad y se aplican a cualquier persona en circunstancias comparables.

Finalmente, el cuarto criterio es cuando el acto moral implica un compromiso que es motivado intrínsecamente.

Las cuatro características anteriores nos llevan a la conclusión de que, en términos morales, el esquema de medios y fines no es aplicable; la moral se liga a intenciones y procesos y, no necesariamente a fines o resultados.

El valor como proceso complejo, individual-social y simbólico

Dado que el origen y configuración de los valores es un hecho multidimensional, conviene hacer explícito este aspecto fundamental y

³ Amitai Etzioni, *The Moral Dimension. Toward a New Economics*, Nueva York, The Free Press, 1988.

⁴ *Ibid.*, p. 42.

⁵ *Ibid.*, p. 43.

estudiar algunos de los atributos más importantes que conducen a la configuración de los valores sociales.

Los atributos sobre el valor que seleccionamos para estudiar son a los que más se refieren, en general, diferentes autores; (que mencionaremos a medida que vayan surgiendo los atributos). Nosotros agregaremos algunos otros que, a nuestro juicio, también son importantes. Los atributos que se van a analizar son: 1) la utilidad y el placer, 2) la distinción, 3) violencia y deseo mimético, 4) la lucha por la construcción y apropiación de los objetos calificantes y 5) otros factores sociales que originan la configuración de los valores.

La utilidad y el placer

Para muchos analistas el valor proviene de lo que agrada, de lo deseado o de lo que es objeto de interés. Para R. Frondizi,⁶ los valores no existen por sí mismos y necesitan algo en que descansar, necesitan apoyarse en objetos reales; cuando a los objetos no se les atribuye valor se tiene una actitud de indiferencia frente a los mismos, en cambio, cuando se les otorga valor, la indiferencia ya no es posible; los valores se dan además, en un orden jerárquico: «El hombre individualmente, tanto como las comunidades y grupos culturales concretos se apoyan en alguna tabla. Es cierto que tales tablas no son fijas, sino fluctuantes y no siempre son coherentes».⁷

Es interesante subrayar que el hombre atribuye valor a los objetos según el agrado, deseo o interés (utilidad, dirían los economistas neoclásicos) de los mismos y que muchos autores no economistas, estarían perfectamente de acuerdo con esta proposición, pero las diferencias entre los no economistas y los economistas neoclásicos provienen de dos hechos, el primero es que los economistas neoclásicos señalan que la utilidad es la fuente única del valor y el segundo es que los valores tienen una jerarquía ordenada perfectamente.⁸

⁶ Risieri Frondizi, *¿Qué son los valores?*, México, FCE, 1958 [Breviarios].

⁷ *Ibid.*, p. 21. En esta cita la palabra tabla se debe entender como un ordenamiento jerárquico de valores.

⁸ De hecho, los economistas hablan con un lenguaje matemático más preciso y señalan que deberían tener lo que en matemáticas se denomina una relación de

El neurocientífico G. Edelman⁹ señala que en el cerebro se forma un sistema de categorización que opera con respecto a valores internos del cerebro y que se realiza antes del lenguaje en las regiones del cerebro, también participa en la regulación de funciones corporales, respiración, comportamiento sexual y alimentario, funciones endocrinas y vegetativas; por lo cual, se puede decir que estos centros hedonistas establecen un conjunto de valores aun antes del lenguaje y de la vida consciente. Estos valores tendrán una repercusión importante en los valores que la conciencia de orden superior elabora posteriormente; por eso, si bien es cierto que el conjunto de valores se elabora por la conciencia de orden superior, de todas formas la memoria primaria, al generar valores-categorías anteriores al lenguaje, va a influir en los valores hedonistas posteriores. Otro neurocientífico, A. Damasio¹⁰ señala que los instintos y pulsiones forman una base para las normas éticas, lo cultural recubre y sobrepasa a la biología, pero no la elimina y queda en relación con ella.

Es indudable que en la formación de valores hay un principio del placer, pero éste no es unívoco ni perfectamente ordenado, tiene contradicciones consigo mismo y además, tiene una profunda relación con el cerebro primitivo, con la conciencia primaria anterior al lenguaje y con los procesos biológicos del cuerpo y el cerebro.

La distinción

A este respecto, el trabajo clave es el de P. Bourdieu¹¹, quien lo ha denominado como la distinción. Siguiendo a este autor, se puede decir que la distinción es un mecanismo para marcar diferencias de clase o de jerarquía social, a través del gusto o del uso de objetos clasificados

«preorden», es decir, una relación que tiene las propiedades de reflexibilidad y de transitividad pero que no se requiere lo que en matemáticas se denomina «orden total».

⁹ M. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit.

¹⁰ Antonio R. Damasio, *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*, París, Éditions Odile Jacob, 2002.

¹¹ Pierre Bourdieu, *La distinction. critique social du jugement*, París, Les Éditions de Minuit, 1979.

jerárquicamente, los cuales a su vez se convierten en clasificadores de jerarquía o de clase social. Para Bourdieu, el gusto mismo es un elemento clave de la clasificación y la jerarquía social, ya que en la práctica se pueden:

[...] someter al refinamiento y a la sublimación las necesidades y las pulsiones primarias, no hay dominio en el que la estilización de la vida, es decir la primacía que se confiere a la forma sobre la función, a la manera sobre la materia, no produzca los mismos efectos. Y no hay nada más clasificador, más distintivo, más distinguido, que la capacidad de constituir estéticamente los objetos cualesquiera.¹²

El gusto clasificador es el que opone la calidad a la cantidad y que refleja las oposiciones entre el gusto que genera el sentido y el gusto proveniente de la reflexión, entre el placer fácil y el placer puro que refleja excelencia moral y sublimación.

En este sistema de clasificación por el gusto y por el uso estético de los objetos, surge el «*habitus*» que «es a la vez un principio generador de prácticas objetivamente clasificables y un sistema de clasificación (*principium divisionis*) de tales prácticas».¹³ De esta manera, se establece una relación entre las características de una condición económica y social y los trazos distintivos ligados a esa posición. Así, lo bueno o lo bello es el producto de las prácticas sociales de las clases consideradas altas; y

Del hecho que diferentes condiciones de existencia produzcan *habitus* diferentes y distintos sistemas de esquemas generadores susceptibles a ser aplicados por simple transferencias a dominios diferentes de la práctica, las prácticas que generan los diferentes *habitus* se presentan como configuraciones sistemáticas de propiedades que expresan las diferencias objetivamente inscritas en las condiciones de existencia bajo la forma de sistemas de separaciones diferenciales, las cuales son percibidas por los agentes que están dotados de

¹² *Ibid.*, p. VI.

¹³ *Ibid.*, p. 190.

esquemas de percepción y de apreciación¹⁴ [para interpretar tales *habitus* como estilos de vida].

Todo tipo de juego de oposiciones se presenta en la distinción y así, se juega el parecer contra lo natural, las maneras contra la sinceridad o el sentimiento, la máscara como primacía de la forma, lo que se deja ver contra lo que se oculta, etc. Todo esto no implica un sistema armónico, sino que puede suponer malestares y timideces cuando se presenta el hecho común de una discrepancia entre el cuerpo ideal y el cuerpo real, ya que se vive en términos de una «ansiedad del parecer».¹⁵

En el mundo de la distinción, los objetos no sólo son jerarquizados, sino también son jerarquizantes y además, por efecto de la publicidad, hay mercancías que se transforman en emblemas. Todos los sistemas de clasificación y de distinción conducen a relaciones de poder y de la lucha por el poder, por eso hay conflictos sobre la simbología que genera capacidad y distinción.

Violencia y deseo mimético

Siguiendo el libro de René Girard *La violence et le sacré*,¹⁶ se puede decir que las sociedades siempre se encuentran amenazadas por la violencia, una violencia intestina que proviene de los dissentimientos, las rivalidades, los celos, querellas entre cercanos, etc. En las sociedades modernas el sistema judicial opera como un proceso metasocial, como autoridad soberana y especializada que tiene la última palabra en cuanto venganza y evita todas las «vendettas» de venganzas y contravenganzas que llevan la violencia a niveles en los que se puede perder el control de la misma; con la judicatura, se sustituye la venganza privada por la venganza pública y así se evita la propagación de la violencia.

¹⁴ *Ídem.*

¹⁵ *Ibid.*, p. 235.

¹⁶ René Girard, *La violence et le sacré*, París, Grasset, 1972 [Pluriel, Livre de Poche].

En las sociedades primitivas existieron varios mecanismos de control, entre ellos el sistema de «chivo expiatorio», es decir, la canalización hacia algo o alguien; la furia social fue un mecanismo eficiente «en las sociedades desprovistas de sistema judicial y por este hecho amenazadas, [...] la venganza, el sacrificio y el ritual van a jugar un papel esencial».¹⁷ En estas sociedades la violencia es una amenaza tan grande que se necesita una acción preventiva que generalmente, queda en manos de lo religioso y éste busca canalizar el espíritu de venganza hacia desviaciones sacrificales.

La noción religiosa clave es la de impureza ritual; la violencia causa la impureza ritual, el contacto con la sangre por la vía violenta causa impureza y el impuro puede contaminar; la violencia tiene efectos miméticos extraordinarios.

Una de las fuentes del deseo es querer lo que el otro tiene, es decir, un deseo mimético. El deseo mimético conduce a la compulsión de la rivalidad y genera violencia; la tendencia mimética del deseo lo hace una copia de otro deseo que desemboca en la rivalidad.

En este juego de deseo mimético, de rivalidad, de violencia y del control de la misma por medio del sacrificio o la judicatura, no sólo se establecen mecanismos de generación y control de violencia, sino que se establece todo un conjunto de relaciones sobre seres, relaciones y cosas.

La lucha por la construcción y apropiación de los objetos calificantes

Pasemos ahora a la teoría de A. Greimas. En este libro ya se le dedicó el capítulo III al análisis del relato de este autor; conviene sin embargo, recordar los elementos clave de sus proposiciones que serán usados para estudiar la relación estructura e individuo.

El trabajo de Greimas consistió en observar que la parte esencial de los relatos es un juego entre sujetos que tratan de apropiarse de un objeto y es, en esta relación donde suele transcurrir el relato de cuentos y novelas.

¹⁷ *Ibid.*, p. 33.

Se parte de sujetos de estado que guardan alguna relación con un objeto. Los objetos pueden ser cualquier cosa, por ejemplo, el amor de una princesa (o una heroína) o un botín de dinero. Cuando los sujetos actúan para defender o para cambiar la posesión de tales objetos, se les denomina «agentes».

La apropiación de los objetos implica tener cierta capacidad, la cual se expresa por cuatro elementos: deber hacer, querer hacer, poder hacer, saber hacer. Esta capacidad o habilidad se adquiere por medio de los denominados objetos. Hay que distinguir pues, el objeto en disputa del otro objeto, cuya función es calificar al sujeto y por lo tanto, se le denomina «objeto calificante».

Así, hay dos sujetos que se disputan un objeto y en dicha disputa, cada sujeto ve al otro como un oponente o antisujeto.

En síntesis, algunos elementos clave para comprender lo que sucede en un relato son: «el sujeto de estado», que se caracteriza por poseer o no el objeto en disputa. Hay un momento de acción, que lo realiza «un sujeto agente» para apropiarse el objeto en disputa. Para lograr esta apropiación, este sujeto necesita estar calificado y busca un «objeto calificante» que tiene atribuciones (cualidades) dadas por un «sujeto calificante».

En la lucha por los objetos en disputa, puede haber varias combinaciones: puede haber un solo objeto o pueden ser dos y, de la misma manera, puede haber un solo sujeto o pueden ser dos.

De esta forma, el relato trata de cómo un sujeto que está en estado de unión con un objeto, puede pasar por medio de la acción, a un estado de desunión con el objeto de valor debido a la renuncia, despojo o intercambio. El antisujeto es con quien se pelea por el objeto de valor.

Hasta aquí el análisis de A. Greimas, pero yo considero que una buena parte de la vida se puede concebir como un relato, en el que se busca una novia(o), un salario, una herencia, una posición, un título, un automóvil, etc. Para lograr cada uno de estos objetos valor, los sujetos entran en disputa con antisujetos y en la disputa misma, el objeto-valor se valoriza; además, para adquirir tales objetos valor, el sujeto necesita cualidades que requieren objetos calificantes.

Se trata de un juego simbólico, ya que todo se reduce a un juego de relaciones simbólicas, en el cual se puede usar todo: el argumento real como la falacia; la falacia lógica que busca presentar como verdad juicios que no resisten el análisis sereno como la falacia simbólica en la que se confunde la imagen del símbolo con la realidad, son por igual usadas ampliamente por los agentes. No sólo se utilizan la falacia o la razón, sino también la trampa o el engaño.

Nótese la semejanza de los objetos calificantes y la distinción de P. Bourdieu y el deseo mimético de R. Girard que generaliza violencia y la disputa por los objetos valor. Es muy repetido el caso de que un objeto o una posición, aparecen como si tuviesen mucho valor por efecto de la disputa que hay por ellos y que, cuando la disputa termina, el objeto-valor se desvaloriza. Así, la disputa misma es una fuente importante de valoración en los procesos sociales.

El trabajo

No hay que olvidar que todos los objetos físicos y aun los simbólicos, requieren de trabajo para poder fabricarse. La teoría del valor trabajo se encuentra en dos escuelas económicas: la clásica y la marxista. No es el caso analizarlas en sus semejanzas y diferencias sino sólo resaltar su proposición en el sentido de que, cuanto más trabajo cuesta producir un bien (físico o simbólico), más será el valor del mismo; es un hecho indiscutible que nadie se pondrá a fabricar algo que no tenga valor y si la relación entre coste en trabajo y valor fuese inadecuada pues simplemente no se produciría dicho objeto (físico o simbólico).

Otros factores sociales que originan la configuración de los valores

No se trata de hacer un examen exhaustivo de los procesos sociales por medio de los cuales personas, relaciones y cosas adquieren valor, pero sí es necesario agregar al menos, tres atributos que no han sido tomados en cuenta por los autores estudiados y que considero muy importantes. Se trata de las necesidades de reproducción social, las

costumbres, el código ético que viene del poder, y el que proviene de los mitos y/o de los mandatos de los dioses. Se presentarán estos factores en términos muy sintéticos.

1. La reproducción de la sociedad. La sociedad necesita sobrevivir y reproducirse, por eso castiga a las conductas que, desde su propia visión, atentan contra su capacidad reproductiva, y al mismo tiempo premia las conductas que se viven como positivas para el grupo y su reproducción. Surgen así valores sociales muy importantes.

2. Las costumbres. En las sociedades, los individuos generan dispositivos habituales, cuando éstos se generalizan y perduran durante cierto tiempo, se convierten en costumbres. Las costumbres se viven como positivas o buenas y lo que se aleja de ellas se vive como transgresión. Las costumbres, además, suelen tener una vida de inercia bastante fuerte. Así, las costumbres son una fuente importante de valoración de personas, objetos y relaciones.

3. El poder. El poder necesita reproducirse y siempre busca acrecentarse. La búsqueda de la legitimidad del poder conduce a la imposición de una moral y, aunque esta imposición no siempre se alcance en su totalidad, siempre permea, al menos en algo, a la sociedad (se le han achacado a Napoleón las palabras de que la moral se encuentra del lado de quien tiene los cañones más poderosos).

4. Mitos y dioses. Hay muchos mitos que no son ni pueden ser fuente de principios morales ya que relatan vidas disipadas de los dioses en bacanales y orgías; sin embargo, hay un conjunto de mitos que llevan mensajes morales y transmiten mandatos divinos sobre la conducta humana. La relación con su o sus divinidad(es) es una fuente importante de mandatos e imperativos morales.

HACIA UN ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y SIMBÓLICO DEL VALOR

Partiendo de los análisis presentados en las dos partes anteriores, creo que se pueden sacar tres conclusiones:

- a. La ética y los valores surgen de los procesos sociales y tienen distintas fuentes. Los hombres se encuentran generalmente en la

- intersección de distintos procesos y de distintos mandatos éticos y, lo mismo que el proceso de valorización que ellos realizan, también es pluricentrado y complejo.
- b. Solamente en algunas sociedades simples (primitivas) se pueden encontrar la ética y los procesos de valoración como unívocos y coherentes; en las sociedades complejas, la plurideterminación valorativa se manifiesta como elemento clave. Una sociedad no puede vivir de contradicciones muy profundas en sus procesos valorativos, pero la coherencia perfecta es absurda.
 - c. En las sociedades actuales las relaciones de incoherencia entre los procesos valorativos son crecientes y ello es una fuente de tensión, depresión y ansiedad.

En este momento creo que es posible dar un paso más adelante y formular un conjunto de esquemas sobre el (los) valor(es) que integren tanto los resultados de las lecturas anteriores como la experiencia y mis reflexiones obtenidas.

Los cuatro esquemas que se exponen a continuación son el resultado actual de nuestra investigación, no se deben tomar como definitivos o probados, sino como nuevas reformulaciones hipotéticas o simplemente como proposiciones en términos de un ensayo analítico.

*El valor en su doble configuración:
sintagmática y paradigmática*

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 en tanto que símbolos que se conectan y que tienen sentido. Los objetos se perciben como relaciones simbólicas que se forman en la mente humana.

En adelante, siguiendo a A. Greimas,¹⁸ denominaré objetos valor o simplemente objetos, a los objetos, servicios o relaciones que están sujetos a una calificación valorativa.

¹⁸ Ver capítulo III de este libro.

Para que puedan configurarse como objetos de valor tienen que ser percibidos en tanto que símbolos que tienen sentido es decir, que se configuran en esa doble relación de significante y significado, así, 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 objetos proviene del trabajo que la mente hace de ellos en cuanto signos, es decir, en cuanto significantes y significados.¹⁹ Aplicaremos ahora este análisis al estudio de la formación de los valores.

El esquema siguiente contiene nuestros principales resultados en materia del valor cuando hemos acudido a los conceptos de sintagma y paradigma.

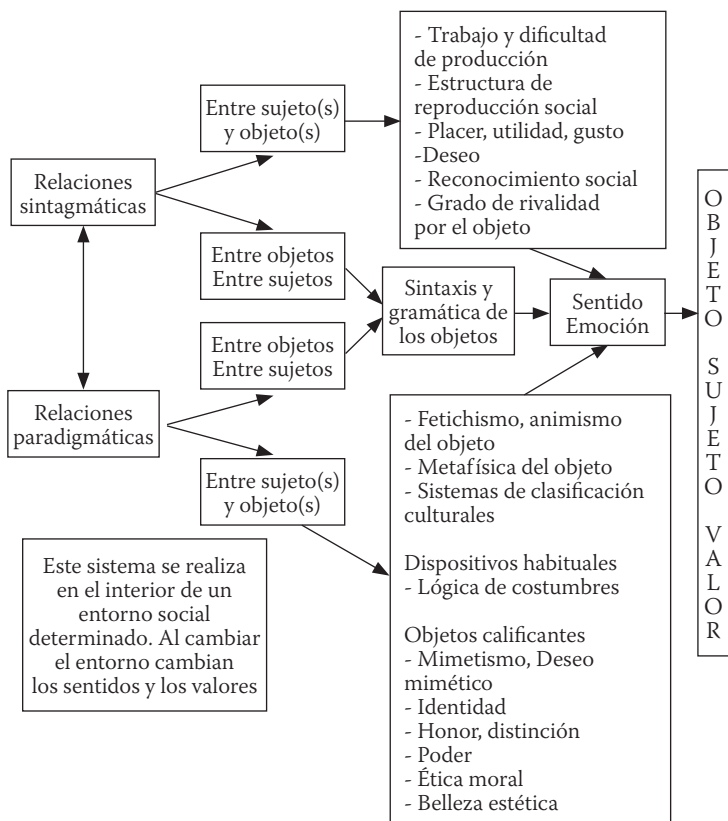
Primero hay que señalar que el valor no se produce en términos aislados y en una mera relación sujeto-objeto en forma directa. Las relaciones con los objetos valor implican tres elementos clave: un entorno social, un contexto y una circunstancia.

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

En la parte izquierda del esquema se establecen como punto de partida las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas en las que se

¹⁹ Debemos recordarle al lector que cuando varios signos se encuentran ubicados en una cadena secuencial es decir, uno seguido de otro, se dice que se trata de una cadena sintagmática. Los signos no adquieren significado por sí mismos sino que, al igual que las palabras, los signos logran sentido por la ubicación que tienen en su relación con los otros en una cadena sintagmática. Un mismo signo tiene determinado significado en cada cadena sintagmática en la que se encuentre. La relación entre los distintos significados que se adquieren en cada cadena sintagmática, constituye una relación paradigmática. Ver capítulo I de este libro.

ESQUEMA 1.
SINTAGMA Y PARADIGMA EN LA CONFIGURACIÓN DEL VALOR



Fuente: elaboración propia.

encuentra el objeto-valor. Creemos que, desde el punto de vista del valor, una cadena sintagmática se refiere al hecho de que un objeto nunca se encuentra aislado, sino que 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. Así, 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.

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

Lo que se evalúa son los objetos y los sujetos y no solamente a los sujetos vivos sino también a los sujetos muertos. 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,²⁰ son claves 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 aquél que produzca una emoción y así, la emoción no sólo es algo que en sí mismo se siente sino que además, es orientadora del sentido. Los signos muchas veces evocan emociones, por eso se dice en este libro que el signo en cuanto significante, tiene dos significados: la emoción que suscita y el sentido ligado al significante. De ahí que la sintaxis y la gramática de los objetos generan emociones y sentido con los cuales se va a calificar al objeto-valor o al sujeto-valor.

El valor del objeto-valor o del sujeto-valor no solamente depende del sintagma en que estos se localicen, sino que también es una función del conjunto de relaciones paradigmáticas en que dichos objetos puedan adquirir un sentido-valor. El mismo objeto puede estar en el interior de distintos sintagmas y, en cada uno de ellos, adquirir un sentido-valor diferente. Los comedores, para seguir nuestro ejemplo, pueden ser de muchas clases y estilos diferentes. Los comedores de las clases sociales elevadas tienen un sentido-valor mucho más elevado que los correspondientes a las clases bajas por lo que, los comedores y las sillas de las clases bajas, serán juzgados en relación con las

²⁰ A. Damasio, *Le sentiment même de soi...*, op. cit.

clases elevadas. De esta manera, el paradigma de clases va a configurar un paradigma de objetos-valor. Pero no solamente se encuentra la relación de clases y de riqueza social, sino también la idea de belleza y de estética; cada sintagma de objetos, en nuestro ejemplo, cada comedor, será juzgado de acuerdo a una referencia simbólica de belleza determinada por la cultura.

Hay culturas con varios centros simbólicos de belleza, hay otras unicentradas y hay otras en las que dichos centros parecen desaparecer,²¹ pero cada sintagma será juzgando, 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.

De esta forma, 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, no es solamente entre objetos sino también entre sujetos y objetos. Así, 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).

Cuando se observa en el esquema 1 el lado de los sintagmas entre sujeto(s) y objeto(s) aparece un amplio conjunto de relaciones posibles. La primera de ellas es la que se refiere al trabajo y a la dificultad de producción; todos los artículos tienen una relativa dificultad o facilidad de producción según la tecnología disponible en un momento determinado; esta tecnología se sintetiza en la cantidad de trabajo directo e indirecto que se requiere para poder producir cada bien o servicio; los objetos difíciles de producir que precisen una fuerte cantidad de trabajo (simple y calificado) tenderán a ser apreciados. Nótese que la apreciación de tales objetos con dificultad de producción elevada tiene su razón de ser en cuanto que son escasos y por lo tanto son fuente de distinción, o bien proporcionan una

²¹ Hay indicaciones que conducen a pensar que la actual cultura posmoderna puede carecer de centros simbólicos para determinar el concepto de belleza o estética.

elevada utilidad, proporcionan un ahorro de trabajo para su poseedor, u otro motivo, pero el hecho fundamental es que, si se quieren adquirir, hay que pagar el alto costo de reproducción contenido en ellos, si tienen alto grado de dificultad de producción y no se paga por ellos lo que cuestan, simplemente no es posible producirlos. Es claro que la dificultad de producción proviene de una relación entre el objeto productor y el objeto a transformar.

Las relaciones entre objetos y sujetos no se dan aisladamente, sino que se producen en el interior de una estructura de reproducción social. Para un mismo grado de conocimientos, dos sociedades pueden tener estructuras reproductivas diferentes, por ejemplo, diferentes sistemas de organización de la producción, de distribución de sus productos o bien, necesidades de la reproducción política e imaginaria distintas;²² de esta manera, la actividad reproductiva conduce a valorizar determinados bienes y servicios en detrimento de otros, y hace que los mismos en otra sociedad sean altamente valorados dada su estructura de reproducción.²³

El gusto, la utilidad o el placer configuran otra relación entre el sujeto y el objeto-valor. Cada uno de estos elementos se establece en el interior de una cultura y, lo que en una cultura es placer, en otra puede significar lo contrario;²⁴ estos elementos se encuentran en el interior de una cultura y son configurados por ella. Además, aunque cada elemento se suele encontrar en casi todas las culturas, el peso específico que cada uno de ellos tiene es diferente en cada cultura; así, la cultura anglosajona tiende a privilegiar la utilidad en tanto que provecho, rendimiento o capacidad de uso; la cultura francesa da prioridad

²² Las sociedades no solamente tienen relaciones sociales sino que tienen además, una conciencia o representación de sí mismas; esta representación imaginaria les conduce a concebir su reproducción y por ende, a realizar un conjunto de actividades tendientes para lograr dicha reproducción. Es evidente que tales actividades se encuentran orientadas por la concepción imaginaria que tienen de sí mismas.

²³ En esta situación se encuentran muchos bienes, pero destacan los bienes que se usan en los rituales sociales, políticos, ceremoniales y religiosos.

²⁴ Esto se presenta sobre todo en los productos culinarios, así por ejemplo, la verdura chile o picante, de fuerte gusto mexicano es un tormento para individuos de otras culturas o el *foie gras* que es clave para el placer francés puede parecer insípido para un mexicano o un indio.

al placer en tanto que goce, deleite, delicia; y la cultura mexicana al gusto en tanto que parranda, relajo, desmadre.²⁵ Entre placer, utilidad y gusto, no existe una relación de orden adecuada ya que algo puede ser útil y no otorgar ni placer ni gusto, o por el contrario, algo que da un gusto puede tener utilidad negativa para el individuo o la sociedad.

El deseo es otra relación que proviene de necesidades biológicas: comer, beber, sexo, etc. Proviene de los instintos en el sentido freudiano del término y en general se encuentra asociado a necesidad, capricho o pasión. En cuanto a él, también se debe recordar lo analizado por R. Girard.

En cuanto al reconocimiento social se puede recordar aquí el análisis de la distinción realizado por P. Bourdieu. Finalmente, con respecto al grado de rivalidad por el objeto, recuérdense los análisis de A. Greimas y de R. Girard.

Pasando ahora al esquema 1 «Sintagma y paradigma...» y al cuadro interno que se denomina «relaciones sintagmáticas», se observa que éstas son de dos tipos: las relaciones sintagmáticas «entre objetos» y las que se dan entre «entre sujetos». Se puede decir que los objetos no existen aislados y que sólo adquieren sentido por su relación con los otros objetos. Desde este punto de vista, se puede decir que un automóvil es un sintagma de miles de piezas; cada una de éstas únicamente adquiere sentido y valor por su relación con todas las demás; si una parte del sintagma faltase, es decir, si una pieza fallase, entonces todo el sintagma tendría problemas. Hay piezas que son más importantes que otras, ya que su ausencia lleva a la inoperancia del sintagma (el automóvil no funciona) frente a otras partes cuya ausencia no elimina al sintagma. Una pieza que es fundamental en un sintagma puede no serlo en otro. El valor de cada pieza depende así, de su ubicación en el interior de un sintagma determinado. Una sala, un comedor, una forma de vestir, un menú, se pueden considerar todos y cada uno de ellos, como sintagmas específicos. Naturalmente que no

²⁵ Una canción popular mexicana dice: «[...] ay, cuanto me gusta el gusto y toda la parranda y todo se me va en beber, que haré para enamorar a esa pérfida mujer»; otro ejemplo: «[...] mi gusto es, y ¿quién me lo quitará?»

todos los sintagmas tienen el mismo valor y que ellos cobran sentido y valor en el interior de una cultura.

Las relaciones paradigmáticas, que se mencionan en el esquema 1 refiriéndonos a las que se dan entre objetos, se obtienen (como ya se ha dicho) a partir de las relaciones que un mismo objeto tiene en dos o más sintagmas. Así, por ejemplo, el valor de un tornillo proviene del conjunto de paradigmas en que 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 que no pueden ocupar cualquier lugar en el interior de un sintagma, sino que 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 de ellas y la fundamental, es la que se denomina fetichismo. El fetichismo consiste en una inversión entre objeto y sujeto en la que el sujeto aparece como objeto y el objeto como sujeto; en otras palabras, el objeto cobra vida y sus cualidades aparecen como las cualidades del sujeto que lo posee; el ejemplo típico es el del dinero, en el que el sujeto poseedor de dinero aparece con todas las cualidades de este último. Se trata de lo que algunos autores han denominado «reificación» del objeto.²⁶ Los hombres se convierten en los objetos de sus objetos, los cuales 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

²⁶ Ver George Simmel, *The Philosophy of Money*, Londres, Routledge and Keegan Paul, 1978.

bien entre objetos), se le atribuyen al hombre por el mero hecho de encontrarse en una relación sintagmática (en este caso de posesión) con dichos objetos. Podría decirse que el fetichismo es una especie de magia moderna en la cual relaciones paradigmáticas (de lejanía) de los objetos se le atribuyen al hombre por el hecho de encontrarse en una relación sintagmática (de cercanía) con tales objetos.²⁷

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

Toda cultura tiende a clasificar los objetos. En este libro se dedica un capítulo al malinchismo como sistema de clasificación de los objetos. También se debe mencionar el trabajo de Mary Douglas,²⁸ sobre la relación entre cultura y clasificación de objetos en el que señala que los objetos, para poder ser concebidos, tienen que ser clasificados.

Siguiendo a Roberto Varela y a P. Bourdieu, se puede decir que, en buena medida, el hombre en su vida cotidiana suele hacer muchas cosas por costumbre o por dispositivos habituales.²⁹ Cada uno de estos dispositivos y costumbres, se realiza por medio del uso de objetos, los cuales configuran sintagmas que al relacionarse entre sí establecen paradigmas.

En términos de Greimas, en la relación con el otro se busca la obtención de objetos calificantes los cuales adquieren esa posibilidad

²⁷ Para consultar el análisis de la magia realizado por Edmund Leach, véase Edmund Leach, «Teorías de la magia y de hechicería» en *Cultura y comunicación. La lógica de la conexión de los símbolos*, México, Siglo XXI, 1978.

²⁸ Mary Douglas, *Símbolos naturales*, Madrid, Alianza, 1978.

²⁹ Los dispositivos habituales son los hábitos o *habitus* de Bordieu. Por hábito considero adecuado el concepto dado por el *Diccionario de la lengua española* «Modo especial de proceder o conducirse, adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas».

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 fetiches, metafísicas, de clasificación, de dispositivos habituales, de sistemas de clasificación, etc., los objetos tienden a convertirse en un instrumento fundamental en la configuración de las personas al interior de una sociedad y de una cultura determinada.

La detención de determinados objetos se encuentra ligada 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 de las personas que no lo tienen.

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

El yo, el otro y el objeto-valor

Ya se ha dicho que el ser humano es a la vez individuo (un yo) y un ser social (una estructura) por ende, el objeto-valor se tiene que estudiar a través de la doble relación en la que se encuentra: el yo que lo valoriza y la estructura social en la que está inmerso. En este inciso estudiaremos las relaciones entre el yo y el objeto-valor y, en el siguiente, el valor en el interior de una estructura social.

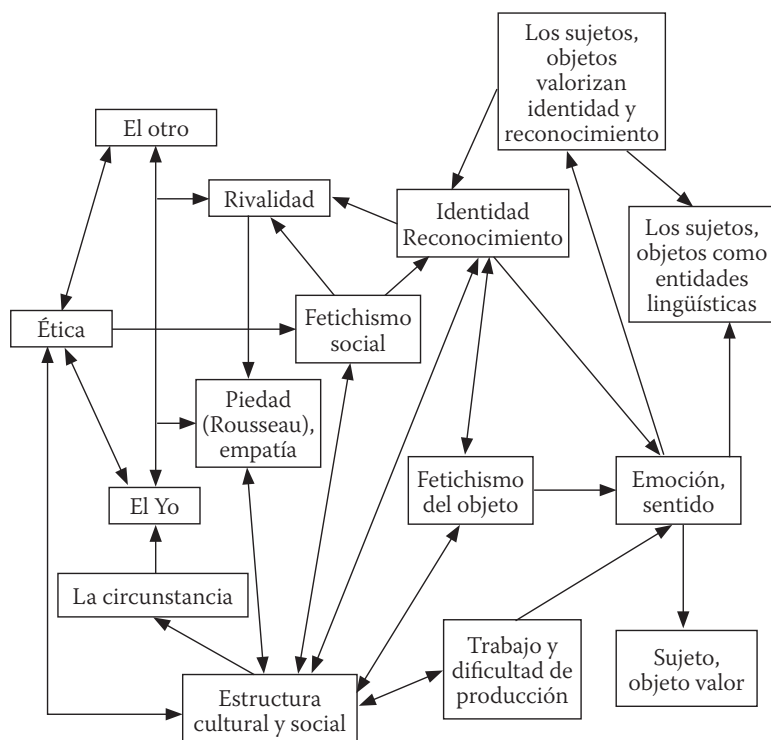
El valor de los objetos depende siempre de una relación entre el yo, el otro y el objeto-valor. El yo no existe sin el nosotros dando lugar a una estructura compleja con el objeto-valor, tal y como lo muestra el esquema 2.

Lo primero que hay que considerar es la relación entre el yo y el otro, es decir, la doble relación que existe entre el yo, el conjunto social y la estructura cultural. Ya se dijo en la introducción de este libro que, si bien es cierto que un individuo se encuentra inserto en una sociedad y en una cultura, no existe una sobredeterminación absoluta sobre él mismo, ya que él tiene la capacidad de seleccionar los operadores culturales que se le ofrecían y que la selección de un individuo no tiene por qué ser la misma que la realizada por otra persona.

En todo caso, el yo no existe sin el otro y entre ambos no sólo se establece una conexión de amistad, mimetismo o rivalidad, sino que la relación únicamente puede realizarse por medio de elementos simbólicos y por ende, a través de un fetichismo social.

Para que una sociedad pueda reproducirse, necesita establecer las características que puede adquirir la relación entre el yo y el otro; requiere de una relación de respeto hacia el otro y de un conjunto de normas que eviten la violencia o al menos, la canalicen en términos tales que la reproducción social en su conjunto no se entorpezca; es decir se precisa de un conjunto de normas éticas que sean interiorizadas por los individuos que componen el conjunto social.

ESQUEMA 2.
LA RELACIÓN DEL YO CON EL OBJETO-VALOR



Fuente: elaboración propia.

La ética proviene de la estructura social, pero ésta, a su vez, retroalimenta los valores éticos existentes. La estructura social y cultural proviene de un conjunto complejo de relaciones. Para explicar el esquema 2, se puede partir del trabajo y la dificultad de producción, ya que en todas las sociedades el trabajo y los conocimientos científicos y tecnológicos son elementos fundamentales de su estructura. Luego se llega el doble fetichismo: el del objeto y el social; el fetichismo del objeto corresponde a todo ese halo simbólico proveniente del conjunto de paradigmas en donde los objetos pueden encontrarse (del cual ya se habló en el inciso anterior); el fetichismo social comprende la fetichización misma de las relaciones sociales y de los roles que juegan los actores. Finalmente, se encuentra la identidad y el reconocimiento; los actores sociales buscan una identidad social que se adquiere por medio del reconocimiento con el otro.

En fin, el objeto-valor en su relación con el yo, también proviene de un conjunto de elementos complejos. Véase en el esquema 2 el fetichismo del objeto; a mayor fetichismo del objeto, mayor valoración del mismo; debe notarse que una buena parte de la publicidad moderna consiste en dotar de propiedades fetiches a los objetos que anuncia: tener belleza por usar determinado producto, aumentar sus posibilidades de éxito por el uso de otro, alcanzar el divertimento por la adquisición de determinado servicio y así, se busca: mantener la juventud, la salud, el poder sexual, etc. Luego se debe observar la relación del trabajo con la dificultad de producción, tal y como se analizó en el inciso anterior.

Tómese en cuenta además, la relación de la identidad y el reconocimiento que aparece en el esquema; los objetos se usan para lograr una identidad y para buscar un reconocimiento de la persona; una forma de vestir es un sintagma que comunica a los otros, ya sea la manera en que yo quiero que me vean o bien, la manera en que yo me adapto a las convenciones sociales por medio de las cuales los otros quieren verme así, el sintagma comprendido en el vestido, en los cigarrillos que se fuman o en el hecho de no fumar, en el automóvil que se posee, en los gustos que se expresan, forman un conjunto de símbolos en el que los objetos funcionan como entidades lingüísticas para comunicar con los otros y que implican la expresión de una identidad

y la búsqueda de un reconocimiento. De esta manera, los objetos, al integrarse en sintagmas, no sólo comunican una identidad sino que valorizan a la misma; cada papel social que juegan los actores requiere del uso de determinados objetos y de su integración en forma de sintagmas específicos; hay códigos sociales que rigen el uso de los objetos según el papel jugado por el actor.

Debe notarse que la relación con el otro está determinada por una doble relación de cooperación y/o de rivalidad; y que de esta relación con el otro, surge una parte del contenido emotivo y del valor del sujeto-valor o del objeto-valor. Esta relación rivalidad-empatía surge de las relaciones individuales del sujeto.

La relación del yo no está totalmente predeterminada por la estructura social en que se encuentra inmerso el yo. Ya se ha visto desde la introducción de este libro que el yo únicamente se apropia de una parte de la cultura en la que está zambullido; cada individuo toma algunos componentes de su cultura y, aunque ésta se parece a la de los otros individuos que lo rodean (el otro), nunca son iguales; así, cada individuo es un yo específico y diferente, con su carácter, sus pasiones, sus conocimientos y su memoria autobiográfica y es a través de éstos, como se relaciona con el objeto y con el otro.

En síntesis, la relación del yo con el objeto-valor no es directa sino que pasa por un conjunto de relaciones sociales y culturales complejas; por ejemplo, la rivalidad, el amor, la amistad, el fetichismo, la identidad del actor, la búsqueda de su reconocimiento, el trabajo y la técnica, los códigos gramaticales para formar los sintagmas en los que se localizan los objetos y servicios y la valoración social que se da a estos sintagmas y al buen uso (el establecido por los códigos sociales) de la gramática de los objetos.³⁰ Es claro el error que cometen muchos economistas al querer establecer una relación directa

³⁰ Debe notarse la diferencia abismal que hay entre este análisis y las propuestas de los economistas neoclásicos quienes proponen que la relación entre el yo y el objeto pasa por una simple función de utilidad en la que el yo aprecia directamente y sin mediación social alguna los objetos que puede adquirir. Para los neoclásicos esta función tiene que ser homogénea de grado 1, con primera derivada positiva y segunda negativa. Es evidente que la relación compleja estudiada en este capítulo no tiene ni de lejos, las propiedades requeridas por el análisis neoclásico.

y única con el objeto por medio de la utilidad (escuela neoclásica) o solamente por medio del trabajo (escuela clásica y marxista). El valor es el producto de un proceso complejo en el que intervienen sintagmas y paradigmas, individuo y estructura social, así como la rivalidad, el fetichismo y todos los procesos estudiados en el esquema 2.

Lo social y la estructura de los valores

Vista la relación del yo con el objeto-valor, se puede pasar ahora a la correspondiente entre lo social y la estructura de valores. Es cierto que el valor se aprecia individualmente, sin embargo, el individuo no lo hace solamente a partir de sí mismo sino que, por encontrarse en el interior de un constructo social, su selección siempre toma en cuenta criterios y relaciones sociales y culturales.

Se parte de la relación entre el yo y el otro, de la cual ya se habló en el inciso anterior. Esta relación se inscribe en el interior de una lógica de las costumbres que incluye a la ética o éticas existentes. La relación del yo con el otro, la lógica de las costumbres y el objeto-valor configuran un sistema de relaciones mutuas. El objeto-valor se encuentra profundamente relacionado con la estructura del imaginario colectivo.

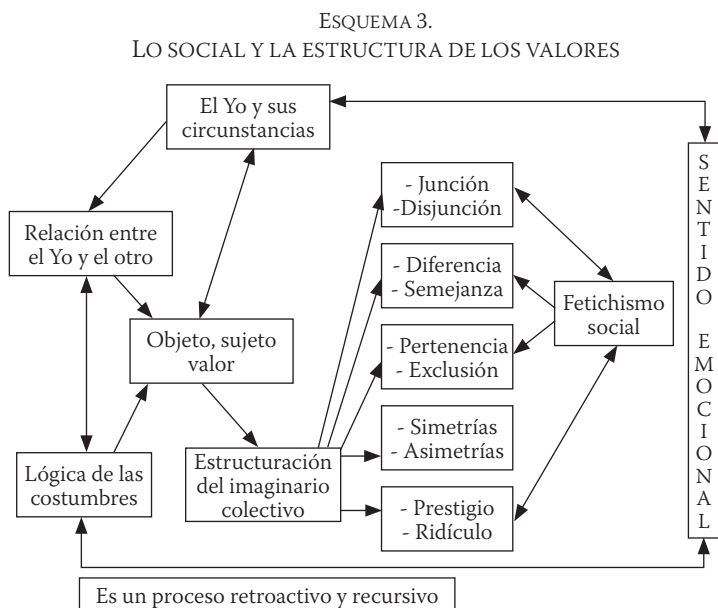
En términos de la estructura de valores, el imaginario colectivo tiene incidencia en cuatro grupos de oposiciones importantes: junción o disjunción, diferencia o semejanza, pertenencia o exclusión, prestigio o ridículo.

No solamente las personas sino también los grupos sociales tienen identidad y muchas veces esta identidad requiere del uso de determinados objetos o servicios, y la combinación de éstos se realiza a partir de una determinada gramática. Tales hechos son muy claros en los grupos de jóvenes actuales que se identifican por tipos de peinados, objetos de adorno, formas de vestir, etc.; también han sido fundamentales en casi todas las sociedades, así, por ejemplo, la nobleza europea se diferenciaba del plebeyo por su forma de vestir, lo mismo que los sacerdotes de los sujetos profanos. Pertenecer a un grupo suele requerir el uso de objetos, y su integración se lleva a cabo por medio de determinadas gramáticas, razón por la que el objeto-valor, en

el interior de un imaginario colectivo determinado, conduce a reconocerse como parte integrante (junción) o como parte no integrante (disjunción) de un grupo redefinido.

No todo conduce a la pertenencia a un grupo específico; aun sin ser parte de determinado grupo, se suelen imitar el uso de vestido, formas alimenticias, casas, muebles, preferencia por zonas urbanas, estructura de colores, etc., simplemente por efecto de marcar semejanzas o diferencias con los otros. Encontrarse en el interior de una estructura social y cultural, es lo que permite e impulsa un juego de diferencia o semejanza entre los actores del mismo, mecanismo en el cual, los objetos-valor cumplen un papel importante.

La relación de pertenencia o exclusión se asemeja a las dos relaciones anteriores de oposición, pero es diferente.



Fuente: elaboración propia.

Las relaciones junción-disjunción, diferencia-semejanza, se referían al uso de objetos de consumo, frente a la oposición pertenencia-exclusión que refiere a los objetos calificantes en el sentido del trabajo.

La búsqueda de un salario o de una posición en el seno de una empresa, o bien la justificación de un monto de ingreso, requieren que los actores presenten ante la sociedad la posesión de objetos calificantes. Tener un título profesional, poseer habilidades manuales u orales, pertenecer a una familia de rango, contar con la amistad de un poderoso, etc., son ejemplos de conjuntos de objetos-calificantes, que legitiman la pertenencia a grupos de ingreso frente a los denominados excluidos. Es evidente que en el juego social de lo simbólico (que se encuentra lleno de espejos, muchos de los cuales son deformadores de las figuras) lo fundamental no es contar con los objetos calificantes sino dar la apariencia de su posesión; el aparecer-tener, o aparecer-ser, es más importante que el tener o el ser. En las relaciones sociales el juego simbólico es fundamental.

En el esquema 3 también viene el prestigio o el ridículo. Toda sociedad tiene normas sociales de éxito, quien las cumple obtiene prestigio, quien las cumple mal suele caer en el ridículo. No basta con el uso de objetos que dan prestigio, hay que conocer la gramática de los mismos; un mal uso de la gramática de objetos valiosos suele conducir al ridículo. Hay gramáticas muy complicadas, por ejemplo, las usadas por la nobleza europea en el siglo XVIII; hay otras más sencillas, pero en todos los casos su mal uso conduce al ridículo.

Todas estas relaciones confluyen en última instancia, hacia el sentido-emoción determinado por el proceso social y cultural.

Hacia un modelo semiótico del valor

Los esquemas anteriores conducen a la presentación de un modelo tentativo y esquemático sobre el valor. El modelo que se ofrece a continuación, se inspira en el que Umberto Eco presenta en su libro *Sémiotique et philosophie du langage*³¹ y en el desarrollado en el libro *Tratado de semiótica general*.³² Se debe subrayar que hay diferencias notables entre el modelo que yo desarrollo a continuación y los establecidos por Eco.

³¹ U. Eco, *Sémiotique et philosophie du langage*, París, PUF, 1988, pp. 118-119.

³² U. Eco, *Tratado de semiótica general*, Barcelona, Lumen, 1977, pp. 195-209.

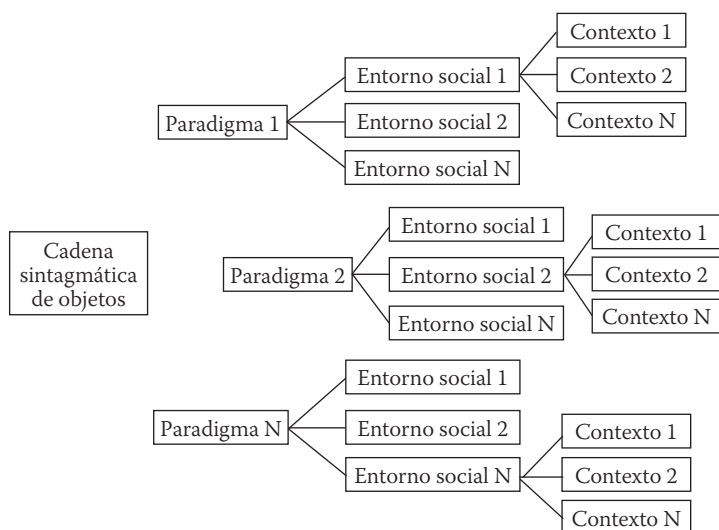
Se parte de una cadena sintagmática de objetos (también de una combinación de objetos y servicios). Esta cadena tiene un conjunto de múltiples paradigmas y por ende, permite un conjunto de «n» interpretaciones paradigmáticas. Lo fundamental a señalar es que cada uno de estos paradigmas puede encontrarse en un contexto social diferente y en cada contexto puede haber un cambio en la magnitud o en el sentido-valor. Por ejemplo, vestir un traje combinado con camisa y sin corbata, puede tener distintos paradigmas de interpretación; si lo porta un profesor que da clases, o un rector o un funcionario público, esa misma vestimenta se interpreta de forma diferente. Tratándose del profesor, podría significar elegancia, ya que hoy en día, pocos profesores usan traje; para un rector, lejos de significar y valorarse como elegancia, puede interpretarse como un signo democrático; una interpretación similar puede dársele al funcionario público. Sin embargo, lo que realmente significa desde un punto de vista valorativo, depende del entorno social; así, la falta de corbata del profesor en una conferencia de alto nivel puede interpretarse como una crítica a la misma conferencia; si el rector usa dicha combinación frente a otros profesores o alumnos significaría espíritu democrático pero, si cambia de entorno y se encuentra en una reunión con otros rectores, puede significar falta de respeto; para el caso del funcionario, la falta de corbata puede interpretarse incluso, como falta de capacidad profesional en determinados entornos. Así, la relación cadena sintagmática, entorno, paradigma, es fundamental para la determinación semántica del valor.

Para terminar, hace falta considerar lo que se denomina como el contexto. Umberto Eco ha definido con corrección a este concepto. Él señala que:

El contexto es una clase de ocurrencias de cadenas o grupos de expresiones (aparentemente dentro del mismo tiempo en uno o varios sistemas semióticos); por el contrario, el co-texto es la ocurrencia actual y específica de un miembro de esta clase. El L (lenguaje) prevé los contextos, pero en el acto de comunicación, las expresiones son producidas e interpretadas en un contexto.³³

³³ U. Eco, *Sémiotique et philosophie du langage*, op. cit., p. 72.

ESQUEMA 4 .
MODELO SEMÁNTICO DEL VALOR



En el interior de un entorno social determinado, puede haber distintos contextos.

Fuente: elaboración propia.

En el mismo capítulo del libro citado, un poco más adelante habla de «selecciones contextuales», que son las que se establecen en el interior de un mismo sistema semántico para diferenciarlas de las «selecciones circunstanciales», que se establecen dentro de los elementos de sistemas semánticos diferentes. Un sistema semántico es el conjunto de posibilidades significativas que se encuentran relacionadas.

Desde otra visión, la definición del diccionario³⁴ señala que el contexto es el hilo del discurso, de la narración, lo que acompaña, precede o sigue a un texto y lo clarifica.

En este inciso, usaremos el término contexto en el doble sentido de U. Eco y el del diccionario. En el sentido de Eco, porque el contexto nos ofrece todas las cadenas dentro de un lenguaje que permiten interpretar el sentido de un símbolo determinado y, en el sentido del

³⁴ *Diccionario de la lengua española.*

diccionario porque el contexto en el hilo de una narración o un discurso, permite aclarar el sentido del símbolo en cuestión.

Volvamos ahora hacia nuestro modelo semántico del valor que, como ya se dijo, se inspira en Eco pero es diferente a lo propuesto por él.³⁵ Si un hombre contase una historia y al hacerlo realizara un conjunto de gestos con el uso de las manos y de objetos a su alcance y otro lo viese desde lejos sin oír lo que dice, es decir, sin el contexto en que estos gestos se realizan, las posibilidades de que el hombre que observa cometiera errores interpretativos serían enormes; la interpretación de lo que se dice requiere del contexto de lo que el primer hombre dice.

Del mismo modo, para interpretar lo que significan en términos valorativos los objetos (alimentos, vestidos, adornos, muebles, etc.) usados por alguien, no basta con el paradigma y el entorno, sino que hace falta el contexto en que esos signos se encuentran usados. Por ejemplo, en una misma fiesta el hombre de negocios viste en forma diferente que el profesor, o el diputado o el cura, que se encuentren ahí presentes y de esta manera, el contexto de lo que es ese hombre y sus sintagmas de objetos, es lo que permite valorarlos en el interior de un entorno y de un paradigma.

Nótese que cada cadena significativa de objetos-valor, puede tener un conjunto muy amplio de sentidos-valor y que esos sentidos-valor, lejos de estar ordenados³⁶ no tienen por qué mantener un orden, ni siquiera hay razones para invocar transitividad entre los diferentes sentidos valor, ya que es amplia la posibilidad de contradicción.

LA CONFIGURACIÓN DEL VALOR COMO UN TODO

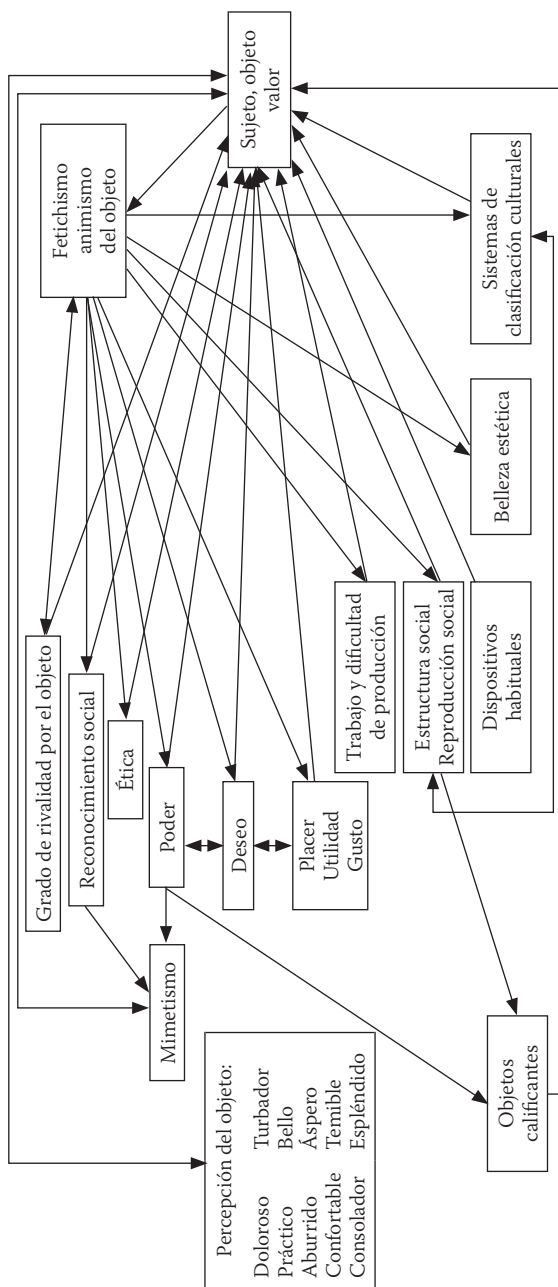
El valor como hecho social total

Hasta aquí se han visto las relaciones estructurales que conducen a la determinación de la emoción-sentido que da lugar a la configuración

³⁵ Entre otras diferencias, Eco formula sus modelos para determinar el sentido de los símbolos y no para especificar el valor de los mismos.

³⁶ En una relación de preorden, como lo exigiría la teoría económica neoclásica.

ESQUEMA 5.
LA CONFIGURACIÓN DEL VALOR



La cultura como entorno
 Todas las relaciones implican sintagma y paradigma.
 Fuente: elaboración propia.

de los valores sociales e individuales. Ahora se pueden integrar todas estas relaciones en un solo esquema que plantea las relaciones estructurales en la determinación del sujeto-valor y del objeto-valor.

El grado de rivalidad por el objeto, la búsqueda de reconocimiento social y por ende, la pretensión de relaciones de cercanía con el sujeto o con el objeto-valor, además de la ética social e individual, las relaciones de poder, el deseo, el placer, la utilidad, el trabajo que cuesta producir el objeto (real o simbólico) o las relaciones con el sujeto-valor, la estructura social, los dispositivos habituales, la idea de belleza y los sistemas de clasificación existentes, van a conducir a la configuración del fetichismo o animismo del objeto o del sujeto.

Dado un grado de fetichización del sujeto o del objeto, este grado va a influir a su vez, en todos los elementos señalados en este párrafo: grado de rivalidad por el objeto, reconocimiento social, etc. Luego, el fetichismo va a ser a su vez, un factor importante en la determinación del valor del sujeto o del objeto a valorizar.

No siempre los sujetos o los objetos son valorados a partir de la fetichización, ya que ésta puede estar presente o no. De manera que, los procesos indicados en el párrafo anterior o en el esquema, pueden estar directamente involucrados en la valoración del sujeto o del objeto.

Nótese que hay un proceso de retroalimentación importante que se debe mencionar y es que, los sistemas de clasificación culturales existentes van a ser al mismo tiempo uno de los determinantes de la estructura social y de su reproducción. Véase además, que la búsqueda de reconocimiento social y la estructura del poder va a ser uno de los elementos que le dan fuerza y estructura a las relaciones miméticas existentes en toda sociedad y estas relaciones van a jugar un papel en la configuración del sujeto y del objeto-valor.

Finalmente, dado un valor atribuido al sujeto o al objeto, se va a percibir como: doloroso, turbador, práctico, bello, aburrido, útil, presumible, confortante, etc. De esta forma, los sujetos u objetos considerados de alto valor tienen la propiedad de ser estructurantes o desestructurantes tanto del sistema como de los sujetos-actores que participan en él.

Se ha visto que hay una doble determinación en las personas y que ellas son al mismo tiempo, individuos y entes sociales.

Siguiendo a diferentes autores se puede decir que, en términos sintéticos, la cultura se refiere a un conjunto de símbolos que se relacionan entre sí y que sirven para comprender el mundo, la sociedad y a sí mismo; que establece los mecanismos de relaciones con el otro, con el distante y con los seres del más allá y que es indispensable para comprender al mundo de los «no humanos», es decir, la denominada «naturaleza». Todas estas relaciones son en términos de sentido, de emoción y de valor.

Se puede señalar que el concepto de cultura incluye los siguientes doce elementos esenciales.³⁷ Siguiendo a Clifford Geertz³⁸ se puede decir que:

1. El hombre es un animal incompleto. Entre lo que el cuerpo dice y lo que se requiere saber, hay un vacío que se debe llenar y que se cubre con información proveniente de la cultura.
2. La cultura es un conjunto de signos interpretables que configura una urdimbre de tramas de significación, esto implica esquemas de conducta que son mecanismos de control. El hombre depende de esos mecanismos de control para ordenar su conducta.
3. Las tramas de significación se establecen por medio de relaciones simbólicas. Hacer análisis es desentrañar esas estructuras de significación. Hacer etnografía es interpretar un texto.

Siguiendo a Roberto Varela³⁹ se puede establecer que la cultura es:

4. Un conjunto de signos y símbolos que:
 - Transmiten conocimiento y portan información.

³⁷ Ver el apéndice 2 del capítulo 1 de mi libro *Simbolismos del dinero. Antropología y Economía: una encrucijada*, Barcelona, Anthropos/UAM, 2002.

³⁸ Clifford Geertz, *La interpretación de las culturas*, Barcelona, Gedisa, 1995.

³⁹ Roberto Varela, «Cultura y comportamiento» en *Revista Alteridades*, vol. 7, núm. 13, 1997.

- Portan valores.
- Suscitan emociones y sentimientos.
- Expresan ilusiones y utopías.

En relación con Mary Douglas⁴⁰ se puede agregar que:

5. La cultura implica un sistema de clasificaciones de objetos, personas y relaciones.

De acuerdo con Lévi-Strauss⁴¹ se debe considerar también que:

6. La cultura proporciona operadores lógicos para comprender y dar sentido al mundo.

Atendiendo a Berger y Luckman⁴² se puede añadir que:

7. La cultura establece «depósitos de sentido» que implican «acervos sociales de conocimiento». Este concepto de Berger y Luckman corresponde a lo que U. Eco denomina «unidades culturales de sentido».

En función de los resultados analíticos de Victor Turner⁴³ se deben incorporar también los siguientes elementos:

8. Existen símbolos que juegan un papel dominante. Hay también símbolos instrumentales (semejantes a los operadores lógicos de Lévi-Strauss). Los símbolos dominantes implican condensación, unificación de significados dispares, polarización del sentido.
9. Existe una polarización del sentido que proviene de la ideología (en el sentido de cosmovisión o de relaciones sensoriales) y esta polarización se encuentra asociada a emociones y deseos.

⁴⁰ M. Douglas, *Símbolos naturales. Exploraciones en cosmogonía*, op., cit.

⁴¹ C. Lévi-Strauss, *La pensée sauvage*, op. cit.

⁴² Peter L. Berger, *Elements of Sociological Theory of Religion*, Nueva York, Anchor Books, 1969; Peter L. Berger y Thomas Luckman, *Modernidad, pluralismo y crisis de sentido*, Barcelona, Paidós, 1997.

⁴³ Víctor Turner, *La selva de los símbolos*, México, Siglo XXI, 1980.

Desde el resultado de mis análisis se pueden adicionar los siguientes elementos:

10. Hay diferentes formas de asociar e integrar o de jugar con los operadores lógicos provenientes de cada cultura. En forma sintética y general, se puede decir que en Francia se da prioridad a la deducción, en Inglaterra a la inducción y en México a la abducción. Cada cultura jerarquiza los distintos procesos lógicos y suele dar prioridad a uno de ellos.
11. Los individuos no adoptan mecánicamente todos los elementos de la cultura en que nacen, sino que hay una apropiación individual de una parte de los mismos.
12. La cultura favorece una cosmovisión. De hecho, cada cultura no se asocia mecánicamente con una cosmovisión, sino que hay una gama de posibles cosmovisiones asociadas a cada cultura.

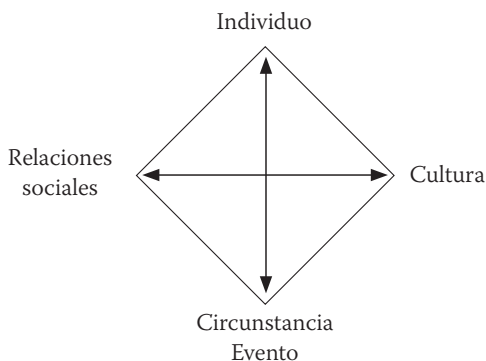
La cultura se establece a partir de relaciones simbólicas que son completamente diferentes a las relaciones sociales que se establecen entre los hombres. Es cierto que no hay relaciones sociales que no estén permeadas por la cultura, por ejemplo, no se puede tener una relación de comunicación con alguien si no se pasa por el idioma, que es un producto cultural, ni tampoco sin que los interlocutores se hagan una idea de quién es el otro, pero una cosa es la relación entre dos personas y otra es el conjunto de relaciones simbólicas de tipo cultural sin el cual, la relación social no sería posible.

También es posible decir que la cultura sería irrealizable sin las relaciones sociales, ya que toda configuración de símbolos proviene necesariamente de las interacciones que se efectúan entre los hombres. De ahí que, si bien es cierto que cultura y relaciones sociales son estructuras diferentes, ambas son inseparables. Se puede poner el ejemplo de la cabeza y el cuerpo, el cuerpo no existiría sin cabeza y viceversa, pero de ahí no se sigue que cuerpo y cabeza sean una y la misma cosa.

La figura 1 ilustra la relación entre cultura y sociedad. Lo primero que hay que decir es que, entre cultura y sociedad se encuentra la intermediación de los individuos. Al final de cuentas, es el individuo

el que adquiere una cultura, se expresa y actúa por medio de ella y la usa para comprender al otro, relacionarse con él y establecer un conjunto de relaciones sociales.

FIGURA 1.
INDIVIDUO, SOCIEDAD Y CULTURA



Fuente: elaboración propia.

Hay que agregar que el individuo no tiene relaciones con toda la sociedad sino solamente con una parte de ella. Es lo que se puede decir, siguiendo a Ortega y Gasset, el yo y sus circunstancias. Las circunstancias de un individuo tienen algo de necesidad, pero también de azar. Esas circunstancias, producto del doble juego del azar y de la necesidad, tienen mucho que ver en la configuración del yo individual y, es en torno a esas circunstancias que el individuo se apropia solamente de una parte de los operadores lógicos y simbólicos que le ofrece la sociedad en que vive.

Así, las circunstancias van a influir mucho en la formación de la memoria autobiográfica y además, los eventos anteriores son claves no sólo para la concepción de las circunstancias ulteriores, sino para su valoración y la jerarquía que tomen cuando se integren en la memoria autobiográfica. Por eso, una misma circunstancia va a influir en forma diferente a cada individuo, ya que cada uno la percibe, la vive y la valora según la memoria autobiográfica que le es propia.

En los términos del análisis estructural de este libro, la circunstancia corresponde a la relación sintagmática de los individuos, y la

forma en que se concibe y vive ese sintagma, depende de los paradigmas que están contenidos en la memoria autobiográfica de cada uno de los individuos que conforman el sintagma o la circunstancia.

El cuadro 1 sobre individuo, sociedad y cultura, conforma de hecho, una relación estructural en los términos del estructuralismo en que se basa este trabajo y como toda estructura, configura un conjunto de relaciones fundamentales. Estas relaciones claves son las siguientes:

1. Relaciones entre el individuo y la cultura.
 - Cuáles son los operadores simbólicos ofrecidos por la cultura que usa el individuo.
 - De los operadores lógicos ofrecidos por la cultura, de cuáles dispone el individuo.
 - Relación entre carácter y cultura.
2. Relaciones entre el individuo y las circunstancias.
 - Yo y mis circunstancias (Ortega y Gasset).
3. Relación entre el individuo y las relaciones sociales.
 - El hombre es el producto de las relaciones sociales en que está inscrito (Marx, sexta tesis sobre Feuerbach).
4. Relación entre cultura y relaciones sociales.
 - La cultura es la forma en que se conciben las relaciones sociales en que está inscrita.
5. Relaciones sociales y acontecimiento.
 - El acontecimiento es lo fortuito, las relaciones sociales, lo estructural.
 - La circunstancia de un individuo, en un momento dado, comprende la relación con la sociedad, la naturaleza, los seres del más allá.
6. Circunstancia y cultura.
 - La cultura proporciona al individuo los conocimientos simbólicos y lógicos para entender y valorar su circunstancia.

Si ahora se regresa al tema clave de este capítulo, que es la estructura y el individuo en la configuración de los valores sociales e individuales, se puede ver claramente la relación del individuo, la cultura y la

sociedad, en términos de la configuración del valor. Para ello, basta con regresar al esquema 1: «El sintagma y el paradigma en la configuración del valor» que se encuentra en el tercer apartado. Luego procédase a reinterpretar este esquema tomando como punto de partida la figura 1: «Individuo, sociedad y cultura». De esta manera, se puede llegar a una nueva interpretación del sintagma y del paradigma en la configuración del valor. Si se procede de la misma forma para cada uno de los esquemas presentados en este capítulo, se podrá incorporar al individuo desde el inicio del análisis y así tener una idea más acabada sobre la relación individuo-estructura en la determinación de los valores en una sociedad.

Como conclusión de este capítulo, se puede decir que:

1. El análisis estructural que surge de los trabajos de Claude Lévi-Strauss es pertinente para el estudio del valor en las sociedades complejas actuales.
2. Es totalmente factible realizar un estudio estructural en el que, el sujeto en tanto que actor social, tiene plena cabida y sentido.

Capítulo VI

El hombre simbólico. Antropología simbólica y neurociencia

En la década de los setenta se sabía muy poco de la forma en que funciona el cerebro humano. La antropología simbólica debió operar con una combinación de métodos pragmáticos (inducción) con métodos lógicos deductivos, para elaborar el conjunto de proposiciones analíticas que se han presentado a lo largo de este libro.

Los análisis de los lingüistas, antropólogos y sociólogos se refieren a procesos simbólicos que pasan en el interior del cerebro y sin embargo, todo este corpus de conocimientos se realizó en ausencia de un saber bien fundamentado sobre el cerebro humano. Fue a partir de la década de los setentas que la neurociencia se desarrolló de manera explosiva y por primera vez en la historia, se comienzan a tener informaciones científicas sobre el funcionamiento de los sistemas neuronales del cerebro.

Como se ha visto, de un lado, la neurociencia y del otro, la lingüística y la antropología simbólica, desarrollaron sus trabajos de manera independiente y sin embargo, se puede constatar que llegan a conclusiones que no sólo son similares en muchos aspectos sino que incluso, se refuerzan estas dos aristas del conocimiento científico.

Este capítulo se basa en dos fuentes teóricas: de un lado los conocimientos que provienen de la antropología simbólica, de la lingüística y de la sociología y del otro, un conjunto de estudios que tienen su origen en la neurociencia. De nuestra parte, lo que aportamos es la arquitectura para integrar en un solo corpus, estas dos fuentes teóricas. Buscamos además, agregar un conjunto de conocimientos que

proviene de nuestra experiencia reflexiva y se recogen en un buen número de notas tomadas de la experiencia durante más de 25 años, provenientes de nuestras circunstancias vividas y de nuestras observaciones cotidianas. Con ellas y con los operadores lógicos aprendidos de la antropología simbólica y de la neurociencia realizamos un conjunto de reflexiones y formulamos hipótesis que se encuentran en este capítulo y tratan de saber cómo es el hombre, es decir, cómo es que ese hombre de carne, hueso y neuronas, actúa en su sociedad. No buscamos responder a las preguntas de quién ni qué es el hombre, que son preguntas válidas, pero corresponden al ámbito de la filosofía, sino el cómo actúa el hombre, cómo usa sus recursos neurológicos y cómo elabora y aplica sus representaciones simbólicas.

El punto de partida no son los cuestionamientos trascendentales en términos de los cuales nos prefiguramos a nosotros mismos como seres humanos, sino el resultado de las observaciones empíricas sobre el hombre y su comportamiento en distintas sociedades así como el resultado de la neurociencia y a las generalizaciones que se derivan de este conjunto de conocimientos.

En la mayor parte de los capítulos de este libro, se ha estudiado al hombre en tanto operador simbólico desde el punto de vista de la antropología. En este capítulo se pondrá énfasis en los resultados que, a este respecto, ha logrado la ciencia moderna.

En este capítulo intentamos lograr dos objetivos. El primero es caracterizar al hombre como un procesador de signos, para lo cual recurrimos a la neurociencia para describir los procesos cerebrales en los cuales surgen y se procesan; se trata de seleccionar algunos de los principales descubrimientos que se han hecho en la neurociencia y que consideramos muy útiles para los antropólogos y los científicos sociales. El segundo, busca presentar un conjunto de operadores lógicos y conocimientos sobre este hombre simbólico, de tal manera que sea posible integrar los estudios de la neurociencia con los trabajos presentados en otros capítulos donde se analizaron las distintas teorías provenientes de la antropología simbólica; se pretende buscar un corpus de conocimientos que integre los resultados de la antropología simbólica y de la neurociencia.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SER HUMANO

Leroi-Gourhan llega a la conclusión de que el hombre tiene tres características fundamentales. Yo creo que además hay que agregar otras tres: dos de ellas provenientes de la neurociencia y otra más cuyo origen es la antropología.

Como ya se señaló en el capítulo II, de acuerdo con Leroi-Gourhan el hombre es un simio que tiene tres características clave que van a determinar en mucho, su forma de ser. Ellas son:

1. El caminar erguido.
2. El tener una mano con el pulgar separado.
3. El contar con un córtex frontal y prefrontal.

Conviene recordarlas en forma sintética. El caminar erguido le permite liberarse de las manos cuando realiza su locomoción y así, puede usarlas para mil cosas, por ejemplo, llevarse alimentos a la boca o, apropiarse de frutos y elementos de la naturaleza o bien, fabricar utensilios.

El pulgar que forma parte de la mano se encuentra separado del resto de los dedos y este hecho es vital pues gracias a él, el hombre puede asir, coger con mucha mayor facilidad y fuerza los objetos que le están disponibles y a la vez tener una gran capacidad para manipularlos, razón por la cual, tiene facilidad para fabricar utensilios de diversa índole.

El córtex frontal y prefrontal es vital para su capacidad simbólica y su capacidad de reflexión, así como dos hechos más: tener el sentimiento de emociones, o sea, tener consciencia de las emociones y además, la integración de las emociones con la reflexión. Es por su existencia que el cerebro de todos los homínidos no sólo es más grande, sino que tiene una estructura (sobre todo el córtex prefrontal y frontal) tal, que se pueden formar mapeos de neuronas que le permiten el simbolismo y el lenguaje gramatical. El área clave del lenguaje (el área de Broca) se encuentra en la parte inferior del lóbulo frontal izquierdo y en general, el lóbulo frontal es vital para la personalidad y la inteligencia.

Mis investigaciones indican que a las tres características anteriores hay que agregar dos más descubiertas por la neurociencia:

1. Tiene capacidad simbólica.
2. Tiene consciencia de sí.

La capacidad simbólica¹ del cerebro es un elemento clave del ser humano. Muchos animales pueden elaborar, de alguna manera, símbolos no verbales, pero según Edelman,² sólo los primates superiores usan claramente símbolos verbales y únicamente el hombre tiene una capacidad verbal desarrollada. Como se verá más adelante cuando se presente lo que ese autor denomina consciencia de orden superior, ésta es la única capaz de desarrollar la aptitud semántica, es decir, de asignar una significación a un signo y sólo en los seres humanos que poseen una consciencia de orden superior desarrollada, se es capaz de poseer una aptitud lingüística o sea, la manipulación de signos verbales³ en términos de una sintaxis y una gramática.⁴

De acuerdo con Edelman,⁵ una consciencia de sí, en términos de ser consciente de ser consciente, y el manejo del lenguaje verbal provienen de una consciencia de orden superior o de una consciencia extendida (como la llamaría A. Damasio)⁶ únicamente la posee el hombre. Una consciencia de sí primitiva también la poseen algunos animales.

Hay que subrayar que según Damasio, una consciencia extendida o de orden superior, según Edelman, sería imposible en ausencia de

¹ La capacidad simbólica es la capacidad de crear en la mente un signo, es decir, una figura que tiene un significante (la propia figura) y un significado, o sea, aquello a lo que se refiere la figura. Ver para el caso el capítulo dedicado a Lévi-Strauss.

² G. M. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit. En todo el libro trata este tema.

³ Es decir, signos formados por palabras. Lo verbal es distinto de lo oral o del sonido ya que supone la utilización de un uso determinado de signos que se denominan palabras.

⁴ O sea, la capacidad de hablar y/o escribir correctamente una lengua, es decir, de seguir en forma adecuada (consciente o no) un conjunto de reglas que permiten una comunicación conveniente satisfactoria.

⁵ G. M. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit.

⁶ A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, París, Éditions Odile Jacob, 1999.

una capacidad simbólica verbal. En este punto, la coincidencia entre la antropología simbólica y la neurociencia es total. El estudio de los signos en términos de la antropología es llegar al núcleo determinante del ser humano y de su acción.

Finalmente, y pasando a la antropología, se debe tomar en cuenta un hecho clave que ha sido destacado por los antropólogos, principalmente por Clifford Geertz, y es que el hombre es un animal incompleto. Al nacer, es el animal que requiere el proceso más largo de aprendizaje y un buen tiempo para poder valerse por sí mismo; los animales requieren también algo de tiempo pero el hombre es el que nace más desvalido y necesita de un proceso de aprendizaje más largo.

Para poder funcionar como hombre debe aprender un conjunto muy amplio de cosas, lo que no es el caso de otras especies: «[...] entre lo que nuestro cuerpo nos dice y lo que tenemos que saber para funcionar hay un vacío que debemos llenar nosotros mismos, y lo llenamos con información (o desinformación) suministrada por nuestra cultura».⁷ Así, si la capacidad de hablar es innata y de hablar un determinado idioma es cultural. De esta manera, «la cultura suministra el vínculo entre lo que los hombres son intrínsecamente capaces de llegar a ser y lo que realmente llegan a ser uno por uno».

El hombre para poder realizarse, requiere de una cultura ya que sin ella se moriría; no podría relacionarse con los otros, conseguir comida, satisfacer sus necesidades sexuales, ni poseería el lenguaje que le permita desarrollar las capacidades neuronales de la consciencia desarrollada o extendida y su vida se parecería mucho a la de un primate superior.

En síntesis, como animal incompleto, el hombre requiere de una cultura y de un conjunto de relaciones sociales ya que incluso en el lenguaje, no existe el yo sin el nosotros ni el tú sin el ustedes; el hombre es un ser social. Su condición de incompleto lo hace requerir vivir en una sociedad dotada de una cultura.

Integrando las propiedades señaladas por la neurociencia: capacidad simbólica y lenguaje sintáctico y gramatical y la característica apuntada por la antropología de ser un animal incompleto, nosotros

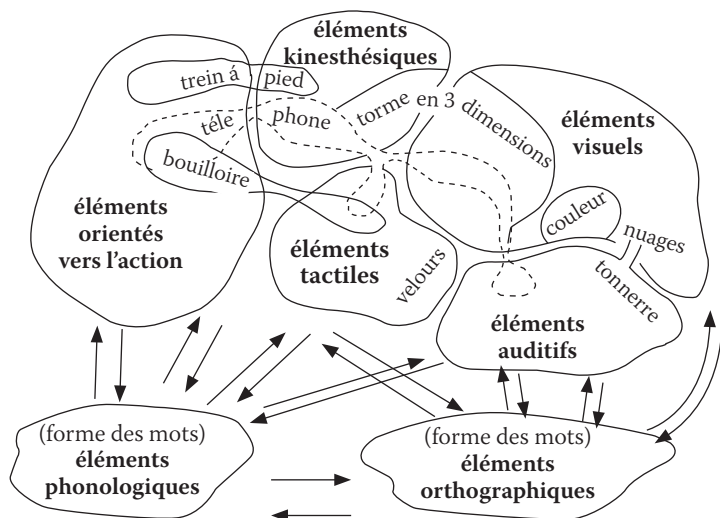
⁷ C. Geertz, *La interpretación de las culturas*, op. cit. p. 57.

podemos establecer la siguiente hipótesis: todas estas propiedades se van a sumar para configurar un espíritu es decir, una capacidad de reflexionar y reflexionarse, de tener sentimientos y de ser consciente de ellos; un espíritu que se configura por un conjunto de relaciones con la realidad que le es externa: los otros hombres y el conjunto de elementos y objetos inanimados que le rodean. De esta manera, el espíritu integra al mismo tiempo un yo y un nosotros.⁸

Hoy se sabe como ya lo hemos mostrado con anterioridad en este libro, que el hombre es al mismo tiempo, individuo y grupo, que el yo no existe sin en nosotros.

Finalmente, y para ilustrar la capacidad simbólica del cerebro, se puede usar el siguiente esquema, tomado del libro *L'homme de vérité* del neurocientífico Jean Pierre Changeux, y que muestra con claridad las distintas áreas del cerebro que se ocupan de diferentes tareas de tipo semántico.

FIGURA 1.
REGIONES SEMÁNTICAS CEREBRALES



Fuente: J. P. Changeux, *L'homme de vérité*, p. 81.

⁸ Es en cierta manera el «yo y mis circunstancias» de Ortega y Gasset, cuando las circunstancias están dadas por el grupo humano que nos rodea.

Una de las características más interesantes del cerebro simbólico es que, aunque los signos se procesen en diferentes partes del cerebro, hay una coordinación y un equilibrio entre ellas que permiten integrar en una totalidad armónica y estructurada las distintas partes de la percepción simbólica. Prácticamente, todos los neurocientíficos están de acuerdo en el hecho de que no existe un supraprograma que pudiese ser el origen de esta integración armónica de la percepción de los signos y símbolos.

LA CONSCIENCIA. SU DESPERTAR Y SUS NIVELES

La consciencia es un producto de las redes neuronales cerebrales. El *Diccionario de la lengua española* ofrece un conjunto de cinco significados para la palabra consciencia que se pueden considerar como razonablemente válidos:

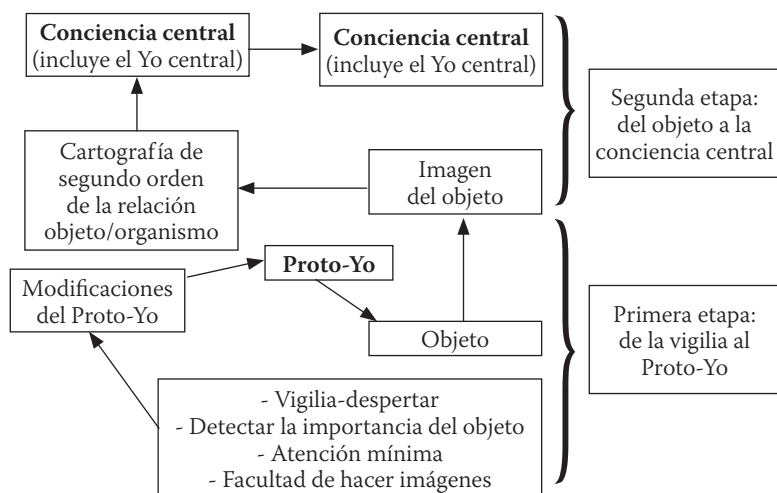
1. Propiedad del espíritu humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las modificaciones que en sí mismo experimenta.
2. Conocimiento interior del bien y del mal.
3. Conocimiento reflexivo de las cosas.
4. Actividad mental a la que sólo puede tener acceso el propio sujeto.
5. Acto psíquico por el que un sujeto se percibe a sí mismo en el mundo.

Así, la consciencia es un hecho que implica diferentes aristas pero que en resumen, supone un conocimiento y un reconocimiento de sí mismo, del mundo que rodea al sujeto y de la relación del sujeto con el mundo.

Antonio Damasio en su libro *Le sentiment même de soi*, presenta un cuadro muy interesante sobre la relación entre el yo y la consciencia. Nosotros lo hemos desglosado en cuatro etapas y por razones didácticas hemos cambiado la forma de presentación.

La primera etapa comienza por el hecho de estar en vigilia, o sea, por el hecho de estar despierto; en esas circunstancias se detectan los objetos externos, así como su importancia y se tiene la facultad de configurar imágenes mentales de dichos objetos. Por ejemplo, veo

ESQUEMA 1.
EL DESPERTAR DE LA CONSCIENCIA I



Fuente: A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, p. 393.

un libro y lo reconozco como tal y además me formo una imagen de él; puedo ver también una pelota amarilla y la reconozco como la pelota de mi perra.⁹ Los objetos externos, su importancia y las imágenes mentales de los mismos, van a modificar a lo que Damasio denomina el «proto-yo», es decir, una colección de configuraciones neuronales que se encuentran en relación temporal y que representan el estado del organismo en múltiples niveles del cerebro; estas configuraciones neuronales establecen una cartografía sobre el estado de la estructura física, no son conscientes y están ligadas a la regulación del organismo.

Participan en el proto-yo: núcleos del tronco cerebral, el hipotálamo y algunas partes del córtex cerebral que están en relación con el hipocampo. Estas modificaciones van a integrar un proto-yo a partir del cual, el cerebro capta los objetos y se forma imágenes de los mismos.

⁹ Todos los ejemplos que damos en este capítulo yo mismo los he propuesto. Cuando los ejemplos procedan de otros autores, se citará la autoría.

La segunda etapa, que hemos denominado del objeto a la consciencia central, parte del objeto percibido por el proto-yo, lo cual conduce a la formación de una imagen del mismo. Los objetos así captados, llevan a una cartografía de segundo orden, es decir, a una cartografía en la cartografía primaria formulada por el proto-yo.

Con esta cartografía de segundo orden se establece una relación entre el objeto ya imaginado por la cartografía de primer orden y el organismo del sujeto. Con la relación objeto-organismo se va a estructurar la consciencia central. Ésta es la que da cuenta al organismo de los objetos, lo hace en forma no verbal y se es consciente de ella. Por medio de la consciencia central o consciencia núcleo¹⁰ se conforma el yo central.

Para Damasio la consciencia núcleo se caracteriza por tener las siguientes propiedades. Primero, es la que se materializa cuando, frente a un objeto, se construye una configuración neuronal y se descubre que la imagen correspondiente al objeto es algo que nos pertenece y que podemos actuar sobre dicha imagen. Segundo, la esencia de la consciencia núcleo es el sentimiento de sí en tanto que individuo implicado en un proceso de conocimiento de la propia existencia y de la existencia del otro.¹¹ Es una consciencia que sólo concibe el espacio en un momento breve; a la consciencia de sí que surge de esta consciencia núcleo, Damasio le denomina el yo central y evidentemente está ligada con las emociones.

Ejemplificando se puede decir que el libro que yo percibí en el proto-yo, ahora tiene una imagen clara en el cerebro y va a configurar una cartografía de segundo orden, puesto que ahora a la percepción primaria del proto-yo, se le agrega una nueva percepción, ya no del objeto sino de la imagen del objeto por medio de la cual el sujeto se hace consciente tanto del objeto como de la imagen del objeto y de la relación que esa imagen tiene con el propio yo, es decir soy consciente que ese libro me interesa o me pertenece.

Lo mismo con la pelota amarilla, ahora ya no sólo la percibo como la pelota de mi perra sino que concibo (cartografía de segundo

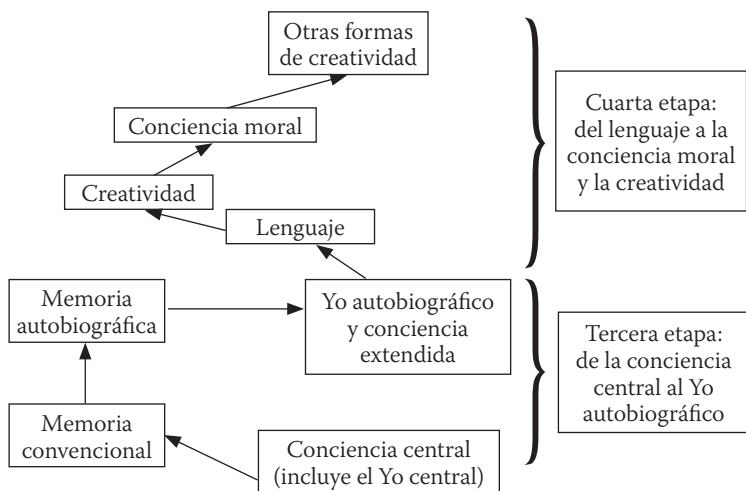
¹⁰ Damasio la llama indistintamente consciencia central o consciencia núcleo.

¹¹ A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, op. cit., p. 169.

orden) que la pelota es el juguete de mi perra y que dicha perra es mi mascota; hay ahora una relación entre el yo (el yo central) y el objeto y no sólo la simple percepción que el proto-yo tenía de la existencia de un objeto sin establecer la relación con el yo.

Regresando a Damasio se puede decir que se es consciente porque se conocen los cambios que el objeto ha producido en el proto-yo. En otros términos, en estado de vigilia, un objeto externo genera cambios en la cartografía del conjunto de redes neuronales que conforman el proto yo. Estas redes forman cartografías primarias, a partir de ellas, se forman otras cartografías de segundo orden que van a dar lugar a imágenes ya conscientes que establecen la relación entre el objeto y el organismo y, de esta manera, se crea el yo central por medio del cual, el organismo toma consciencia de los objetos de manera no verbal.

ESQUEMA 2.
DEL DESPERTAR DE LA CONSCIENCIA II



Fuente: A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, p. 393.

Pasando ahora al esquema 2 «Del despertar a la consciencia II», se observa que, hasta este momento, el lenguaje aún no aparece. El sujeto sabe que existe puesto que cuenta con un relato en donde él es

el sujeto de conocimiento. Todo este proceso es transitorio pero incesante.

Lo que nosotros hemos denominado la tercera etapa surge a partir de lo que Damasio nombra consciencia central y que ya se describió en el párrafo anterior. El conjunto de imágenes de la consciencia central y del yo central van a formar un conjunto de cartografías neuronales que, de alguna manera, el cerebro es capaz de reconstruir y que quedan en lo que Damasio denomina «memoria convencional». En este momento no sólo se perciben los objetos y no únicamente se tiene consciencia de la relación entre ellos y el yo central, sino que ahora esta imagen pasa a la memoria, a una memoria convencional establecida en cartografías cerebrales, y que por ende se puede recordar. Primero vi el libro (primera etapa), luego tuve consciencia de él y de la relación conmigo (segunda etapa), ahora lo puedo guardar en la memoria. Además, si el libro o la pelota de mi perra tienen una relación importante en mi vida, la memoria convencional se transforma en lo que Damasio denomina memoria autobiográfica que, al acumularse con otras memorias autobiográficas, va a dar lugar al yo autobiográfico.

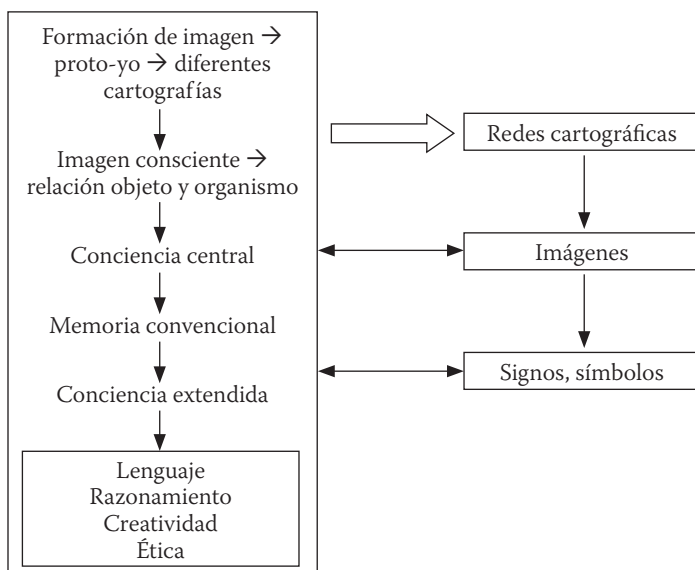
La memoria autobiográfica se forma por medio del conjunto de recuerdos, o sea, la capacidad de reconstruir imágenes que el yo central formuló en el pasado. La reconstrucción nunca es idéntica a la primera cartografía que forma el punto de partida, y por eso y otras razones, el cerebro funciona de manera muy distinta a las máquinas computadoras. Todas esas imágenes almacenadas en la memoria convencional dependen de la vida particular de cada organismo y son diferentes en cada uno de ellos, por eso establecen la memoria autobiográfica. Cada yo tiene una historia que le es propia, con ella crea un conjunto de redes neuronales de la consciencia central las cuales conforman una manera convencional que, por ser distinta a cada organismo y por provenir de su propia vida y experiencia, determinan la memoria autobiográfica. El yo autobiográfico es la base del establecimiento de la consciencia extendida, es decir, de la consciencia en su capacidad más amplia de posibilidades.

La cuarta etapa se inicia a partir del yo autobiográfico y de la consciencia extendida. Esta última permite el aprendizaje del lenguaje

y, en consecuencia, el de la creatividad relativa a la técnica y al arte, así como de la consciencia moral. Por ejemplo, no sólo puedo tener la consciencia del libro y de que éste me interesa sino también puedo leerlo, aprender de él y generar con estos conocimientos distintas formas de creatividad. De la misma manera, la pelota amarilla de mi perra me puede traer importantes recuerdos de mi pasado autobiográfico, y con ellos, más todo un proceso imaginativo propio del cerebro humano, puedo escribir un cuento que contenga una narrativa con tintes artísticos. Además, mi yo autobiográfico me hace concebirme como diferente de los otros y me hace consciente de la necesidad que tengo de una relación con los otros seres que me rodean y por tanto, del respeto que pido y debo a los demás, es decir, de la configuración de una consciencia ética o moral.

El esquema 3 sintetiza los análisis presentados en este apartado y además permite establecer una aproximación entre neurociencia y antropología simbólica.

ESQUEMA 3.
REDES CARTOGRÁFICAS, CONCIENCIA, SIGNO Y CREATIVIDAD



Fuente: elaboración propia.

La consciencia es un hecho complejo producto de la formación de cartografías y de la interacción entre ellas. Además, es un proceso jerárquico en el que se sobreponen diferentes niveles de consciencia. Se debe subrayar, para efectos de este libro, que el proceso de formación de imágenes es anterior a la formación del lenguaje y tiene su origen en las cartografías neuronales que formula el proto-yo que se establecen para dar cuenta, de manera inconsciente, de un determinado estado del cuerpo. De ahí se pasa a las imágenes conscientes que relacionan un determinado objeto con el organismo para dar lugar a la consciencia central, la cual, hace posible la memoria convencional que es el sustrato de la memoria autobiográfica en la que se fundamenta la consciencia extendida que posibilita el lenguaje y con él, el razonamiento, la creatividad, la técnica, la ética, las artes y otras creaciones humanas.

Todo el proceso tiene como fundamento la posibilidad de establecer redes cartográficas neuronales que hacen posible la imagen, es decir, el signo y el símbolo que, tal y como se ha desarrollado en todo nuestro libro, son el sustrato fundamental de toda la antropología simbólica. Son estos análisis los que muestran la profunda relación entre neurociencia y antropología simbólica.

Iniciaremos con la clasificación de A. Damasio. En su ya mencionado libro *Le sentiment même de soi*, hay dos niveles básicos de consciencia: la consciencia núcleo y la extendida.

La consciencia núcleo tiene varias características importantes dentro de las cuales, para efectos de este libro, se deben mencionar las siguientes:

- a. Es la que se materializa cuando, frente a un objeto, se construye una configuración neuronal y se descubre que la imagen que corresponde a una perspectiva nos pertenece y que podemos actuar sobre ella. Por eso es la consciencia ligada al yo central. Hay que recordar que para Damasio¹² el yo central puede ser puesto en marcha por cualquier objeto y es aquel que permite un

¹² A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, op. cit.

rendimiento de cuentas a sí mismo por la presencia de un objeto que modifica el proto yo. Retomando el ejemplo, es la presencia de un libro la que me hace consciente de la relación entre mi yo (yo central) y el libro.

- b. Se liga al recuerdo de premios y castigos que se generan en el seno de una familia, una sociedad y una cultura. Por ejemplo a los recuerdos de placer, dudas y esfuerzos generados por la imagen del libro.
- c. La esencia de la consciencia núcleo es que por medio de ella se llega al sentimiento de sí mismo, es decir, a la consciencia de que se es un individuo implicado en un proceso de conocimiento de su propia existencia y de la existencia del otro.¹³
- d. Por medio de ella es posible concebir el espacio durante un momento breve.
- e. Ella se encuentra implicada con los procesos emocionales que se estudiarán en el apartado «Sentimientos y emociones» de este capítulo.

Las propiedades de la consciencia extendida que, para efectos de este libro, se requieren mencionar son:

- a. Permite a los organismos humanos llevar sus aptitudes mentales a su máxima expresión.¹⁴
- b. Otorga la posibilidad de crear objetos útiles, de comprender el pensamiento del otro, de percibir el espíritu colectivo, de sentir el dolor y sufrir, de dar valor a las cosas y relaciones humanas, de percibir las creaciones artísticas.
- c. Permite evaluar las ventajas y desventajas de los objetos, hechos y relaciones en términos de la sobrevivencia.
- d. Otorga la posibilidad de «[...] conocer inmediatamente todo un conjunto de entidades y eventos. Dicho de otra manera, la facultad de construir un punto de vista individual, un sentimiento,

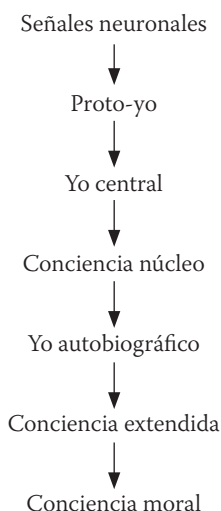
¹³ *Ibid.*, p. 169.

¹⁴ *Ibid.*, p. 294.

- de actuar como agente sobre un conjunto de conocimientos más vasto que el de la consciencia núcleo».¹⁵
- e. Está íntimamente relacionada con el yo autobiográfico.¹⁶
 - f. Es todo lo que es la consciencia núcleo pero mejor y en gran escala.¹⁷
 - g. Proviene de la facultad de aprender y de memorizar, de la facultad de reactivar los archivos de la memoria.
 - h. Depende del genoma heredado, de la cultura y de lo adquirido por el individuo de la cultura y de la sociedad.¹⁸

El esquema 4 sintetiza en buena medida, el pensamiento de A. Damasio.

ESQUEMA 4.
CONSCIENCIA NÚCLEO Y CONSCIENCIA EXTENDIDA



Fuente: A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, p. 296.

¹⁵ *Ibid.*, p. 257.

¹⁶ *Ibid.*, p. 255.

¹⁷ *Ibid.*, p. 254.

¹⁸ *Ibid.*, p. 251.

Lo que el esquema sintetiza es lo siguiente: las señales del exterior del cerebro y del cuerpo que reciben las neuronas son transferidas al proto-yo y de ahí, al yo central, luego a la consciencia núcleo que las integra, primero en una memoria convencional, y que después se transforman en una memoria autobiográfica, la base de la formación del yo autobiográfico, a partir del cual es viable el lenguaje y la consciencia extendida, esta última es la que posibilita la consciencia moral. Toda esta sucesión es un conjunto de procesos simbólicos y por eso este capítulo se ha denominado «El hombre simbólico».

Ahora se presentará en forma sintética el estudio que G. M. Edelman, hace de la consciencia. Para este autor, la consciencia tiene dos niveles: la consciencia primaria y la consciencia de orden superior.

La consciencia primaria conduce a tres funciones claves:

1. La posibilidad de ser consciente de las cosas del mundo; es decir, captarlas por alguno de los sentidos y luego reconocerlas.
2. Tener imágenes mentales.
3. A la consciencia del tiempo presente, pero como esta consciencia se basa en la memoria convencional, entonces tiene la posibilidad de recordar los hechos pasados hoy, o sea, en el presente. El pasado se vive como un presente recordado. La consciencia primaria no permite ni el pasado ni el futuro.

Las funciones más importantes de la consciencia de orden superior son:

1. Ser consciente de ser consciente. Es decir, no sólo tener consciencia de las señales que vienen del exterior sino tener consciencia de que se tiene consciencia de tales señales. Además, puede reconfigurar las imágenes provenientes del exterior y hacer otras nuevas, o sea, que el cerebro, por medio de la consciencia de orden superior, tiene la capacidad de la imaginación.
2. Conduce a la aptitud semántica y al dominio gramatical de los signos. La aptitud semántica, como ya se ha estudiado a lo largo de nuestro libro, es aquella que permite asociar a un signo y a un significante, el contenido de un significado. Sin esta capacidad

- semántica no habría ni signos ni lenguaje. En esta capacidad de la consciencia de orden superior se basa todo el trabajo de la antropología simbólica que se ha estudiado en este libro.
3. Posibilita la aptitud lingüística. Cuando se tiene aptitud semántica y capacidad gramatical se cuenta con las condiciones necesarias para poder desarrollar el lenguaje.
 4. Recrea episodios pasados y futuros y da sentido al pasado y al futuro. Tomando como punto de partida el sentido del presente proveniente de la consciencia primaria, la consciencia de orden superior puede concebir, dada su capacidad lingüística, que el presente ya acontecido es algo que ya pasó y por ende, lo puede conceptualizar como pasado. De la misma forma, su capacidad imaginativa le permite crear relatos aún no acontecidos en términos de algo que será el futuro. Es la consciencia de orden superior la que permite dar sentido e integrar los tres tiempos: presente, pasado y futuro.
 5. Da sentido narrativo a sus vivencias e imaginaciones. A partir de la capacidad lingüística, la consciencia de orden superior piensa, reflexiona, imagina y trabaja las informaciones provenientes de su memoria en términos de relatos lingüísticos. Nótese que la capacidad lingüística y el hecho de poseer una lengua, hacen del verbo el hecho fundamental que domina, aunque no elimina, la capacidad imaginativa no verbal.
 6. Conduce al sentimiento de sí mismo. Los sentimientos, como se verá más adelante, son las informaciones que recibe el cerebro del estado en que se encuentra el cuerpo de la persona. La consciencia extendida permite no sólo recibir esas informaciones sino ser consciente de ellas.
 7. Conduce a un yo socialmente construido. La memoria extendida permite tomar consciencia del otro, de la relación entre el otro y el yo y, por ende, de las relaciones sociales. Además, dado que el lenguaje se hereda y se aprende en un contexto cultural, la memoria extendida faculta al organismo para darse una identidad, un yo del cual se es consciente. Nótese que esta característica de tipo neuronal es lo que la sociología y la antropología trabajan en términos de identidad y que este yo sólo

se puede forjar en el interior de un grupo social y una cultura. Así, el yo supone el otro, el tú. Es un yo integrado en el interior de un nosotros que se refiere e integra en términos de los otros, los ustedes. Por eso desde el primer apartado de este capítulo, cuando se habló de las características propias del ser humano, se dijo que el hombre es al mismo tiempo un ser individual y un ser social.

8. Permite la relación metafórica. La metáfora surge de la posibilidad de que un significante tenga varios significados. Esta capacidad metafórica estudiada por Edelman conduce directamente a la antropología simbólica. Ya se estudió desde el capítulo dedicado a Lévi-Strauss, que las relaciones entre signos conducen a sintagmas y paradigmas. Que el sintagma es el sentido que tiene un signo o una palabra, por las relaciones de cercanía con otros signos o palabras, es decir, una relación que se denominó sintagmática. Se vio también que ese mismo signo o palabra, cuando se encuentra en relación con otros signos o palabras, adquiere otro significado. Finalmente, se señaló que la relación que existe entre ese mismo signo localizado en sintagmas distintos constituye un paradigma. A esta relación paradigmática se le conoce también como una relación metafórica.

Nuevamente se llega a la conclusión de que la neurociencia conduce a conocer el sustrato neuronal de las redes y cartografías neuronales que dan origen a las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas estudiadas por la antropología simbólica.

Por último, cabe mencionar que, según Edelman, existe una memoria que él denomina memoria de procedimientos y consiste en recordar actividades aprendidas. Se debe recalcar la semejanza que existe entre el concepto de cadenas operativas que se estudió al analizar a Leroi-Gourhan y la idea de memoria de procedimientos de Edelman.

Sintetizando lo analizado hasta este punto, se puede decir que la neurociencia permite señalar al cerebro como un operador de signos e imágenes que conduce a una relación entre significante y significado. Desde el punto de vista de la antropología simbólica se debe

agregar que los significados cognitivos provienen de las relaciones sociales, la cultura, las creencias y los análisis científicos. Aunque la antropología simbólica ha hecho poca mención al aspecto emocional de las relaciones simbólicas, los trabajos de Damasio obligan a señalar que los significantes, además de un significado cognitivo, tienen también un significado emocional y/o relacionado con los sentimientos. Las relaciones entre significantes y significados de tipo emocional se estudiarán en el siguiente apartado.

SENTIMIENTOS Y EMOCIONES

Los trabajos de A. Damasio han demostrado la importancia que tienen en la vida del hombre los sentimientos y las emociones. Durante todo 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 cartografías neuronales informan a la consciencia sobre el estado del cuerpo en su totalidad o de una parte del mismo.¹⁹ Es además un cierto estado del espíritu, 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 recibe el cerebro de la situación del cuerpo y del espíritu. Dicho en palabras más sencillas, es la percepción de estar bien, mal, cómodo, vigoroso, decaído, etc. Se puede decir que el sentimiento es una situación fisiológica del cuerpo que detecta el cerebro en forma de una idea.

Hay sentimientos sobre el estado del cuerpo, la percepción de cierto estado de pensamiento y en torno a pensamientos sobre ciertas cosas. Hay sentimiento de alegría, tristeza, de apetito, de energía, fatiga, malestar, bienestar.²⁰ Hay sentimientos cuando se tiene un

¹⁹ A. Damasio, *Spinoza abatí raison. Joie et tristesse, le cerveau des émotions*, París, Éditions Odile Jacob, 2002, p. 97. El presente apartado se basa fundamentalmente en este libro de Damasio.

²⁰ *Ibid.*, p. 94.

pensamiento sobre ciertos temas, por ejemplo, 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 el sexo implican la interacción entre el deseo surgido de una relación fisiológica en un momento determinado y recuerdos personales.²¹ Así, el deseo de comer algo depende mucho del recuerdo del placer positivo o negativo que se haya tenido al comer eso en el pasado. De esta manera los sentimientos se ligan a la memoria autobiográfica.

El orgullo y la vergüenza son sentimientos que se manifiestan en el cuerpo no sólo por medio de una posible palidez o enrojecimiento, sino también por medio de las posturas corporales que se toman cuando experimentamos ese tipo de sentimientos. Por ejemplo, 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.

Nosotros agregamos 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. 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, al finalizar el inciso anterior, se señaló que la antropología simbólica tenía un problema dada su preferencia excesiva a los significados cognitivos y había dejado casi de lado los significados de tipo emocional o de sentimientos. De esta manera, la neurociencia permite resolver esta carencia de la herencia de la antropología simbólica y nos conduce a señalar que muchos significantes no sólo contienen un significado cognitivo sino, además, otro emocional.

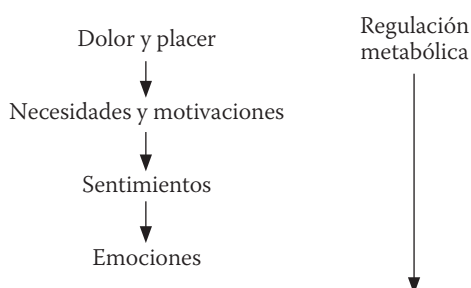
Regresando a Damasio, debemos agregar que, de entre la multitud de sentimientos posibles hay dos que son claves, ellos son la alegría-regocijo y, la angustia-desamparo.²²

²¹ *Ibid.*, p. 97.

²² *Ibid.*, p. 13.

Como casi todos los procesos vividos, los sentimientos y las emociones están sujetos a una homeostasis (sistemas regulatorios para mantener una constancia en las funciones orgánicas)²³ y esta homeostasis tiene una estructura que, tal y como lo indica el cuadro siguiente, tiene como base la regulación metabólica del organismo por el proto-yo y de ahí, al dolor y el placer, luego a las necesidades y motivaciones que son base de las emociones y finalmente hacia los sentimientos.

ESQUEMA 5.
ESTRUCTURA DE REGULACIÓN HOMEOSTÁTICA



Fuente: A. Damasio, *Spinoza avait raison*, p. 44.

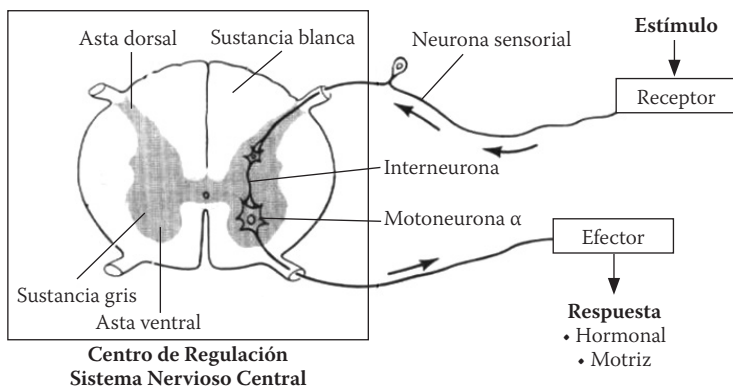
El esquema 5 muestra un sistema que va desde las sensaciones de dolor y placer hasta las emociones y que en conjunto está dominado por una regulación metabólica. Todo este sistema está basado, según Damasio, en lo que Spinoza denominó *conatus*: que no es sino la lucha, el esfuerzo, y la tendencia que 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 un conjunto de sinapsis que informan al cerebro por medio de diferentes circuitos neuronales y la respuesta a dicho

²³ Una explicación detallada del concepto de homeostasis se encuentra en la parte final de este apartado.

estímulo se produce mandando información, ya sea por medio de una respuesta hormonal (glándulas endocrinas), o muscular (latidos del corazón). En la figura 2 se presenta la relación presentada en este párrafo entre estímulo y respuesta.²⁴

FIGURA 2.
RELACIÓN ENTRE ESTÍMULO Y RESPUESTA



Fuente: Valentina Castaingts Mejía.

Según Damasio, el sentimiento es una idea que se tiene en el cerebro, es un estado mental diferente a las emociones que se manifiestan en reacciones corporales ante estímulos capaces de desencadenarlas. El *Diccionario de la lengua española* 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 desde su libro *El error de Descartes*, Damasio había señalado que las emociones tienden a presentarse en manifestaciones corporales como son perder el aliento, latidos acelerados del corazón, labios temblorosos, enrojecimiento del rostro, etc. La expresión de un instinto conduce a la expresión de una emoción.

²⁴ La relación anotada en este párrafo entre estímulos y emociones, así como la figura correspondiente, fue elaborada y sugerida por Valentina Castaingts Mejía.

En 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.

Hay emociones primarias que se presentan en la edad precoz y emociones secundarias que surgen en la edad adulta. Las emociones primarias dependen de circuitos neuronales que pertenecen al sistema límbico en el cual, la amígdala y el córtex juegan el papel más importante. 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».

Las emociones implican 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 innatas y adquiridas; c) las señales llegan a la amígdala y a otros órganos del sistema límbico y de ahí envían mensajes al cuerpo. En síntesis, la emoción es el resultado de un estímulo externo o interno que es evaluado por el cerebro y 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 desgracia para tener lo que son para algunos autores, 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 un segundo plano que se refiere y conduce a la tensión, el relajamiento, la fatiga o la energía.

Las neuronas espejo son un grupo de neuronas muy importante, se suelen ubicar 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, lo mismo sucede si se ve en el otro lo que se supone un placer. Por eso 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». Por esa misma razón se considera que las neuronas espejo son una parte crucial del sistema de cartografía neuronal sobre el cual se finca la moral y la ética.

Es muy importante señalar que según Damasio, el razonamiento y las emociones no constituyen procesos distintos o separados, sino que las emociones son importantes para muchos procesos del razonamiento social. Por ejemplo, Damasio comprobó que 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 errores significativos. Este hecho es clave y conduce a la necesidad de realizar una corrección muy importante en la antropología simbólica, ya que para Levi-Strauss el significado del significante sólo se encuentra en relación con su sentido cognitivo y no con el sentido emocional.

El autor señala que determinar el significado de una palabra (significante) a través de un proceso de raciocinio meramente lógico (lo que ya se estudió en el capítulo dedicado a Lévi-Strauss como el árbol infinito de semiosis, es decir, que cada palabra es un conjunto casi ilimitado de significados posibles) sería muy largo y difícil, sin embargo, si la palabra trae consigo el recuerdo de una emoción, entonces dicha emoción conduce rápidamente al significado que se le debe adaptar. De esta manera hay que concluir, siguiendo a Damasio, que la emoción juega un doble papel en la determinación del significado de un significante: primero, porque lo emocional conduce a definir qué significado es el apropiado entre la multitud que surge del árbol de la semiosis y, segundo, en razón de que muchos significantes tienen, además del significado cognitivo, otro proveniente de lo emocional.

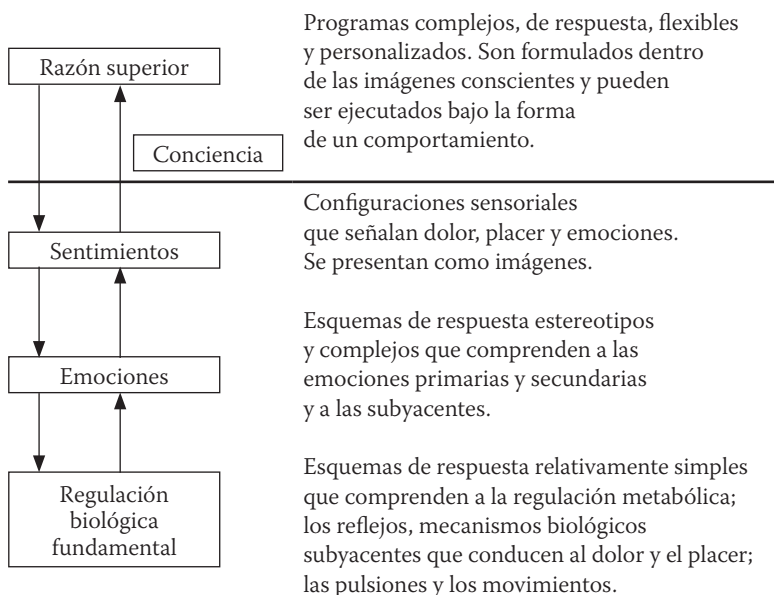
Así, los sistemas de pensamiento se relacionan con las emociones y hay un conjunto de posibilidades amplias que relacionan distintos sistemas de pensamiento con diferentes emociones y, según la

relación que se establezca entre razón y emoción, el sujeto va a determinar cooperar o no cooperar con el otro.

Esta aseveración de Damasio es muy importante, ya que la teoría de juegos moderna conduce a señalar que los resultados de un juego son muy diferentes cuando estos son cooperativos o no cooperativos y el hecho de que sean de un tipo o de otro, no depende únicamente de la razón, sino de una asociación entre razón y emoción.

Hay pues en el ser humano una relación que es clave entre homeostasis (regulación biológica), emociones, sentimientos y procesos de razonamiento. Damasio presenta esta relación en el esquema 6 de niveles de regulación biológica.

ESQUEMA 6.
NIVELES DE REGULACIÓN BIOLÓGICA



Fuente: A. Damasio, *Le sentiment meme de soi*, p. 77.

La homeostasis biológica (sistemas de regulación), los sentimientos y las emociones no necesariamente son conscientes; la razón sí lo es. Entre todos estos niveles hay relaciones de ida y de vuelta. La regulación

biológica fundamental conduce a la regulación metabólica y a los reflejos subyacentes elementales como lo son el placer y el dolor; también es a partir de esta regulación básica que se tienen las pulsiones, o sea, la energía que orienta e impulsa un comportamiento determinado. Por ende, los sistemas de regulación básica llevan a movimientos internos que permiten alcanzar esta homeostasis básica de la vida.

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

En este apartado se ha hablado de la homeostasis, de la cual solo se ha presentado un concepto general. Conviene, antes de seguir adelante, presentar este concepto en forma más detallada.²⁵

La homeostasis es la capacidad para mantener una estabilidad relativa del medio interno a pesar de las constantes fluctuaciones del medio ambiente. La homeostasis no se refiere a un estado estático o sin cambio: se trata en realidad de un estado de equilibrio dinámico en el cual las condiciones internas varían, pero siempre dentro de límites estrechos.

Cualquiera que sea la variable, el mecanismo de regulación necesario al mantenimiento de la homeostasis está compuesto de:

1. Un receptor: se trata de un sensor cuyo papel consiste en controlar el medio ambiente y en reaccionar ante los cambios o estímulos, enviando informaciones (entradas) a un segundo elemento que constituye el centro de regulación por medio de vías aferentes.

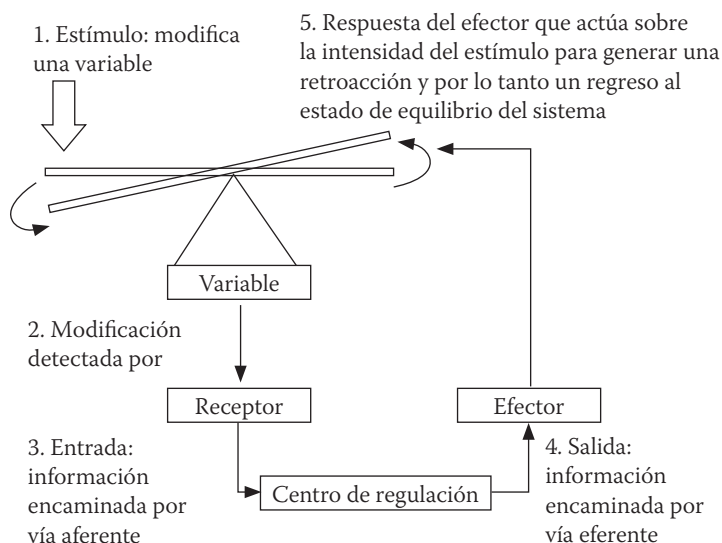
²⁵ Esta precisión sobre la homeostasis, así como la figura que la acompaña, fueron elaborados y sugeridos por Valentina Castaingts Mejía.

2. El centro de regulación: fija el valor de referencia, en el cual se debe de mantener la variable en cuestión, analiza los datos y determina la respuesta correcta.
3. El tercer elemento es el impulso que produce una acción fisiológica en la parte del organismo a la que llega, gracias al cual, el centro de regulación genera una respuesta (salida) al estímulo por medio de vías eferentes.

La respuesta genera así una retroacción que actúa sobre el estímulo. Las respuestas son de dos tipos, hormonales o musculares: si se tiene miedo se libera adrenalina, sudan las manos, etcétera.

La figura 3 muestra la manera en que actúan los mecanismos reguladores de la homeostasis.

FIGURA 3.
MECANISMOS DE REGULACIÓN DE LA HOMESOTASIS



Fuente: Valentina Castaingts Mejía.

La figura 3 permite ver que a un estímulo externo se tiene una respuesta ya sea hormonal (liberación de adrenalina...) o una respuesta motriz (aceleración del ritmo cardiaco, de la respiración).

EL ESPÍRITU

No hay ni en Damasio ni en Edelman ni en J. P. Changeux, un concepto claro sobre lo que ellos entienden por espíritu. Hablan de él y es una referencia más o menos constante en sus libros, pero no hacen una caracterización clara al respecto.

Dentro de las distintas acepciones que los diccionarios dan a la palabra espíritu, se puede elegir una de ellas que se acerca bastante a lo que, de manera implícita, dejan entrever los tres neurocientíficos citados en el párrafo anterior. La palabra espíritu (el significante espíritu) se usará con el significado de «principio generador, carácter íntimo, esencia o sustancia de algo» o bien como «principio de la vida psíquica tanto afectiva como intelectual de un individuo».

Damasio señala que el cerebro es quien crea al espíritu y que éste es un proceso neurológico y no una cosa. Agrega que «la consciencia es el proceso en virtud del cual el espíritu es marcado por una referencia que nosotros denominamos el yo y gracias al cual se puede decir que él conoce su existencia y la de los objetos que lo rodean». Establece que el espíritu es lo que define a una persona, pero no deja clara la diferencia entre espíritu y personalidad. En todo caso, lo que sí establece con nitidez es que el espíritu requiere un cuerpo y que un solo cuerpo corresponde a un solo espíritu. Dado que todas las células del hombre mueren salvo las neuronas, que son las únicas que permanecen,²⁶ el espíritu es lo que caracteriza a un individuo.

Lo que aquí se denomina como espíritu tiene semejanzas con lo que muchos estudios denominan mente. El *Diccionario de la lengua española* concibe la mente como el: «conjunto de actividades o procesos psíquicos conscientes o inconscientes» o bien, como «diseño, pensamiento, propósito, voluntad».

Estos puntos de vista nos han permitido hacer algunas hipótesis acerca del espíritu humano. Este apartado es fundamentalmente producto de mis reflexiones, aunque para realizarlo no sólo hemos partido de nuestros cuadernos y de las notas surgidas de nuestras observaciones sobre la vida de los seres que nos rodean, sino también de

²⁶ Aunque hoy se ha demostrado que las neuronas también se regeneran.

las enseñanzas de la antropología, de la sociología, del seguimiento de la evolución económica y de lo que hemos aprendido de la neurociencia.

Mi hipótesis es que, si el espíritu proviene del cerebro y resulta de configuraciones de redes neuronales que definen a una persona en particular, se puede pensar que el espíritu implica una cartografía neuronal básica y que de todas las cartografías posibles que puede establecer el cerebro en un momento dado, el espíritu define los aspectos básicos; la estructura es la que sostiene a toda la cartografía posible, es decir, que el espíritu está formado por mapeos reforzados que influyen de alguna manera a todos los demás grupos neuronales y que este mapeo básico implica conexiones sinápticas reforzadas. Se puede hablar de la existencia de estas conexiones ya que Edelman, en su teoría de la selección de grupos neuronales, habla de ellas.²⁷

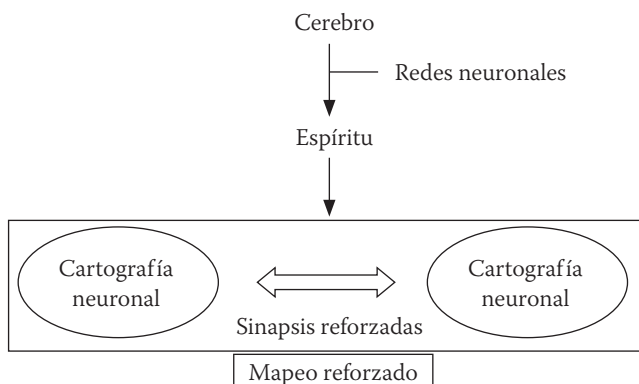
Mi hipótesis consiste en señalar que existe una estructura básica de cartografías (con sinapsis reforzadas)²⁸ que son las que definen a una persona y por ende, habrá que preguntarse cómo se manifiesta en la persona esa estructura básica. Se trata de cartografías básicas integradas por conexiones sinápticas reforzadas que van a integrar una estructura que define a cada persona y a su espíritu.

²⁷ De la teoría de la selección de grupos neuronales se hablará en el apartado «La teoría de la selección de grupos neuronales» de este capítulo.

²⁸ La teoría de las sinapsis reforzadas no sólo se encuentra en Edelman, también se habla claramente de ella en la *Enciclopedia Universalis*, cuando se refiere a la «diáléctica cerebro-espíritu», en un trabajo firmado por André Bourguignon y Cyrille Koupernik. Ellos señalan: «Hay tres estados posibles para una sinapsis: ella puede ser inestable, estable o evolucionar hacia la degeneración. La sinapsis inestable puede devenir estable si ella es funcional; en el caso contrario, ella degenera. Changeux dice que el medio ambiente opera, en el seno de una envoltura genética preestablecida, una selección de redes neuronales que serán funcionales; es la estabilización selectiva de sinapsis. Esta selección se traduce por una disminución más o menos importante del número de sinapsis preexistentes. Esta noción ilustra el hecho de que lo innato y lo adquirido no actúan dentro de comportamientos cerrados, sino que existe entre sus influencias una interacción constante». Luego agregan «Esta estabilización de sinapsis es un verdadero *substratum* biológico del aprendizaje y de la memoria que va a continuar a lo largo del crecimiento y de la maduración del cerebro: en el ser humano ella no se detiene que a los quince o veinte años». Lo que estos autores denominan sinapsis estabilizadas corresponde a lo que en este capítulo se llama sinapsis reforzadas.

Para ilustrar la idea de espíritu que se sostiene en este apartado se puede ver la figura 4. En ella se establece que el cerebro, por medio de un conjunto de redes neuronales, va a configurar un conjunto de redes que son clave para la persona y que conforman el espíritu; éste está formado por un conjunto de sinapsis reforzadas que configuran cartografías neuronales y conducen a un mapeo reforzado que va a ser el centro de las actividades mentales de la persona.

FIGURA 4.
DEFINICIÓN DEL ESPÍRITU DE UNA PERSONA



Fuente: elaboración propia.

Hay que aclarar ahora en qué consisten esos mapeos reforzados. Para el caso, nosotros hemos tomado, desde hace 15 o 20 años, un conjunto de notas sobre cuáles son los elementos principales que, en su actuar, definen a una persona humana y que configuran los elementos claves de su espíritu. Los resultados que incluyen la forma en que las personas razonan, sus creencias, sus sistemas de valores, su ética, etc., son los elementos básicos que definen al espíritu de una persona, es decir, el mapeo reforzado que la caracteriza. Estos elementos esenciales, se presentan sintéticamente en el cuadro 1.

Tratemos de explicar brevemente estos elementos del espíritu. Tomemos, por ejemplo, el caso de los gustos. Cada cultura tiene un tipo de comida que se correlaciona con los gustos de la gente que pertenece a dicha cultura. A los mexicanos les gusta la comida picante y

CUADRO 1.
ALGUNOS ELEMENTOS ESENCIALES DEL ESPÍRITU HUMANO

- Razones
- Creencias
- Sistema de valores. Ética
- Necesidades
- Pulsiones
- Emociones y sentimientos
- Lo estético. Belleza
- Pasiones
- Gustos
- Tipos de razonamiento
- Memoria
- Resortes claves de la actividad
- Estructura de conocimientos

Fuente: elaboración propia.

con sabores muy contrastantes, a los franceses les gustan los sabores suaves, poco contrastados y diferencialmente sutiles. Las madres de unos y otros se alimentaron de acuerdo con su cultura y los niños, desde bebés, comenzaron a ser educados en esos tipos de comida. Así, el niño mexicano formó mapeos cerebrales, cada uno de ellos con sinapsis reforzadas, que conducen al gusto del chile, de los frijoles, de los moles (sabores fuertes y contrastados). Los mapeos cerebrales con sinapsis reforzadas de los franceses son totalmente distintos y van hacia sabores suaves con diferenciaciones sutiles. El gusto es propio del individuo pero se conforma de mapeos cerebrales configurados en el interior de una cultura y de relaciones sociales. El espíritu es a la vez individual y social.

Otro tanto se puede decir de las creencias. Si se nace en el seno de una sociedad mística e islámica, o en una sociedad cristiana pero con creencias mitigadas y poca expresión externa (Francia) o en una sociedad católica, mística y tendiente al culto externo y público (México), los mapeos que se tienen con sinapsis reforzadas son distintos. Es claro que la fuerza de las sinapsis de la cartografía neuronal que marca las creencias religiosas será menor en el caso de la cultura francesa en relación con los de las culturas islámica o mexicana.

Algo similar se puede decir respecto a la ética, a la manera de razonar, a las pasiones, etcétera.

Se ha dicho en este libro que, de acuerdo con la antropología, la sociología y la neurociencia, los seres humanos son al mismo tiempo individuos y especie; como entes sociales se hereda un lenguaje, una cultura, etc. Como entes individuales se tiene un yo proveniente de una memoria autobiográfica. Ésta no sólo contiene vivencias pasadas sino que incluye aprendizajes sobre el mundo, mecanismos de razonamiento concreto y abstracto.

Por ejemplo, tomemos los tipos de razonamiento que se mencionan en el cuadro 1 como uno de los componentes del espíritu humano. El cómo razonamos,²⁹ depende de cómo hemos aprendido a razonar y de los hábitos o cadenas operatorias que nos permiten integrar en nuestro razonamiento los distintos procesos u objetos (internos y/o externos al cerebro) con el fin de comprender el mundo u orientar nuestros actos. Nuestro tipo y capacidad de razonamiento nos llevan a seleccionar qué es lo que, dentro de la cultura en que nacimos y de las normas sociales en que vivimos, hacemos nuestro, qué es lo que hacemos periférico y qué es lo que desechamos.

La relación entre los elementos del espíritu y la cultura y lo social se debe aclarar. Lo social y lo cultural son dos totalidades, pero es a partir de nuestro carácter individual, nuestro yo autobiográfico (que incluye vivencias, conocimientos, formas de razonamiento, hábitos, emociones, sentimientos, valores, gustos, etc.), que cada uno de nosotros integra y estructura los elementos de la cultura y del conjunto social en que vivimos.

De esta manera, si en la sociedad hay disponible un conjunto de formas de razonamiento, el individuo hace suyas sólo algunas de éstas y las integra a sus emociones para generar combinaciones entre razón y emoción que le son específicas. Toda relación cultura-sociedad tiene un conjunto de creencias, pero los individuos que componen la sociedad no suelen aceptar todas ellas sino una parte de las

²⁹ Sobre los mecanismos neuronales y sociales del razonamiento nos ocuparemos en el apartado «Sistemas de pensamiento y neurología de la verdad» de este capítulo.

mismas. Hay que recordar a José Ortega y Gasset cuando dice que las ideas las tenemos pero que las creencias somos. Así, las creencias heredadas y en cierta medida seleccionadas por el individuo, son parte consubstancial de su ser. Lo mismo se puede decir del sistema de valores y de la moral o ética. La sociedad ofrece al individuo uno o varios sistemas morales o éticos y éste hace suyo un conjunto de valores en una forma que le es específica.

Nacemos con necesidades biológicas pero la forma en que las concebimos y valoramos depende de la cultura y del yo autobiográfico. Las pulsiones tienen un estrato biológico pero su valor y formas de canalización dependen de la manera en que el individuo integra para sí la cultura y las relaciones sociales dentro de las cuales vive.

Con respecto a las emociones y sentimientos, ya se ha presentado el estudio de Damasio. Nosotros podemos agregar que hay muchas formas de vivir e integrar las emociones y los sentimientos y que cada individuo les da una estructura particular según su cultura y sociedad.

En relación con lo estético J. P. Changeux en su libro *Raison et plaisir*,³⁰ señala que el placer estético viene de la integración de la emoción que genera el objeto estético y de la razón o comprensión del mismo y que por lo tanto, es la integración de la razón con la emoción lo que va a generar el placer estético. Es obvio que si cada individuo tiene un yo autobiográfico distinto con conocimientos diferentes y que además tiene una forma peculiar de integrar emoción y sentimiento, entonces, ante un mismo objeto estético, el placer que éste provoca es distinto en cada individuo.

Respecto a las pasiones se puede recurrir nuevamente al *Diccionario de la lengua española*; ahí, dentro de las múltiples semiosis de dicha palabra, se establecen tres de ellas que corresponden al sentido con que «pasión» se usa en este capítulo, ellas son: «perturbación o afecto desordenado del ánimo; inclinación o preferencia muy vivas de alguien a otra persona; apetito o afición vehemente a algo». El diccionario francés *Petit Robert* es más explícito sobre el sentido que le queremos dar a la palabra pasión en este capítulo: «Estado afectivo e

³⁰ Jean-Pierre Changeux, *Raison et plaisir*, París, Éditions Odile Jacob, 1994.

intelectual suficientemente poderoso para dominar la vida del espíritu por la intensidad de sus efectos o por la permanencia de su acción». De hecho, esta última concepción sintetiza las tres presentadas por el *Diccionario de la lengua española*. Lo que forma una pasión en cada individuo es parte importante de su memoria autobiográfica y, por ende, de su espíritu.

Los gustos (los placeres), vienen dados por el sistema neurológico de recompensa o sistemas de valor tal y como los concibe Edelman.³¹ Estos sistemas incluyen los siguientes órganos cerebrales: el «*locus coeruleus*», grupo de neuronas situadas en la base del tronco cerebral que liberan noradrenalina; el «núcleo raphé» que libera serotonina; los «núcleos clorinérgicos» que liberan acetilcolinas; los «núcleos dopaminérgicos» que se encuentran en el hipotálamo (una zona que afecta mucho las funciones corporales esenciales). A partir de su núcleo de origen, todos estos órganos, envían axones de lo alto a lo bajo del sistema nervioso y actúan afectando el aprendizaje y la memoria y controlan las respuestas corporales que afectan a la sobrevivencia. La amígdala también está implicada en las respuestas neuronales del valor.

Hasta aquí Edelman en lo que se refiere al gusto. Yo pienso que estos sistemas de recompensa o sistemas de valor son una parte básica en la determinación de lo que comúnmente se denomina como gusto. Los sistemas de valor adquieren estructuras cartográficas neuronales especiales de acuerdo con la experiencia vivencial y el yo autobiográfico de cada individuo, por eso se integran al contenido del espíritu.

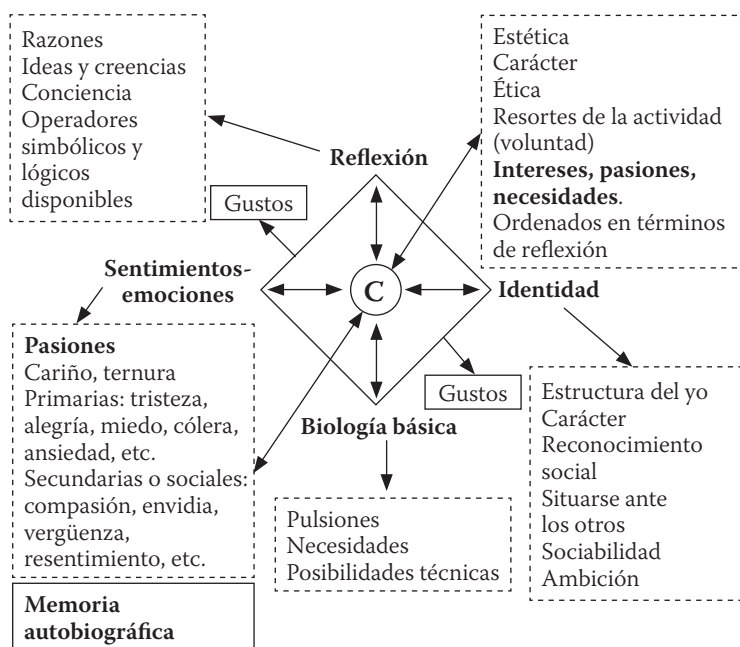
Sobre los sistemas de pensamiento se hablará en un apartado posterior de este capítulo, lo mismo que sobre la memoria.

En torno a lo que impulsa a los individuos a la actividad económica, ésta depende de los conocimientos de que se disponga, de toda la cartografía y redes neuronales que determinan lo que después denominaremos carácter, y de los elementos ya mencionados del espíritu humano.

³¹ M. G. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit., p. 57.

Este es un libro sobre estructuralismo y, por tanto, conviene hacer el ejercicio de encontrar la estructura en la lista de elementos del espíritu humano anteriormente señalados. Desde mi punto de vista, tal y como se presenta en el esquema 7, todos los elementos del espíritu se estructuran alrededor de cuatro factores estructurales básicos: los que provienen de la biología básica del ser humano, los que surgen de su capacidad de reflexión, los que tienen como origen el hecho de que el ser humano es un ser de emociones y sentimientos, y los que surgen de la formación de su identidad individual y social.

ESQUEMA 7.
ESTRUCTURA DEL ESPÍRITU



Fuente: elaboración propia.

Lo clave a señalar es que la consciencia es el centro de todo el espíritu y que el espíritu tiene como determinantes su biología básica, su capacidad de reflexión, sus sentimientos-emociones y su identidad individual y social.

Para explicar estos cuatro elementos en forma sintética, se puede decir que de la biología básica provienen sus pulsiones y necesidades y, como se vio al inicio del presente apartado, el hecho de caminar erguido y la separación del dedo pulgar, otorgan al ser humano posibilidades tecnológicas en términos de su capacidad de trabajo. Sus sentimientos y emociones son un filtro de todos los procesos biológicos o reflexivos y son fundamentales en su sistema de valor. De su autoconsciencia proviene el hecho de que su ser tiene un límite en el espacio y en el tiempo y que los pensamientos son suyos al igual que sus deseos, sus pulsiones, sus necesidades, sus gustos y sus pasiones pero que esta identidad individual, está integrada en un proceso social, en un grupo al cual se pertenece y que también se diferencia de los otros grupos, es decir, que se tiene una identidad individual y social.

En el centro de estos cuatro vértices fundamentales se encuentra un espacio en el que éstos influyen en forma considerable y de esta influencia, mutua y compleja, surgen el placer estético, el carácter del individuo, la ética y los resortes de su actividad, es decir, la voluntad de la persona.³² Los gustos o el placer son distintos según provengan de la relación entre biología y reflexión, o de la relación entre reflexión y sentimientos y emociones, o bien, de la relación entre biología y sentimientos-emociones, o de la relación entre biología básica e identidad, o de la relación entre la reflexión y la identidad individual y social de la persona.

Es importante aclarar que el espíritu está integrado en un proceso social y cultural. Lo social y lo cultural, como se indica en la figura 4, están muy relacionados pero son distintos. Lo social se refiere a las relaciones que se establecen entre los hombres, y lo cultural se refiere a

³² Al momento de escribir este apartado (octubre 2010), no he podido encontrar un análisis que me otorgue conocimientos adecuados sobre la neurociencia de la voluntad. Es claramente observable que la voluntad es un hecho importante del espíritu y que ella varía de una persona a otra. La hipótesis que aquí se asienta, consiste en señalar que la voluntad es uno de los productos de las relaciones complejas entre reflexión, biología básica, sentimientos y emociones e identidad. Todo conduce a indicar que la voluntad es un resultante de esta estructura del espíritu, pero ésta es una mera hipótesis.

las formas simbólicas de concebir las relaciones entre los hombres, entre los vivos y los muertos, entre los vivos y los seres supranaturales y entre el hombre y la naturaleza. Veamos caso por caso:

1. La reflexión requiere de:

- Un cerebro que proporcione la estructura biológica del pensamiento.
- Una cultura que ofrezca la simbología y la gramática para relacionar el estímulo del sentido (significante) con el sentido del mismo (significado) y además, una cosmovisión.
- Relaciones sociales que incitan y ordenan el proceso del pensar.

2. La biología necesita de:

- Relaciones sociales y económicas a través de las cuales se producen y se distribuyen los bienes básicos.
- Un conjunto de procesos simbólicos que constituyen el lenguaje, los procesos de razonamiento, lo aprendido de la herencia de conocimientos, etc., es decir, de todo un bagaje cultural aprendido por medio de relaciones sociales.
- Un sistema cultural de valores por medio del cual, se evalúan los bienes y las relaciones de trabajo.
- Un sistema social que norma las relaciones de cariño y de sexo.

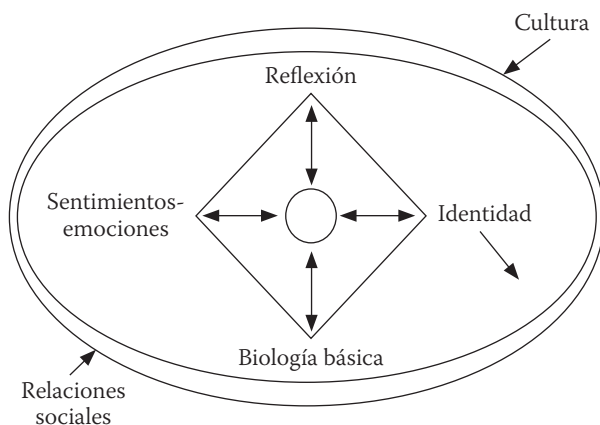
3. Los sentimientos y emociones requieren:

- Ser comprendidos por el sistema cerebral y evaluados por el sistema de valores cerebral.
- Ser regulados y estructurados en términos de las relaciones sociales.

4. La identidad demanda:

- Un sistema simbólico y gramatical que ofrece signos y sentidos para integrar la memoria autobiográfica y la consciencia de sí.
- Un sistema simbólico para comprender y evaluar las relaciones sociales.
- Una relación entre el sistema límbico y el lóbulo frontal para estructurar las relaciones sociales en términos de cooperación o agresión.

FIGURA 4.
NO HAY ESPÍRITU FUERA DE LA CULTURA Y LAS RELACIONES SOCIALES



Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la relación del espíritu humano y las relaciones se puede establecer lo siguiente:

1. Las relaciones humanas tienden a estructurarse y a estructurar los espíritus.
2. El hombre interactúa con el medio físico y con el medio social en el interior de una cultura y una sociedad.
3. Las relaciones humanas implican cooperación y conflicto y por eso requieren de reglas para la interacción y reglas para el reparto de los premios.
4. Los actores no pueden serlo si no están dotados de una identidad que los haga tener consciencia de sí y consciencia de los otros en términos de un juego recíproco.

De la misma manera en que se habla de un espíritu individual, nosotros podemos pensar que también hay un espíritu colectivo basado en una memoria autobiográfica colectiva, transmitido de padres a hijos por la vía familiar, social, escolar, a través de comunicaciones colectivas, etc. y se manifiesta en creencias, bailes, signos y símbolos, costumbres, modos de ser, alimentos, música, entre otros.

Se ha estudiado la consciencia y el espíritu. Falta ahora presentar algunas de mis hipótesis sobre la relación entre ambos.

Las relaciones que interesa recalcar entre consciencia y espíritu en este capítulo se encuentran en el esquema siguiente y provienen tanto de los resultados obtenidos por la neurociencia, como de los correspondientes a la antropología. En relación con la antropología, una parte del esquema se fundamenta en el conjunto de notas que he tomado a lo largo de muchos años en un proceso de observación permanente del ser humano.

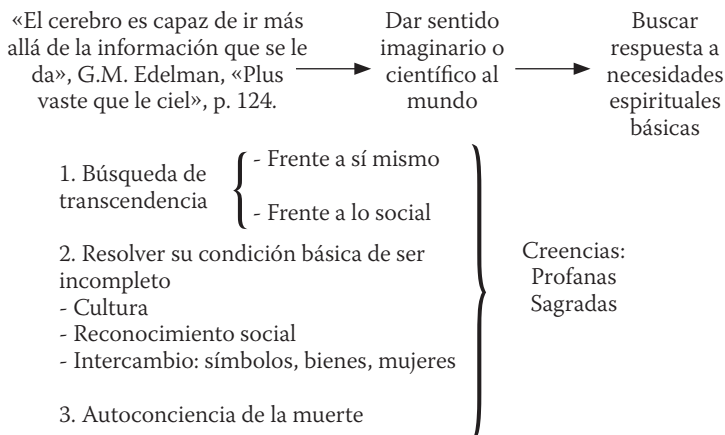
El punto de partida es la conclusión de la neurociencia que da G. M. Edelman³³ en el sentido de que: «El cerebro es capaz de ir más allá de la información que se le da». Este mismo autor señala que el cerebro es el sistema más complejo conocido hasta ahora. Además, los neurocientíficos indican que el grueso de las conexiones neuronales bioquímicas (90% o más) no proviene de estímulos externos, sino dentro del cerebro, y tiene su origen en incitaciones internas. Así, mucho de lo que pensamos, ha sido incitado por otros pensamientos y no por influjos externos. La integración de unos pensamientos con otros da lugar a la posibilidad de lo imaginario. De la misma manera, la capacidad de la consciencia extendida de integrar significantes con significados en un lenguaje articulado por la gramática y la sintaxis posibilita que lo imaginario tenga la forma de un relato que es vital para el análisis antropológico y conduce a la capacidad cerebral que hace posibles los mitos.

Hay una relación importante entre la consciencia y las necesidades del espíritu. Esta relación se representa en el esquema 8.

Se ha dicho que el hombre es un animal incompleto y que por ende, tiene necesidad de la sociedad y la cultura para poder ser, pero el hombre tiene necesidades espirituales básicas. Así, la capacidad cerebral de ir más allá de la información que recibe del exterior, genera una posibilidad de arreglar dicha información de diferentes maneras, de darle nuevos sentidos y nuevas configuraciones, y esto es lo que constituye la imaginación. Esta capacidad imaginaria es la fuente de toda creencia.

³³ G. M., Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit., p. 124.

ESQUEMA 8.
CONSCIENCIA Y NECESIDADES DEL ESPÍRITU



Fuente: elaboración propia.

El hombre configura un imaginario social que, entre otras cosas, busca dar una respuesta a sus necesidades espirituales básicas. Ya se ha visto que el espíritu de las personas se forma por emociones, pasiones, gustos, tipos de razonamientos, sensibilidades y resortes claves de la actividad de los individuos. El espíritu es un hecho esencial no sólo de las personas, sino de las sociedades que ellas forman.

Siguiendo al esquema anterior, algunas de las necesidades de este espíritu son:

1. Búsqueda de trascendencia frente a sí mismo y frente a lo social. Necesidad de valores trascendentes a lo social. Autoconciencia de la muerte.
2. Resolver su condición básica de ser un ser incompleto. En palabras sencillas, el matemático del siglo pasado K. Godel,³⁴ dijo que no hay sistema lógico a partir del cual podamos realizar una demostración completa del mismo sistema; o sea, que en

³⁴ Kart Godel es un muy destacado lógico matemático del siglo XX que nace en la actual República Checa y muere en los EUA. Aquí nos referimos a su teorema de la incompletitud.

el interior de todo sistema lógico siempre queda un agujero que, en términos del propio sistema no es posible demostrar. Todo sistema lógico es por necesidad, incompleto, y para completarse tiene necesidad de buscar un principio de orden superior a él.

Como ya se ha estudiado desde el primer apartado de este capítulo, para superar su condición de ser incompleto, el hombre requiere de cultura y de relaciones sociales y éstas implican una demanda de reconocimiento social. El espíritu tiene necesidad de trascendencia frente a sí mismo y frente a las relaciones sociales en que vive. Tiene además, necesidad de resolver su condición de animal incompleto y, por ende, requiere de tres factores básicos: cultura, reconocimiento frente a los demás e intercambio con los otros. El intercambio, como ya lo mostró Lévi-Strauss, es uno de los elementos vitales del ser humano de todos los tiempos y se da por medio de tres elementos: mujeres, signos-símbolos y objetos, y se realiza con dos entidades: seres naturales y seres sobrenaturales.

3. Finalmente, el hombre, al tener autoconsciencia (como lo demuestran muchos trabajos antropológicos), no sólo tiene autoconsciencia de su vida (como lo dicen los neurocientíficos) sino también tiene consciencia de su muerte.

De estas tres necesidades básicas (trascendencia, incompletitud y autoconsciencia de la muerte), surge el hecho de que el hombre sea un ser de creencias. La incompletitud siempre presente en la vida social suele solucionarse por la búsqueda de creencias profanas y sagradas en un intento de hacer frente a los problemas de su propia espiritualidad y de la vida social que se enfrenta. Siempre hay un faltante lógico que el hombre trata de cubrir por medio de creencias.

Las creencias se fundan también en la necesidad de esperanza. El hombre actual vive una intensa soledad en medio de una multitud. La búsqueda de esperanzas no sólo se presenta en diversas creencias sino también en fugas logradas por medio del alcohol y las drogas.

Los hombres son a la vez, la integración de razones, pasiones y emociones y por eso, reclaman reconocimiento, simpatía, amor. Dado que las tensiones de las relaciones sociales le suelen ofrecer insuficiencia de estos elementos, los hombres acostumbran muchas veces, buscar en una relación mística una trascendencia que les pueda ofrecer una solución. No es casualidad que las enfermedades básicas del espíritu moderno son la depresión y la angustia.

J. Ortega y Gasset en su libro *Ideas y creencias*, señaló con mucha razón, que las ideas las tenemos pero que las creencias somos. Es justamente la relación de cultura, sociedad y creencias, la que le permite al hombre, desde mis hipótesis, superar su condición de animal incompleto.

A. Damasio en su libro *Spinoza avait raison*, escribe que:

Bajo la influencia de las emociones sociales (de la simpatía, de la vergüenza, el orgullo y la indignación) y de aquellas que son inducidas por un castigo y una recompensa (variantes de la tristeza y la alegría), nosotros progresivamente hacemos categorías de las situaciones que vivimos, de la estructura de los escenarios, de sus componentes, de su significación en términos de un relato personal.³⁵

No deja de ser sorprendente la relación tan importante entre neurociencia y antropología simbólica.

LA MEMORIA

La memoria es una de las propiedades básicas del cerebro y de la consciencia. En este capítulo no se hará un estudio detallado de ella ni de sus funciones, sin embargo, es importante establecer los tipos de memoria que existen y la forma en que ésta se articula. Se seguirá a los dos autores básicos que se han trabajado hasta ahora: Edelman y Damasio.

³⁵ A. Damasio, *Spinoza avait raison*, op. cit., p. 55

De acuerdo con Edelman,³⁶ la memoria es la capacidad de repetir o suprimir un acto mental o físico específico. Existen varios tipos:

- Memoria de largo plazo. Es la que conduce a recuerdos que se tienen desde hace muchos años. Proviene de la capacidad de distinguir el presente del pasado.
- Memoria de corto plazo. Son los recuerdos de eventos que han sucedido hace poco tiempo.
- Memoria episódica. Aptitud de recordar en el largo plazo secuencias de eventos o relatos. Corresponde a la denominada memoria autobiográfica de Damasio.
- Memoria procedural o de procedimiento. Es la que hace posible el aprendizaje que implica movimientos u actos motores, así como actividades motoras complejas. Todas las memorias son procedurales.
- Memoria de valor-categoría. Cambios en el sistema de categorías que tienen su origen en el sistema valor. Esta memoria se basa en interacciones reentrantes entre los sistemas neuronales. Las interacciones reentrantes,³⁷ son conexiones entre redes o cartografías neuronales que conducen a informaciones en ambos sentidos. Hay también interacciones reentrantes entre la memoria-valor y los sistemas de categorización perceptiva por medio de los cuales, se establece el proceso que da lugar a la consciencia primaria.³⁸
- Memoria semántica. Es la memoria ligada a la identificación de objetos, personas, lugares y circunstancias. No es episódica.

La memoria es dinámica y sensible al contexto,³⁹ lo que en términos lingüísticos se denomina sintagma.

Ahora siguiendo a A. Damasio, los tipos de memoria más importantes son:

³⁶ G. M. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit.

³⁷ El sentido de las interacciones reentrantes entre mapeos cerebrales se explica en el párrafo siguiente.

³⁸ G. M., Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit., p. 193.

³⁹ *Ibid.*, p. 70.

- Memoria autobiográfica. Ofrece un yo que surge de los recuerdos de la experiencia individual. Alegrías, tristezas, circunstancias imaginarias del futuro, etc. Archivo organizado de experiencias pasadas de un organismo individual.
- Memoria de trabajo. Conservación de una imagen en el tiempo.⁴⁰ Se mantienen en estado de actividad durante un determinado tiempo los objetos del momento.⁴¹

Es muy importante subrayar que, para ambos autores, la memoria cerebral es muy diferente a la memoria de las computadoras y que la memoria neuronal casi nunca reproduce los recuerdos de igual manera.

La memoria es clave para hacer posibles los sistemas de recompensa mencionados en el apartado anterior «El espíritu».

LA TEORÍA DE LA SELECCIÓN DE GRUPOS NEURONALES

La teoría de los grupos neuronales forma un núcleo clave de los análisis de Edelman y es la que permite relacionar a la teoría de la evolución con la forma de funcionamiento de sistemas neuronales. Conviene hacer una presentación de la misma, aunque sea de manera sintética.

Lo importante es señalar que el cerebro es un sistema selectivo y todo se realiza por medio y como consecuencia de la formación de grupos neuronales. Éstos son ampliaciones y modificaciones de sinapsis que se llevan a cabo en términos del sistema de valores que contiene el propio cerebro y que indica el valor adaptativo de cada grupo de neuronas con sus sinapsis establecidas.

La teoría de selección de grupos neuronales que sigue el autor comentado señala tres etapas de la formación de mapas cerebrales:

1) Selección por desarrollo.

No existe un código molecular que gobierne la diversidad del sistema nervioso y su anatomía. La diversidad del sistema nervioso se

⁴⁰ A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, op. cit. p. 162.

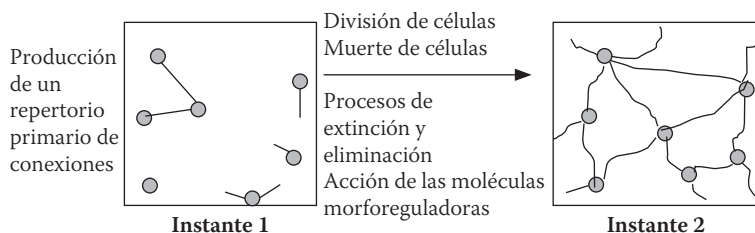
⁴¹ *Ibid.*, p. 256.

genera durante su desarrollo por efecto de una dinámica que comprende la división, adhesión, migración, y muerte de las células nerviosas. No todas las células se reproducen a la misma velocidad y existe una muerte selectiva de determinadas células. En el cerebro la generación de diversidad es continua y se realiza de acuerdo con sus necesidades adaptativas.

La adhesión y migración celulares son gobernadas por dos series de moléculas. Unas que son morforreguladoras denominadas CAM (moléculas de adhesión celular y otras, denominadas SAM (moléculas de adhesión de sustratos).

El esquema 9 muestra la etapa de selección por el desarrollo.

ESQUEMA 9.
SELECCIÓN EN EL DESARROLLO



Fuente: Gerald Edelman y Giulio Tononi, *Comment la matière devient conscience*, p. 104.

En el primer instante se tienen conexiones de neuronas por medio de sinapsis. Luego, se presentan los procesos de división, adhesión, migración y muerte celulares gobernados por las moléculas SAM y CAM⁴² entre otros, y direccionalizados por los circuitos de valor que

⁴² «CAM-proteína compleja denominada molécula celular-adhesiva cuya misión es encontrar otra CAM en otra membrana celular para establecer contacto con ella. La más conocida es la N-CAM, que realiza esa tarea entre neuronas cerebrales y el fruto de la misma es el logro de una sinapsis en las épocas juveniles del sistema nervioso».

«SAM -proteína compleja denominada molécula sustrato-adhesiva, cuya misión es variada: debe reconocer un sustrato (o molécula activa) determinado, que captura y con el cual migra hacia afuera de la célula, donde a veces forma una matriz que atrae hacia sí a otras células». Véase Carlos von der Becke, *Biología molecular* [en línea]: <http://www.geocities.com/ohcop/048b.html>.

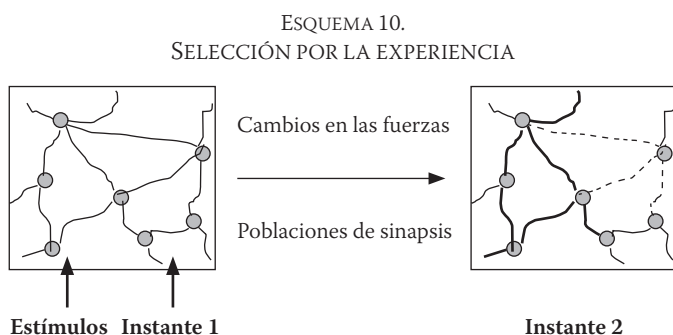
operan en términos de las necesidades de adaptación y configuran los grupos neuronales que aparecen en el esquema en el instante 2.

De esta manera se llega a la formación de redes anatómicas que varían para cada individuo. En el proceso de desarrollo del organismo, las estructuras de conexiones entre neuronas en crecimiento crean conexiones en cada área cerebral y consisten en millones de variables de circuitos o grupos neuronales.

2) Selección por experiencia.

Por medio de la experiencia, los comportamientos inducen el reforzamiento o el debilitamiento de diversas poblaciones de sinapsis que conducen a la formación de varios circuitos que forman grupos neuronales. Durante el comportamiento se crean importantes variantes de conexiones y redes sinápticas.

El esquema 10 muestra esta segunda etapa.



Fuente: G. Edelman y G. Tononi, *Comment la matière devient conscience*, p. 104..

Se parte de las redes neuronales establecidas en la primera etapa. Luego, el cerebro recibe un conjunto de estímulos provenientes de la experiencia y la conducta que van a producir cambios sinápticos y reforzamiento o debilitamiento de sinapsis para configurar circuitos neuronales básicos y unos grupos neuronales se ven más favorecidos que otros.

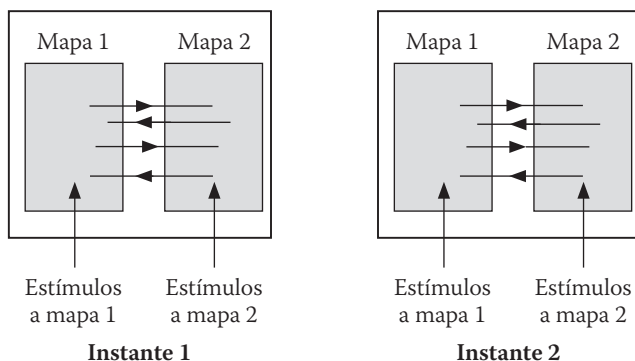
3) Reentradas de señales.

Se forman «reentradas», es decir, conexiones recíprocas entre mapas de neuronas por medio de la selección y la correlación de mapas de

neuronas, los cuales a su vez, reciben entradas independientes. Durante el desarrollo del cerebro se establece un gran número de conexiones (locales y de larga distancia). Este proceso es la base de emisión de señales entre áreas. El proceso de reentradas es el intercambio recursivo (que puede ser repetido un número infinito de veces con la misma regla) permanente de señales paralelas entre áreas cerebrales que sirven para coordinar la actividad de las diferentes zonas en el espacio y el tiempo. Corresponde a la existencia de mapas neuronales conectados entre ellos. Configura el principio de organización central.

El esquema 11 ilustra este proceso.

ESQUEMA 11.
REENTRADA DE SEÑALES



Fuente: elaboración propia.

La reentrada es «una señalización paralela continua entre grupos de neuronas separadas que ocurre a lo largo de conexiones anatómicas ordenadas de manera bidireccional y recursiva».⁴³ En la relación entre estos mapeos participan neuronas largas que conectan áreas distantes en el cerebro.

⁴³ Carlos Muñoz Gutiérrez, «La teoría de la selección del grupo de neuronas. G. M. Edelman», p. 4. [En línea]: <https://efisiopediatric.com/wp-content/uploads/2018/12/TSGN.pdf>

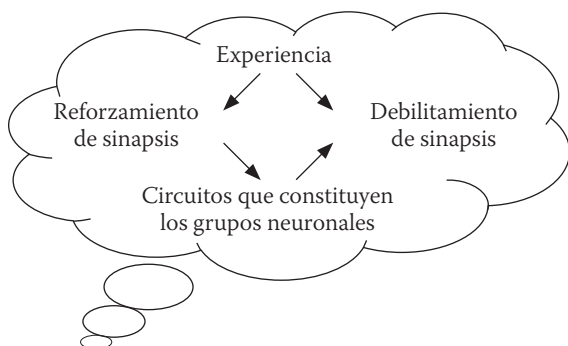
Debe subrayarse que, atendiendo al segundo proceso, hay mapeos en los cuales se refuerzan las relaciones dadas por las sinapsis entre las células neuronales.

En el instante 1 se reciben estímulos que se registran en el mapa 1, luego viene un conjunto de reentradas con el mapa 2. Estos hechos conducen a que en el instante 2 los estímulos al mapa 1 sean procesados por conexiones de reentradas que ahora se encuentran reforzadas por la experiencia.

Hagamos un paréntesis para presentar nuestra interpretación de estos análisis en términos de la concepción del espíritu que ya hemos señalado. Nosotros (el autor de este libro), concebimos esta evolución como la configuración de los de circuitos neuronales básicos que marcan una estructura base en el cerebro y así, hacemos la hipótesis de que esta estructura de circuitos neuronales básicos sobre los cuales descansan los otros circuitos y cartografías neuronales, son los que determinan el espíritu del individuo (del que ya se ha hablado) y son parte importante del carácter (del que se hablará un poco más adelante).

La figura 5 muestra que por medio de la experiencia se presenta una doble relación: reforzamiento y debilitamiento de sinapsis con lo cual se configuran los circuitos que constituyen los grupos neuronales que son el cimiento de los circuitos neuronales básicos.

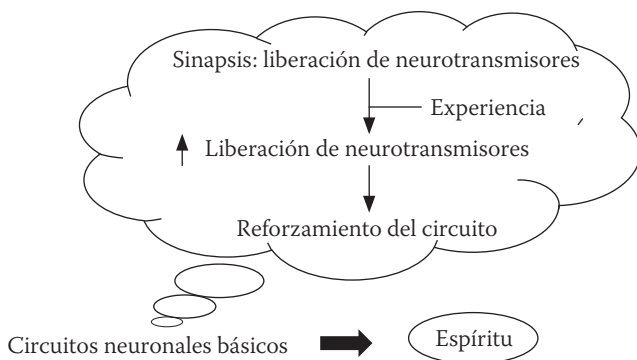
FIGURA 5.
SELECCIÓN POR EXPERIENCIA 1



Fuente: Valentina Castaingts Mejía.

La continuación del proceso se presenta en la figura 6.

FIGURA 6.
SELECCIÓN POR EXPERIENCIA 2



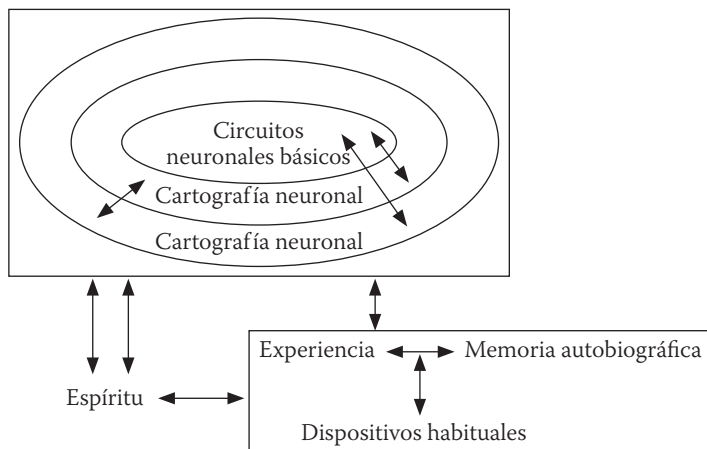
Fuente: Valentina Castaingts Mejía.

Los circuitos neuronales básicos conducen a la liberación de neurotransmisores, luego, por medio de la experiencia, se configuran (refuerzan y/o debilitan) nuevos circuitos que conducen a la liberación de nuevos neurotransmisores, todo lo cual lleva a un proceso en el que se refuerzan los circuitos neuronales básicos que son el fundamento del espíritu. Por otra parte, los circuitos neuronales básicos y el espíritu se encuentran profundamente relacionados con la memoria autobiográfica y la experiencia, las cuales, a su vez, son el fundamento de los dispositivos habituales. Este conjunto de relaciones se explicita en el diagrama 1.⁴⁴

Así, veo en este punto una fuerte relación entre la neurociencia y los análisis de antropología simbólica contenidos en este libro. Por ejemplo, cuando se estudió a Leroi-Gourhan se presentó su concepto

⁴⁴ Las figuras 5, 6 y el diagrama sobre el cerebro y la experiencia y la formación del espíritu de una persona fueron elaborados y proporcionados por Valentina Castaingts Mejía, para aclarar y mejorar la presentación de este trabajo. Debe notarse que las relaciones entre el espíritu, los circuitos neuronales básicos y los dispositivos habituales, son hipótesis que he realizado con base en información neurológica y a los análisis de la antropología simbólica. Para estas hipótesis tengo fundamento analítico pero carezco de pruebas neurológicas.

DIAGRAMA 1.
EL ESPÍRITU Y LOS CIRCUITOS NEURONALES



Fuente: Valentina Castaingts Mejía.

de cadenas operatorias y ahora se pueden concebir tales cadenas en términos de sistemas de reentradas consistentes en la relación entre mapeos de circuitos neuronales reforzados que conducen a que el individuo tenga una respuesta inmediata ante determinado estímulo.

Desde otro punto de vista, las creencias (religiosas o laicas) también constituyen relaciones entre mapas cerebrales reforzados que configuran circuitos neuronales básicos y que son claves para la configuración de otros circuitos de grupos neuronales en los que descansa la cosmovisión de una persona. Nótese que todos estos circuitos neuronales son como lo dice Edelman: dinámicos y adaptativos y que, por ende, si los circuitos no se reactivan regularmente, van perdiendo fuerza, tienden a desdibujarse y a disiparse. Es por ello, que los mitos y creencias requieren de la realización de ritos para volver a fijar con firmeza esas creencias en la mente del individuo. Lo mismo sucede con las habilidades, cuando no se ejercitan, regularmente hay una tendencia a su desvanecimiento. Otro tanto se puede decir de los dispositivos habituales o *habitus*; desde este punto de vista, ellos configuran circuitos neuronales de mapeos reforzados entre grupos y por tanto, el individuo los realiza casi maquinalmente.

Regresando a Edelman, la tesis que él sostiene es que la coordinación selectiva de estructuras complejas de interconexión entre grupos neuronales por reentradas (conexiones recíprocas) es la base del comportamiento y de esta manera, la reentrada y la memoria permiten ligar la psicología con la fisiología. Debe tomarse en cuenta que la unidad de selección en el cerebro no es la neurona, sino un conjunto de células denominado grupo neuronal constituido por neuronas con sinapsis reforzadas.

Los eventos que viven las personas producen la existencia de una serie de relaciones neuronales que están correlacionadas topográficamente sobre un conjunto de mapas y además, nuevas propiedades selectivas emergen en el curso del tiempo por reentradas sucesivas y recursivas a través de los mapas. Se ligan en forma de parejas una multitud de mapas interconectados con señales en ambos sentidos, es decir, de reentradas que tienden a formar una cartografía de orden superior denominada cartografía global. Ésta garantiza la creación de un bucle dinámico capaz de ajustar continuamente los gestos y la postura de un animal frente a varios tipos de señales sensoriales, lo que conduce a:

[...] la selección de grupos neuronales en el seno de mapas locales de una cartografía global que conduce a respuestas basadas en categorías particulares elaboradas por el cerebro. Por consiguiente, la categorización no se produce según un programa de tipo informático en un área sensorial que luego ejecuta un programa para producir una salida motriz particular, por el contrario, la actividad sensomotriz sobre el conjunto de la cartografía es la que selecciona los grupos neuronales que conducen a la salida o al comportamiento adecuado lo cual permite la categorización.⁴⁵

Se trata así, de una categorización que opera con respecto a valores internos y que se realiza antes del lenguaje.

Los criterios de valor interno se establecen en el curso de la evolución y se manifiestan en las regiones del cerebro que participan en

⁴⁵ G. M., Edelman, *Biologie de la conscience*, Éditions Odile Jacob, 1994.

la regulación de funciones corporales: ritmo cardíaco, respiración, comportamiento sexual y alimentario, funciones endocrinas y vegetativas. Así, la adaptación se logra por la liga de las cartografías globales a la actividad de los centros hedonistas y del sistema límbico del cerebro, a fin de satisfacer las necesidades homeostáticas alimentarias y sexuales que reflejan los valores establecidos en el curso de la evolución y, en consecuencia, los comportamientos se someten a este tipo de restricciones.

Es importante subrayar que hay un tipo de conceptos que depende de la percepción y de la memoria, pero no del lenguaje. La memoria es esencial pues registra los sucesos de la vida del individuo, pero aquí se está hablando de una memoria estrictamente neuronal y por ende, de conexiones que no dependen directamente del lenguaje. Por ejemplo, un animal al ver a otro puede tener una sensación de peligro si antes ese otro animal lo ha atacado; esa sensación de peligro y la correspondiente huida forman conceptos no lingüísticos.

A efecto de que se produzcan estos conceptos, las áreas cerebrales que les dan nacimiento deben:

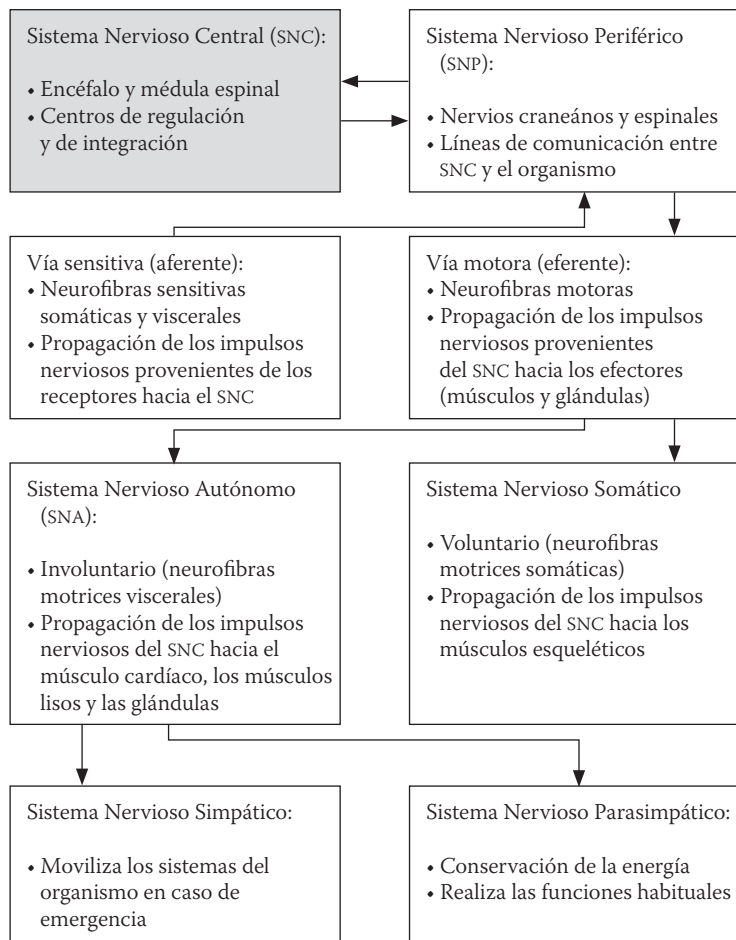
- a) Estimular las partes de cartografías globales pasadas y hacerlo independientemente de las entradas del momento;
- b) Distinguir las diferentes clases de cartografías globales;
- c) Ser capaces de ligar entre ellas las porciones de cartografía reactivadas y permitir guardar estas actividades a largo plazo (por eso la formación de conceptos requiere la formación de memoria).

De esta manera, «las áreas de formación de conceptos, al reestimar recursivamente⁴⁶ las porciones cartográficas globales que contienen las modificaciones sinápticas anteriores dan lugar a combinaciones de relaciones y de categorías».

⁴⁶ Aquí la palabra recursivo corresponde al sentido que se le da a «recursive» en francés. El diccionario *Le Petit Robert*, la define como algo que puede repetirse un número muy grande de veces por medio de la aplicación de la misma regla o bien, como algo que puede demandar su propia ejecución en el curso de su desarrollo.

En síntesis, el sistema nervioso cerebral se integra con el resto del sistema nervioso del cuerpo en la forma establecida por el esquema 12.⁴⁷

ESQUEMA 12.
ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO



Fuente: Valentina Castaingts Mejía.

⁴⁷ Este esquema también fue elaborado por Valentina Castaingts Mejía.

LA IDENTIDAD NEURONAL, INDIVIDUAL Y SOCIAL. EL CARÁCTER

Ya se ha hablado de la memoria autobiográfica que conduce a un yo autobiográfico. Son las redes neuronales de la memoria y del yo autobiográfico las que constituyen las bases neuronales de la identidad individual.

En las viejas tribus, el niño aprendía mitos, cantos, ritos, costumbres etc., por medio de los cuales, adquiriría la memoria correspondiente a su biografía social. En las sociedades modernas, el niño asiste desde temprana edad a la escuela y ahí aprende la historia de su grupo social, de su nación, pero también, al relacionarse con otros niños y los padres de esos niños, conoce otras historias además de la suya propia que aprendió en casa.

Siguiendo a Damasio en su libro *Le sentiment même de soi*, en el yo, la identidad se conforma por una colección no transitoria de hechos y maneras de ser que se determinan a partir de un yo autobiográfico que depende de recuerdos sistematizados de los que se ha ocupado la consciencia núcleo.⁴⁸ Nosotros agregaríamos que el yo y la personalidad, están determinados por los invariantes en la vida de un organismo.

¿De dónde se viene? ¿Cuándo se nació? ¿Qué gustos se tienen? ¿Cuáles son las maneras de reaccionar? Son componentes claves del yo autobiográfico y por tanto, de lo que se suele denominar una personalidad.

Siguiendo a Damasio, en su libro *El sentimiento de sí mismo*,⁴⁹ se puede afirmar que la esencia de la consciencia nuclear es el pensamiento que tenemos de nosotros, el sentido de nosotros. Por ello, señala que «La vida se desarrolla en el interior de un límite que define un cuerpo. La vida y el deseo de vivir existen en el interior de un límite, el muro selectivamente permeable que separa el medio interno del medio externo».⁵⁰

⁴⁸ A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, op. cit., 31.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 69.

⁵⁰ *Ibid.*, p. 180.

Nosotros no disponemos de un análisis neurocientífico del carácter, pero podemos suponer que esta identidad proveniente de la conciencia autobiográfica se integra con otra serie de circuitos neuronales que determinan el carácter de cada persona.

En todo este proceso hay tres elementos que son claves: la memoria, el lenguaje y la inferencia inteligente.

En todo caso, Damasio en *Le sentiment même de soi* indica que la personalidad implica una continuidad de la estructura y la función y presencia de trazos estables de comportamiento.⁵¹ Más adelante señala que «la personalidad reposa sobre numerosas contribuciones. Dentro de ellas y una de las principales, concierne a los trazos de carácter cuyo conjunto forma el temperamento y que se puede detectar desde el nacimiento».⁵²

Desde un acercamiento más neurológico, la identidad surge de la existencia de «zonas de convergencia, correspondiente a múltiples sitios en las regiones frontales y temporales que contienen disposiciones susceptibles de activar de manera coherente y reiterada, los datos fundamentales de nuestras identidades personales y sociales que se encuentran situadas en el nivel de los primeros córtex sensoriales».⁵³

Así, según Antonio Damasio, la personalidad tiene algunas características que conviene tener presentes:

1. Se basa en la memoria autobiográfica.
2. Se constituye por trazos de carácter que en conjunto forman el temperamento.
3. Algunos de los trazos de carácter provienen del nacimiento y se transmiten genéticamente.
4. Otros trazos se forman en los primeros contactos con el medio ambiente. Interacciones únicas entre un organismo en crecimiento y su medio ambiente físico, humano y cultural.
5. La memoria autobiográfica aporta respuestas emocionales e intelectuales, generalmente coherentes.

⁵¹ *Ibid.*, p. 189.

⁵² *Ibid.*, p. 286.

⁵³ *Ibid.*, pp. 287-288.

De esta manera, la relación entre cartografía neuronal de la personalidad y el carácter con que nacen las personas es un punto de partida básico para el análisis de la estructura del carácter.

No es la intención hacer un estudio sobre el carácter, pero ya que es una parte importante del hombre neurológico y del hombre simbólico, conviene hacer algunas anotaciones sintéticas.

La figura 6 sobre el carácter que se presenta a continuación, tiene como fundamento lo que se dice sobre el carácter en la *Enciclopedia Universalis*. La primera conceptualización y tipología del carácter se la debemos a Hipócrates. Después se han hecho otras tipologías que en una forma u otra, tienen relación con la de origen de Hipócrates.

No se trata de presentar todas las tipologías, sólo nos referiremos a la clasificación que hacen Heymans y Wierma.⁵⁴ Ellos elaboran una encuesta sobre el carácter de muchas personas y encuentran que hay tres factores estructurales claves: la emotividad (E), la actividad (A) y la resonancia (P, S). La emotividad se refiere a si una persona es poco o muy emotiva. La actividad se refiere al actuar rápido o lento de una persona. La resonancia es la forma en que una persona reacciona ante un impulso emocional externo; hay dos tipos de resonancia en el ser humano: el primario, que reacciona con prontitud y con fuerza ante el estímulo emocional y el secundario, que reacciona con lentitud y tardíamente.

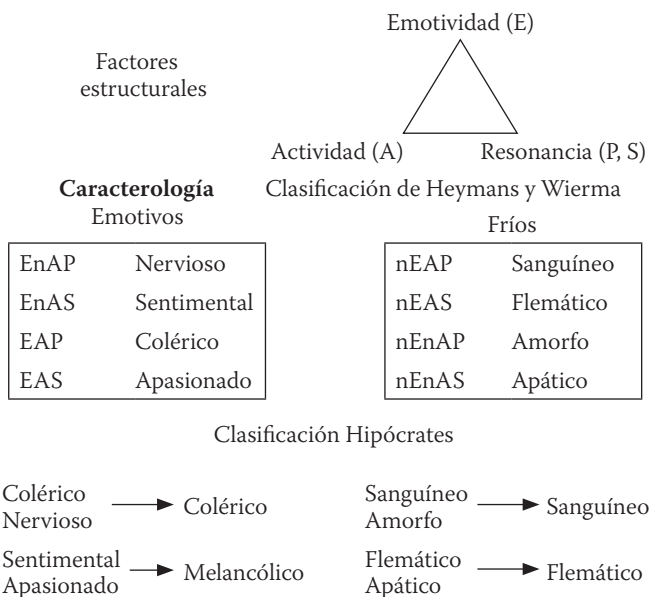
Cada tipo de carácter integra un conjunto de emociones subyacentes, individuales y sociales. De esta forma, se configuran ocho tipos de caracteres humanos que se dividen en dos grandes grupos: los emotivos y los fríos.

Los emotivos pueden ser: nerviosos (emotivos, no activos y primarios), sentimentales (emotivos, no activos y secundarios), coléricos (emotivos, activos, primarios) y, apasionados (emotivos, apasionados y secundarios).

Todos los fríos son no emotivos y pueden ser: sanguíneos (apasionados y primarios), flemáticos (apasionados y secundarios), amorfos (no apasionados y primarios) y apáticos (no apasionados y secundarios).

⁵⁴ Esta información proviene de la *Enciclopedia Universalis* en su presentación digital.

FIGURA 6.
EL CARÁCTER



Fuente: elaboración propia.

Una misma persona no encaja necesariamente en una tipología, sino que puede integrar una o varias de ellas.

Es interesante señalar la correlación que existe entre la tipología de Heymans y Wierma con respecto a la de Hipócrates. Así, el colérico de Hipócrates corresponde al colérico y nervioso de H-W. El Melancólico de H, corresponde al sentimental y apasionado de H-W. El sanguíneo de H, al sanguíneo y amorfo de H-W. Y, el flemático de H, al flemático y apático de H- W.

Hay que recalcar que, desde mi punto de vista, la relación: emotividad, actividad y resonancia, configura una estructura en el sentido presentado en el capítulo de Lévi-Strauss y que de hecho, todos los análisis de la neurociencia hemos podido presentarlos en términos de estructuras. De esta manera, podríamos decir que el ser humano tiene estructuras de cartografía neuronal a partir de las cuales, se establece un sistema simbólico que da origen a la comunicación, al

pensamiento, a la identidad, a la personalidad y al carácter del mismo ser humano.

SISTEMAS DE PENSAMIENTO Y NEUROLOGÍA DE LA VERDAD

Una de las estructuras básicas del ser humano es el córtex frontal y prefrontal del cerebro; ésta permite la formulación de un lenguaje simbólico estructurado por la gramática y la sintaxis y permite también, la presencia de una consciencia de orden superior en la que se inserta la memoria, en especial la memoria autobiográfica. El cerebro contiene un conjunto de redes integradas en cartografías neuronales que dan lugar a sentimientos y emociones. Se forma un espíritu que se puede considerar como la estructura básica de la vida psíquica afectiva e intelectual del individuo que tiene como sustento a distintos tipos de memoria.

Asimismo, la teoría de la selección de grupos neuronales ha permitido señalar que las experiencias y aprendizajes de un individuo conducen al reforzamiento de sinapsis neuronales y de redes y cartografías neuronales a partir de las cuales, se puede formular la hipótesis de una estructura neuronal del espíritu y de la identidad neuronal individual y social de las personas. Una parte de esta identidad es el carácter de tales personas.

Todos los elementos anteriores son fundamentales, pero no hay que olvidar que el elemento clave del ser humano es su capacidad de pensar y razonar. Para estudiar esta característica vital, recurriremos al excelente libro del neurocientífico francés Jean-Pierre Changeux, *L'homme de vérité*, en donde nos conduce a un acercamiento de los procesos neuronales del pensamiento y de la verdad.

El pensamiento, según Damasio, proviene de la capacidad de representar internamente imágenes y de ordenarlas.⁵⁵ Para comprender a este autor, hay que partir del concepto de «espacio de trabajo global» y del sistema complejo en que se encuentra inserto.

⁵⁵ A. Damasio, *L'erreur de Descartes. La raison des émotions*, París, Éditions Odile Jacob, 1995.

Se debe partir del hecho de que la consciencia da la posibilidad de realizar una síntesis unificada de la relación del mundo interior con el mundo exterior y que por ende, posibilita el acceso al pasado, presente y futuro por medio de dos procesos cognitivos:

- a. La simulación que es un «proceso por medio del cual se engendran modelos internos de la realidad exterior en el pasado, en el presente y en el futuro».⁵⁶
- b. El examen o test de la adecuación de la simulación anterior a la realidad, o sea, la realización de una prueba de realidad de las simulaciones.

Los dos procesos conducen al modelo de adquisición de conocimientos por medio de una selección y a la toma de decisiones, al comportamiento orientado y a la planificación. Algunas lesiones del lóbulo frontal pueden desorganizar los comportamientos cotidianos. En resumen, la experiencia consciente implica la síntesis de diversos circuitos o mapeos cerebrales que dan lugar a simulaciones y su confrontación con las vivencias reales.

J.P. Changeux realiza una hipótesis de lo que él denomina «el espacio de trabajo consciente» y que consiste en señalar la existencia de una arquitectura neuronal por medio de la cual se logra el tratamiento de una gran diversidad de señales que llegan por múltiples vías pero que se logran integrar en un campo unificado⁵⁷ o «espacio de trabajo».

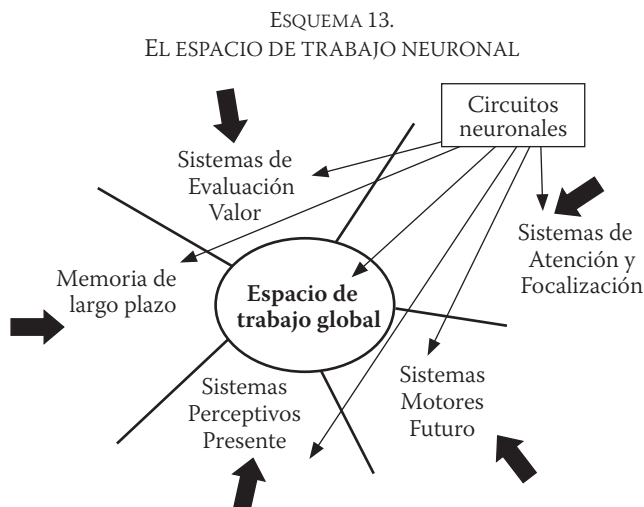
Esta hipótesis lleva a distinguir dos grandes espacios en el cerebro. El primero está formado por una red de tratamientos y se compone de procesos paralelos tales como: procesos primarios sensoriales, procesos motores, memoria de largo plazo (que incluye bases de datos semánticas), el yo, los datos autobiográficos, los sistemas de atención y de evaluación que comprenden motivación, recompensas y emociones. El segundo es el «espacio de trabajo global», formado por un conjunto de neuronas interconectado ricamente por

⁵⁶ *Ibid.*, p. 132.

⁵⁷ J. P. Changeux, *L'homme de vérité*, op. cit., p. 137.

axones muy largos que permiten conexiones entre áreas distintas del mismo hemisferio cerebral e incluso, entre los dos hemisferios por medio del cuerpo caloso.

Presentamos el esquema 13 realizado por J. P. Changeaux que representa el espacio de trabajo neuronal del que se habla.



Fuente: Jean-Pierre Changeaux, *L'homme de vérité*, p. 142.

Hay cinco procesos relativamente autónomos y especializados: sistemas perceptivos, sistemas motores, memoria de largo plazo, sistemas de atención y focalización y sistemas de evaluación. Todos ellos contienen un conjunto de circuitos neuronales que van a confluir con otros sistemas de circuitos neuronales, en los cuales se van a integrar al espacio de trabajo global para adquirir coherencia.

El espacio de trabajo neuronal que confluye en el espacio de trabajo global es básico para comprender los sistemas de pensamiento. De esta forma, siguiendo a ese autor, se puede señalar que el cerebro recibe información y produce imágenes que proyecta sobre el mundo. A partir de ellas explora y constata el mundo exterior.⁵⁸ Estas imágenes

⁵⁸ *Ibid.*, p. 50.

pueden ser producidas en el campo de la consciencia y entrar en competencia por ensayo y error hasta que subsista la más adecuada.⁵⁹

Regresando a J.P. Changeux, se debe señalar que el cerebro tiene motivos innatos a adquirir conocimientos, explorar el mundo, clasificarlo en categorías.⁶⁰ También tiene tendencias a engendrar creencias.⁶¹

En este punto conviene hacer una observación nuestra y es que esas formas de pensar denominadas creencias se caracterizan porque su confrontación con el mundo exterior no las cambia, ya que ellas se validan por sí mismas. Cuando se cree en Dios, si llueve es porque Dios lo quiso y si no, porque Dios no quiso; si tengo un accidente es porque Dios lo quiso; etcétera. Muchas creencias son, como diría Lévi-Strauss, palabras «mana» es decir, palabras que sirven para explicar cualquier cosa; son relatos que explican todo y que no son rechazables por medio de su confrontación con el mundo externo. Así, cuando en el catolicismo no se llega a comprender algo se dice que «los senderos del Señor son inescrutables».

J.P. Changeux menciona la existencia de creencias pero no señala que, desde un punto de vista antropológico, provienen de que el hombre es un animal incompleto y para explicarse el mundo, la muerte y el más allá, recurre a esas formas de pensamiento que suelen recibirse por intermedio de una cultura que conduce a una cosmovisión.

Del mismo modo, la principal fuente del aprendizaje se realiza por selección y lleva a una lucha por la existencia de conexiones neuronales que integran distintas simulaciones.⁶²

El hombre y el animal buscan el placer de la recompensa. Ésta se logra por la acción de neuronas dopaminérgicas. La recompensa se anticipa por el aprendizaje. Las emociones y el juego liberan dopaminas en forma casi similar a la droga.⁶³

Los conocimientos se almacenan bajo formas de una red de neuronas distribuidas en varias áreas del cerebro; este almacenamiento

⁵⁹ *Ibid.*, pp. 54-55.

⁶⁰ *Ibid.*, p. 63.

⁶¹ *Ibid.*, p. 64.

⁶² *Ibid.*, p. 66.

⁶³ *Ibid.*, pp. 69-73.

no se realiza bajo un mecanismo que conduzca a una topología exacta y reproducible con precisión.⁶⁴

Existen juegos cognitivos de ensayo y error desde la niñez.⁶⁵ Hay mecanismos de selección por recompensa (dopamina y acetilcolina).⁶⁶ La relación de premios o castigos y sanciones, conduce a la estabilización de significaciones o conocimientos.⁶⁷ De esta manera, la doble relación de premio-castigo y adecuación o inadecuación con lo real, permite a la consciencia juzgar en términos de verdad o de valores.⁶⁸

El cerebro genera una consciencia autónoma, capaz de una introspección y un juicio personales que conducen a predicciones, anticipaciones y prerrepresentación de diferentes acciones posibles, por lo que el cerebro es simulador simbólico, emulador de la realidad y un sistema autoorganizado. Asimismo, el cerebro necesita buscar una prueba de realidad de sus prerrepresentaciones o modelos internos y, por este proceso evolutivo, establece una constante puesta al día de sus simulaciones y prerrepresentaciones en función de continuos test de sanciones positivas o negativas que vienen del mundo. El cerebro cuenta también con procesos de autoevaluaciones.⁶⁹

Un hecho esencial es que, en todo este proceso de prerrepresentaciones y simulaciones, el cerebro es capaz de simular también lo que no es, es decir, que el cerebro es capaz de engañar a otros y a sí mismo.⁷⁰

Falta agregar que en esa experiencia frente al mundo, el cerebro no sólo hace prerrepresentaciones y simulaciones con el mundo no humano sino también con los otros seres humanos a los que reconoce y evalúa.⁷¹

En síntesis, uno de los procesos claves por los cuales el cerebro se piensa a sí mismo y al mundo externo, es el proceso evolutivo de

⁶⁴ *Ibid.*, p. 82.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 91.

⁶⁶ *Ibid.*, p. 97.

⁶⁷ *Ibid.*, p. 98.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 116.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 173.

⁷⁰ *Ibid.*, p. 201.

⁷¹ *Ibid.*, p. 206.

ensayo y error, por medio de este mecanismo configura un poderoso aparato de verdad.⁷²

Hasta aquí los trabajos de J.P Changeux, pasemos a los cuadernos de anotaciones que nosotros hemos realizado y en los que, al tomar nota de los distintos procesos de razonamiento observados, se busca simplemente contar con una clasificación, con una hipótesis de los sistemas de razonamiento por medio de los cuales el hombre actúa realmente. Hay que agregar que para llegar al cuadro siguiente, las lecturas de muchos trabajos de antropología han sido fundamentales.

CUADRO 2.
SISTEMAS DE RAZONAMIENTO

PENSAMIENTO CIENTÍFICO:

- Deducción
- Inducción
- Cálculo
- Inferencia

PENSAMIENTO SOCIAL:

- Sintagma y paradigma
- Relaciones de equivalencia, similitud y semejanza
- Asociaciones de ideas dadas por influencia del deseo
- Prejuicios, estereotipos

PENSAMIENTO MÁGICO:

- Falacia referencial
- Suponer que lo que acontece en la mente se da en la realidad
- Ley de semejanza
- Lo que estuvo en contacto actúa recíprocamente aunque ya se encuentre separado
- Fuerza del carisma
- Animismo

PENSAMIENTO RELIGIOSO:

- Creencias seres suprahumanos
- Institucionalización, organismos
- Oposición: sagrado-profano
- Cosmovisión

Fuente: elaboración propia.

⁷² *Ibid.*, p. 235.

Desde mi punto de vista, puedo decir que un razonamiento implica las formas en las que el ser humano integra conocimientos, información y experiencias pasadas, para dar sentido a una vivencia o para resolver un problema.

A partir de mis observaciones al escuchar la forma en que piensan otros y a partir también, de mis lecturas de libros, periódicos y revistas, puedo decir que el ser humano, en sus distintas formas de razonamiento, se basa en los siguientes elementos:

1. Depende de la base de datos de que dispone. Lo primero es qué tipo y qué tan completa es la información con que se cuenta. Puede ser que sólo se tenga acceso a la memoria personal o que se pueda recurrir a otras personas. La escritura abre una posibilidad enorme a la memoria por medio de la consulta de registros y libros, pero depende del acceso posible a bibliotecas y archivos y la posible riqueza de éstos. La computadora y el Internet han multiplicado en forma increíble las bases de datos disponibles a los individuos.

2. Depende de los operadores lógicos y simbólicos que maneja. Debe recordarse que en el capítulo dedicado a Lévi-Strauss, se concibió a los operadores lógicos o simbólicos como aquellos signos y/o símbolos provenientes de lo concreto, lo mismo que aquellos provenientes de lo abstracto en sus tres funciones de: dar sentido, valorar y relacionar lógicamente. Dar sentido porque son signos o símbolos que se usan para comprender algo. Valorar porque sirven para atribuir un valor a ese algo que se quiere comprender. Relacionar lógicamente porque, por medio de ellos, se relacionan los diferentes signos en alguna forma de las lógicas (abstracta, concreta, deductiva, inductiva, mágica, etc.) para poder llegar a una conclusión.

3. Depende de su memoria autobiográfica de eventos, información y emociones. Cualquiera que sea la dimensión de la base de datos disponible, ésta tendrá que ser interpretada, juzgada y valorada por la persona y este proceso necesariamente pasa por su memoria autobiográfica.

4. Depende de los sistemas lógicos de los cuales tiene conocimiento y utilización. El cerebro humano está capacitado para trabajar sistemas lógicos muy complejos pero, para poder hacerlo, necesita aprenderlos y ejercitarse en su uso. Los sistemas lógicos de lo

concreto, estudiados en el capítulo I dedicado a Lévi-Strauss, son más fáciles que los sistemas abstractos de la ciencia moderna. Todo indica que hay una cierta predisposición natural para el pensamiento binario, pero hay sistemas binarios altamente complejos (por ejemplo, la China antigua y el pensamiento náhuatl) que requieren de un entrenamiento largo y cuidadoso para poder llevarlos a cabo. Lo mismo sucede con el pensamiento abstracto; un ser humano puede aprender sus primeros símbolos abstractos desde la infancia pero, según Jean Piaget el niño no nace con la capacidad de realizar un argumento transitivo y sólo lo logra a los siete años si se le ha entrenado para ello. Así, una cosa es la base de datos disponible y otra muy distinta es la capacidad que se tiene para usar sistemas lógicos con los cuales trabajar esa base de datos.

5. Depende de la experiencia en el manejo de su base de datos y de sus operadores lógicos y simbólicos. Además de bases de datos y el conocimiento de sistemas lógicos, cuenta mucho la experiencia de que se dispone en la relación entre base de datos y los sistemas lógicos que se le aplican.

Otro elemento básico a tomar en cuenta son los distintos niveles de conocimiento. Nosotros podemos distinguir tres de ellos: la opinión, el criterio y el conocimiento.

Opinión es un juicio o parecer que nos formamos sobre algo (cosa o problema). Todos tenemos opiniones sobre muchas cosas, temas o problemas; esto es un acto muy saludable. Todas las opiniones políticas, religiosas, sociales son respetables por principio. Pero, opinar sobre algo, no significa saber sobre ese algo, aunque, de hecho, opinar obliga a realizar una pequeña reflexión y, por ende, representa un primer paso en el discernimiento.

El criterio es algo distinto y, por tanto, constituye un segundo nivel de reflexión. Implica hacer un juicio basado en una reflexión más profunda que toma en cuenta la experiencia y el estudio.

El conocimiento se basa en el trabajo profundo sobre la relación entre pensamiento y hechos (que hoy denominamos como ciencia) y es un nivel más elevado que el correspondiente al de los criterios.

Para configurarnos un juicio adecuado sería indispensable que contásemos no sólo con criterios sino también con estudios científicos.

La cuestión es que casi todo se discute a nivel de opinión, con cierto fundamento en algunos casos y con simples opiniones en muchos otros.

Si la imagen es el lenguaje del impacto y la palabra es el lenguaje de la reflexión, es evidente que en la formación de la opinión pública lo que predomina es la fuerza de las imágenes transmitidas por televisión. De hecho, lo que vivimos hoy día, se puede denominar como «humanismo mercantil» dentro del cual el «marketing político» juega un papel fundamental.

Las opiniones suelen tener varios sustentos:

1. La «racionalidad de mínimo esfuerzo», que siguiendo al lingüista Louis de Saussure,⁷³ consiste en el hecho social de que cada vez más, hay un rechazo a efectuar un esfuerzo para comprender los hechos sociales y que, de manera creciente, la gente busca la comprensión haciendo los intentos mínimos posibles. Por eso se aceptan argumentos que simplemente parecen verosímiles y forman creencias poco garantizadas analíticamente pero que resultan poco costosas intelectualmente. Agréguese aquí los discursos con soluciones fáciles a problemas complejos. Este fenómeno conduce a que políticamente no se haga uso de complejidades retóricas en los discursos y que éstos, aunque sean simplistas, falsos o que no se pueden verificar, sean aceptados por grandes masas. Los discursos simplistas no sólo se encuentran en los populistas, sino que también los escuchamos en nuestro presidente, en el de los EUA y son claramente típicos de Silvio Berlusconi en Italia.

2. El uso generalizado de imágenes impactantes, de estereotipos o de referencias simbólicas que se suelen aceptar como verdaderos en sí mismos, es decir, sin juicio de criterio o de conocimiento.

3. El hecho de que procesos del pensamiento mágico se encuentren profundamente arraigados en la vida cotidiana y así, la ley de la semejanza, el carisma del que emite el mensaje, o diversas confusiones falaces, conducen a que aún las opiniones más aberrantes, puedan tener en ocasiones, impacto en la opinión pública.

⁷³ *Manipulation and Ideologies in the Twentieth Century: Discourse, Language, Mind*, Google Libros.

Se puede pasar ahora a los distintos procedimientos para integrar en diferentes formas lógicas los signos con los que trabaja el cerebro. Podemos hablar de un pensamiento que surge de las relaciones sociales, otro proveniente de los sistemas mágicos, otros que surgen con una lógica de lo religioso y, finalmente, otros surgidos de una lógica científica.

a. *El pensamiento social.*

El pensamiento social suele proceder de acuerdo con todo el conjunto de sistemas que se estudiaron en el capítulo I dedicado a Lévi-Strauss: sintagmas y paradigmas; relaciones de equivalencia, similitud y semejanza.

Además, se puede añadir que hay muchas asociaciones de ideas que se efectúan por influencia del deseo y finalmente, dado que se vive en sociedad, a través de prejuicios y estereotipos.

b. *El pensamiento mágico.*

La magia estructura una forma de pensamiento por medio de la cual se asocian y estructuran ideas. Se pueden mencionar algunos de los mecanismos de la denominada lógica mágica.

1. Falacia referencial. Consiste en suponer que el significante y el significado son una y la misma cosa. Por ejemplo, en magia, un monigote se usa como significante de una persona sobre la cual se quiere influir. El pensamiento mágico consiste en suponer que ese monigote y la persona en cuestión son lo mismo y, por ende, lo que se le haga al monigote repercutirá directamente en la persona.

2. Suponer que lo que acontece en la mente, se da en la realidad. Se ha dicho en este capítulo que más del 90% de lo que sucede en los sistemas neuronales, proviene de estímulos que son internos y que sólo una pequeña parte tiene como origen estímulos externos al cerebro y al cuerpo; este es el Principio de lo imaginario. Una de las formas del pensamiento mágico consiste en creer que el resultado de los procesos cerebrales corresponde a hechos reales. Así, se supone que los sueños son reales o anticipatorios de lo que va a suceder; que seres imaginarios como dragones, centauros, gigantes, entre otros, son seres que existen en la realidad; se cree en seres fantasmagóricos, etc. Algunos pensamientos que se denominan científicos

contienen este tipo de pensamiento mágico, ya que llegan a la creencia de que sus postulados y la realidad son idénticos sin considerar que, en el mejor de los casos, sólo son un modelo más o menos adecuado de lo real y por tanto, suponen que hay una relación de identidad entre su reflexión mental y lo real.

3. Ley de semejanza. Esta ha sido la más común del pensamiento mágico y supone que, al actuar sobre algo, se actúa realmente sobre el sujeto o el objeto a lo que se asemeja. La ley de la semejanza no es lo mismo que la falacia referencial, pues mientras aquella establece una relación entre dos personas u objetos distintos, esta última conduce a confundir, en un mismo signo, el signifiante con el significado, y a pensar que son lo mismo.

4. Lo que estuvo en contacto actúa recíprocamente aunque ya se encuentre separado. Algo que estuvo en contacto con otra cosa, tiene influencia sobre el objeto o la persona con la que estuvo en contacto, aunque se encuentre lejano al objeto o a la persona. El cabello de alguien estuvo en contacto con su dueño y por ende, al ponerle el cabello a un monigote, hace que el monigote sea la persona a quien perteneció el cabello.

5. Fuerza del carisma. La capacidad de las personas para atraer o fascinar en cierta medida un poder para inducir transformaciones mágicas sobre personas y objetos.

6. Animismo. A algunos objetos se les concibe, asimismo, como si tuviesen una vida real e incluso, se les vive con fuerza carismática.

El pensamiento mágico no sólo se ha encontrado presente en las sociedades primitivas, un alto porcentaje de personas también usa en la actualidad y en su vida cotidiana algunos de los procesos mágicos señalados con anterioridad.

Un ejemplo claro se encuentra en los llamados ultramodernos procesos de comunicación, la publicidad y las nuevas campañas políticas. El cambio real proviene de los nuevos sistemas tecnológicos usados y la difusión masiva y casi inmediata, de mensajes e imágenes. Pero este cambio es también ilusorio, porque la estructura de los mensajes publicitarios y políticos es sólo una variante de los viejos mecanismos mágicos que el ser humano ha usado desde hace varios milenios.

Para continuar en nuestros análisis, presentaremos primero los procesos básicos de la magia, luego a la publicidad como una variante de la magia y, finalmente, a la publicidad política oficial actual también como una variante consecuente de esa magia.

Para explicar por qué la publicidad moderna sólo es una variante de los viejos procesos mágicos, se comenzará presentando sintéticamente, cuáles son los mecanismos de los actos mágicos para, posteriormente, compararlos con los procedimientos publicitarios en general y el *marketing* político mexicano y poder así comprender las profundas semejanzas que hay entre los dos.

La magia tiene varias acepciones, pero para efectos del presente capítulo nos limitaremos a concebirla como el arte que genera diversos fenómenos por procedimientos misteriosos y secretos, o bien como el uso de una fuerza que tiene repercusiones efectivas, las cuales no provienen de relaciones causales directas o técnico-científicas.

Siguiendo al antropólogo inglés Edmund Leach en su libro *La lógica de la conexión de los símbolos* y el análisis que ahí realiza sobre la magia y la hechicería, se puede hacer una síntesis de esta teoría en los siguientes términos:

1) En general la magia se basa en dos tipos de principios: la ley de la semejanza y la ley del contacto. Es decir, que sus procedimientos van a actuar por medio de la semejanza de las imágenes y por el contacto que tienen o pueden tener los seres y objetos sobre los cuales se ejerce el acto mágico.

2) El mago es un hombre que, por medio de un rito, busca «cambiar el estado del mundo mediante una acción a distancia»; es decir, que no actúa directamente sobre el objeto o la persona en la cual se ejerce la magia, sino que lo hace desde otro lugar que implica una separación y una distancia.

3) Para comprender el acto mágico se debe hacer una distinción entre una señal y un símbolo. Una señal es un mensaje que, en forma natural, produce un cambio en el objeto o sujeto que lo recibe; por ejemplo, se mueve un botón y se enciende la luz, se le da un pinchazo a alguien y éste siente dolor. La señal es mecánica y automática y no requiere ningún tipo de interpretación para que pueda operar. El

símbolo corresponde a una representación que alguien se hace de algo o de otro alguien (en nuestra mente representamos el mundo externo por medio de símbolos). También en nuestra mente podemos combinar los símbolos y de esta forma generar otros símbolos. La señal no implica representación, sino que es la acción de un elemento sobre otro; el símbolo es una representación mental. Pero señal y símbolo son dos mecanismos por medio de los cuales se transmiten mensajes.

4) El proceso mágico tiene como uno de sus ejes el hecho de que el mago va a formular símbolos y los va a tratar como si fuesen señales. Por ejemplo, un mago que quiere curar a alguien de un espíritu maléfico elabora símbolos verbales y rituales, los cuales pretende que actúen sobre dicho espíritu y lo alejen de la persona enferma; la magia supone que dichos símbolos son eficaces ya que, al llegar al espíritu maléfico, van a actuar en éste automática y directamente como si fuesen una señal.⁷⁴

5) Para lograr que el símbolo llegue hasta el objeto o sujeto sobre el cual se quiere actuar (el espíritu maléfico en nuestro ejemplo), el mago hace uso de un mensajero (por ejemplo, de un espíritu relacionado con el mago); estos mensajeros casi siempre son secretos y el mago los trata como parte de sus pertenencias.

6) El siguiente eje que define a la magia es el uso de las leyes de semejanza y de contacto que se mencionaron en el primer punto. El contacto de objetos o personas se toma como si fuera una relación de semejanza y por lo tanto, se supone que, al actuar sobre un objeto o sujeto semejante a través de la ley del contacto, se actúa sobre el objeto o sujeto real que se quiere transformar. El ejemplo que pone Leach es muy claro. El cabello que crece sobre la cabeza de una víctima potencial, tiene una relación de contacto con ella. Como el contacto conduce a la semejanza, a este cabello se le trata como si fuese

⁷⁴ Aquí se utiliza la palabra señal en el sentido de un aviso para que algo o alguien ejecute una acción. Por ejemplo al mover el interruptor de luz, se da un aviso para que un foco se encienda; el manejador de un equipo da una señal para que sus jugadores actúen de determinada manera.

en realidad la víctima potencial por lo cual, se supone que la destrucción del cabello conducirá a la destrucción de la víctima. Por medio del contacto y de la cercanía, se establece una semejanza que posibilita actuar sobre la víctima potencial desde una situación lejana.

7) En otros trabajos de Claude Lévi-Strauss se nos muestran los mecanismos por los cuales el inconsciente colectivo y la creencia en los procesos y prácticas mágicos son elementos que le otorgan eficacia a la misma y hacen que, en muchos casos, las prácticas mágicas tengan resultados efectivos.

Con referencia a la publicidad se puede decir que uno de los procedimientos habituales de la misma es el siguiente:

1) Se establece una relación de semejanza entre dos imágenes. La primera imagen es algo (o alguien) bello y deseable y la segunda, es el producto a vender.

2) Por el hecho de sobreponer o de juntar las dos imágenes, por ejemplo, la de una mujer bella y un producto (camisa, blusa, cigarro, perfume, automóvil, etc.) se trata de establecer que la relación de semejanza proviene del hecho del contacto y la cercanía. De esta forma, la relación lejana de las dos imágenes (lo bello y deseable con relación producto) se transforma en relación cercana y de contacto.

3) Dado el contacto entre las dos imágenes, el mensaje sufre una transformación que consiste en señalar que el contacto con el producto genera automáticamente la belleza y hace desear la imagen bella que se presenta. Se hace creer que por fumar un cigarro, usar una camisa o tener un automóvil, se va a poder conseguir alguien semejante a la bella mujer del anuncio en el caso de los hombres que reciben el mensaje publicitario o bien, en el caso de las mujeres, por el contacto con el producto, van a ser tan bellas y deseables como la mujer del anuncio.

4) La relación simbólica de las dos imágenes se presenta como si fuese una señal. El consumidor espera que su transformación en belleza y el deseo por el uso del producto anunciado sean igualmente automáticos, como es el prender la luz.

5) Lo que era una relación de semejanza y de lejanía, se ha transformado por la magia publicitaria, en una relación de cercanía que actúa como una señal automática.

De hecho, la publicidad no es sino una transformación de la magia. Sus procedimientos son similares pero inversos. La publicidad moderna es la magia milenaria volteada de cabeza.

La magia comienza con una relación de cercanía, la publicidad con una relación de semejanza. La magia hace un uso de semejanza de la relación de cercanía. La publicidad hace un uso de cercanía de la relación de semejanza.

La magia usa la relación de semejanza como si fuese una señal natural. La publicidad usa como señal natural aquella que construyó como relación de semejanza.

La magia es una señal natural que actúa a distancia: se busca operar sobre un ser distante para transformarlo maléfica o benéficamente. La publicidad es una señal natural que actúa por cercanía, ya que la persona se transforma por el uso directo del producto anunciado.

La publicidad moderna sólo es el inverso de la magia. A pesar del cambio tecnológico actual, el hombre moderno no es sino una transformación del hombre mágico milenario.

El *marketing* político también contiene amplios elementos de la lógica mágica. Un mecanismo publicitario usado comúnmente consiste en partir de un doble juego de imágenes. De un lado se junta la idea de optimismo con progreso y del otro, se junta la idea de pesimismo con antiprogreso, egoísmo personal y de grupo.

La relación de semejanza entre el optimismo y el progreso y el pesimismo, es una relación lejana, ya que desde un punto de vista analítico y científico, no hay ninguna relación entre dichas imágenes y, lo mismo que en la publicidad, no hay ninguna relación real entre la belleza de la mujer y el auto o la cerveza que anuncia.

Al igual que en la publicidad, por el hecho de sobreponer las dos imágenes, se busca que primero se establezca una relación de semejanza y luego, por la cercanía se busca una relación de señal; es decir una relación de causa efecto directa, y entonces se trata de establecer por relación directa que la forma de ser progresista es ser optimista y aceptar el discurso oficial, mientras que si se es pesimista, es indudable que se buscan fines egoístas.

c. El pensamiento religioso.

La religión al igual que la magia, no se basa sólo en creencias, sino que también contiene un conjunto de sistemas de razonamiento que le son propios. Algunos de estos sistemas son los siguientes:

a) La relación sagrado-profano. La clasificación de seres y cosas en tanto que sagradas o profanas es propia de la religión. En atención a los análisis de E. Durkheim, las cosas sagradas son de tres tipos. Primero, lo que está ubicado en la jerarquía de seres y es considerado en dignidad y poder superior a lo profano. Segundo, lo que se considera totalmente distinto a lo otro, a lo profano. Tercero, lo que no se puede tocar impunemente sin ser iniciado.

La clasificación de seres y cosas en dos áreas: sagrado y profano, impone una forma de pensar. Los mecanismos lógicos con los que se piensa lo profano son diferentes a aquellos con los que se piensa lo sagrado. La prueba de existencia proveniente de los sentidos que se pide a lo profano no se le solicita a lo sagrado. Lo sagrado se rige más por creencias que por observaciones, frente a lo profano en donde las observaciones tienden a primar sobre las creencias, salvo en el caso en que se suponga que lo profano se encuentra bajo determinación de un ser, presagio o protección de lo sagrado.

b) La existencia de seres supranaturales. Siguiendo los trabajos de Melford E. Spiro,⁷⁵ lo religioso es un «patrón de interacción cultural en el cual se postula culturalmente la existencia de seres superhumanos». Es un sistema cognitivo que implica al mundo superhumano «y las relaciones del hombre con lo que él reclama como verdad». Así, lo que se considere como verdad o mentira dependerá de esa relación del hombre con el más allá y lo que sus creencias le señalen sobre cuáles son los dictados de los seres que pueblan el más allá.

c) Una cosmovisión. De acuerdo con Peter L. Berger, tal y como se ha señalado en este libro, el hombre es un ser inacabado que por sí mismo no tiene una relación establecida con el mundo. Por esta razón

⁷⁵ Melford E. Spiro, «Religion: Problems of Definition and Explanation» en Michael Banton (ed.), *Anthropological Approaches to the Study of Religion*, Londres, Routledge, 2006.

el hombre se fabrica un mundo, y tiene relaciones con el mundo que, en consecuencia, son inestables. Además, en cuanto a sus relaciones sociales, necesita construir una cultura para estabilizar su relación con la naturaleza y con otros seres humanos. Finalmente, lo producido por el hombre se le presenta como si fuese externo a él y como si tuviese una realidad objetiva. Por eso, para ese autor, la religión es una creencia e institución que se le presenta como poder externo que lo controla y lo conduce a la construcción de un cosmos sagrado útil para mantener la realidad del modo socialmente constituido. La religión se convierte en una salida al temor, pero al mismo tiempo, es una fuente de temor. De esta manera sus pensamientos se encuentran bajo el control de todo el proceso institucional de sus creencias.

La religión suele conducir a una moral y la vivencia de la moralidad se interioriza como voces de la consciencia. La moral clasifica a todas las cosas, a los seres y a los hechos como buenos o malos y este juicio de valor influye profundamente en la forma en que se elaboran los otros juicios.

d) El pensamiento científico.

Algunos de los procesos lógicos por medio de los cuales procede la ciencia moderna son la deducción, la inducción, la inferencia y la lógica probabilística. En términos sumarios y esquemáticos se les puede caracterizar de la manera siguiente:

Deducción. A partir de hipótesis y siguiendo las reglas formales de la lógica se llega a conclusiones.

Inducción. Se toma como punto inicial un conjunto de informaciones provenientes de lo real (natural, social o individual) y por medio de distintos procedimientos (comparaciones, relaciones, etc.) se busca realizar proposiciones de tipo más general.

Inferencia. Se busca llegar a una conclusión sumando e integrando informaciones sobre un hecho en tal forma que, si cada una de estas informaciones no puede ser concluyente, el conjunto de todas ellas conduce razonablemente a la conclusión invocada. Se debe subrayar que inferir una conclusión de un solo hecho que por sí solo no es concluyente es una de las fuentes de error más comunes del pensamiento humano.

NEUROCIENCIA DEL RELATO

Todo el análisis que se ha presentado en este capítulo en torno a la neurociencia conduce a que el cerebro contiene las capacidades neuronales del lenguaje que se estructura en términos de la gramática y la sintaxis. Si bien, el pensamiento no verbal es posible, el hecho de contar con el lenguaje otorga potencia a todos los procesos del pensamiento. Además, poder integrar y combinar imágenes internas al cerebro conduce a la imaginación. El lenguaje gramatical y sintáctico hace que el cerebro tienda a convertir en relatos sus relaciones con el mundo externo y sus procesos internos y así, el relato se convierte en un elemento central en el funcionamiento cerebral.

Dado que este libro contiene un capítulo dedicado a A. J. Greimas y al relato, conviene agregar algunas de las conclusiones sobre el relato de Antonio Damasio en su libro *Le sentiment même de soi*.

- 1) El cerebro tiene una obsesión narrativa.⁷⁶ Contar historias es registrar lo que sucede bajo la forma de mapas cerebrales.
- 2) Hay relatos no verbales que se configuran por cartas no lingüísticas de eventos lógicamente ligados.⁷⁷
- 3) Los relatos no verbales se presentan en la conciencia núcleo.
- 4) Todo lo que se encuentra en circuitos y pistas no verbales del espíritu, se traduce en palabras y frases.⁷⁸
- 5) El hemisferio izquierdo tiende a fabricar relatos verbales que no son necesariamente verdaderos y que por ende, sólo son producto de la imaginación ficción.⁷⁹

Conviene resaltar como conclusiones algunos elementos básicos del análisis presentado en este capítulo:

- 1) Existe una sorprendente relación positiva entre los resultados de la antropología simbólica y los correspondientes a la neurociencia

⁷⁶ A. Damasio, *Le sentiment même de soi*, op. cit., p. 245

⁷⁷ *Ibid.*, p. 239.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 240.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 242.

moderna. Para las dos disciplinas, el ser humano es ante todo un generador de símbolos los cuales tienen un significante y un significado. Los elementos que hay que agregar son que, en la antropología simbólica, el acento se establece en el sentido real o imaginario del significante y, en la neurociencia, el sentido emocional de los significantes también es esencial.

2) Las ciencias sociales tienen como eje al ser humano, a las relaciones que se establecen entre seres humanos, a las relaciones con otros seres no humanos y con la naturaleza y a las relaciones con los no vivos y todo tipo de seres producto del imaginario humano. En todos estos casos, el cerebro actúa para concebirse a sí mismo, para interpretar al otro, para pensar a la naturaleza, y para imaginar e interpretar el más allá es vital. Hasta el nacimiento de la neurociencia, al analista social le faltaba una palanca clave para analizar su objeto de estudio y era la del funcionamiento del cerebro. Así, la neurociencia no sólo ha cubierto una laguna fundamental, sino que al hacerlo, abre campos para la investigación social, ahora con mejores herramientas y más solidez científica. La neurociencia refuerza los resultados de la antropología simbólica y la relación entre ambas ciencias, abre nuevos caminos para el estudio y la reflexión.

3) La antropología simbólica siempre señaló que la diacronía (la historia del objeto de estudio) era importante, pero sus trabajos se concentraron en las relaciones sincrónicas. La neurociencia le ha dado una gran fuerza a la evolución y de ella ha sacado conclusiones científicas muy importantes. La antropología debe aprovechar el ejemplo y darle una nueva vitalidad al estudio de la diacronía.

4) La identidad del individuo y del grupo ha sido un tema importante en la antropología simbólica. Sin embargo, ha dado lugar a controversias analíticas. Los resultados de la neurociencia sobre la denominada memoria biográfica no sólo ofrecen nuevas pistas de investigación, sino que confirman muchos de los resultados sobre la identidad. La memoria autobiográfica al ser específica de cada individuo, le otorga una identidad frente a los demás y ante sí mismo, ya que su autoconciencia pasa por los hechos y los operadores lógicos y simbólicos contenidos en su memoria autobiográfica. Además, la memoria autobiográfica al expresarse fundamentalmente en términos

de un lenguaje y ser adquirida en términos de relaciones sociales, conduce a la memoria autobiográfica del grupo y por ende, a la identidad del grupo.

5) Lo que consideramos la parte central del capítulo es la idea y el concepto de «espíritu». Esta idea es vieja, pero en este capítulo he tratado de integrar una conjunción de resultados analíticos tanto antropológicos como los correspondientes a la neurociencia, los cuales considero marcan el punto central de este capítulo

Capítulo VII

Neurociencia, mentalidad, cultura y poder

PRIMERA PARTE

INTRODUCCIÓN

Este nuevo capítulo busca desarrollar los conceptos presentados en el capítulo VI «El hombre simbólico». Se intenta profundizar y detallar algunas concepciones sobre neurociencia que son importantes para el estudio de las ciencias sociales, en especial de la antropología. El objetivo principal es mostrar que la interdisciplina enriquece a cada uno de los conocimientos que utilizamos y que la teoría de los sistemas complejos adaptativos ofrece, además, procesos analíticos adecuados y enriquecedores.

Los análisis neurológicos presentados podrían parecer poco profundos e incompletos para los especialistas en neurociencia, pero las neurociencias explicadas en este capítulo están dirigidas a los que no son neurocientíficos, aclarando, que el presente libro pretende proponer la relación de la neurociencia con la antropología, lo cual les abre nuevas perspectivas de análisis. Para los antropólogos y estudiosos de las ciencias sociales, se busca mostrar que muchos de sus estudios tienen una fuerte base neurocientífica. Se trata de fundamentar que la relación antropología, ciencias sociales y neurociencia no solamente tiene una marcada correspondencia, sino que también ésta misma, abre nuevas perspectivas de análisis fecundas para ambas ciencias. Los que busquen un conocimiento más profundo de neurociencia, podrán encontrarlo en muchos otros libros existentes hoy día.

Debo aclarar que, en la elaboración del contenido neurocientífico de este capítulo, debo mucho a dos neurocientíficos de la UAM Iztapalapa, sobre todo a los doctores Javier Velázquez y Roberto Mercadillo.¹

Uno de los objetivos esenciales de la antropología es conocer al ser humano tal cual él es, sin imponerle prerequisites. El antropólogo no suele preguntarse «¿Qué es la vida?», asunto que queda fundamentalmente en manos de los filósofos, sino que se cuestiona «¿Cómo es la vida?». Por eso se va a conocer a pueblos que tienen usos, costumbres, creencias, cultura, economía y política muy diferentes a las suyas y busca comprenderlas tratando de despojarse de todo prejuicio. Para lograrlo requiere vivir entre ellos, interrogarlos directa y personalmente, escuchar sus creencias, sus mitos, vivir sus ceremonias y ritos, etcétera.

El ser humano se caracteriza por poseer una mentalidad compleja; la mentalidad no existe por sí sola, sino que, cómo se verá, es producto de una relación compleja no sólo del cerebro-cuerpo como totalidad, sino que es un proceso social con otras mentalidades. La mentalidad es el origen del lenguaje y por tanto, de la comunicación social y del razonamiento de los cuales, surgen la cultura, las creencias, las relaciones sociales que impulsan a las organizaciones y a la política que se basa en el poder.

Lo que aquí se sostiene y que no es nada nuevo, es que la complejidad del cerebro y sus relaciones de causalidad recursiva (que es causa y efecto a la vez) con el cuerpo, con otros semejantes y con su entorno social y cultural, es gigantesca, lo cual da origen a muy diferentes relaciones humanas que forman sociedad, cultura, economía y política. Esta posible diversidad enorme es la que ha hecho viable la gran variedad de sociedades y culturas que han existido y existen.

Por este motivo, comprender la mentalidad y su relación cerebro-cuerpo- sociedad, es un instrumento analítico muy importante para el estudio del ser humano no solamente de otras culturas, sino también de la nuestra, que es a lo que se dedican los sociólogos e historiadores. Los antropólogos de hoy día, también estudian a nuestras sociedades usando los métodos de los antropólogos anteriores.

¹ El trabajo de ellos fue muy enriquecedor para mí.

Este capítulo consta de cinco partes. En la primera, se estudian los que, desde nuestra perspectiva, son los procesos fundamentales en la relación sociedad y cultura, es una visión fundamentalmente antropológica, aunque se presentan algunas referencias neurocientíficas. En la segunda, que es básica y neurológica, se analizan los que, desde mi perspectiva, son algunos de los procesos cerebrales fundamentales para comprender al ser humano antropológico. En la tercera, se busca estudiar los principales procesos del razonamiento humano. En la cuarta, se presenta el análisis sobre el pensamiento rápido y pensamiento lento de Kahneman y su relación con el análisis de Ives Agid.² Finalmente, la quinta parte está dedicada a la neurociencia del poder.

PROCESOS MENTALES FUNDAMENTALES EN RELACIÓN CON LA CULTURA, LA SOCIEDAD Y EL PODER

Características del ser humano

En el capítulo cinco habíamos señalado tres características del ser humano como fundamentales, las cuales son: caminar erguido, tener la mano con el pulgar separado de los otros dedos, y contar con córtex frontal y prefrontal.

De acuerdo con varios autores, pero principalmente con Vilayanur Ramachandran, en su libro: *Le cerveau fait l'esprit*,³ se deben agregar otras características cerebrales vitales que sólo son propias del ser humano.

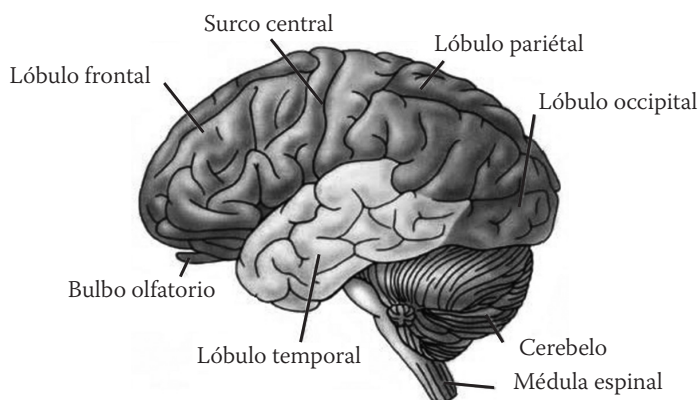
El cerebro tiene cuatro lóbulos fundamentales: el lóbulo frontal que se encuentra en la parte frontal del cerebro; el lóbulo temporal, que se encuentra en la parte baja del cerebro; el lóbulo parietal, que se encuentra tras el lóbulo frontal y arriba de lóbulo temporal y finalmente, el lóbulo occipital que se encuentra en la parte posterior del

² Ives Agid, *L'homme subconscient*, París, Éditions Robert Laffont, 2013; Daniel Kahneman, *Pensar rápido, pensar despacio*, Los Ángeles, Times Book, 2011.

³ Vilayanur Ramachandran, *Le cerveau fait l'esprit*, París, Dunod, 2011.

cerebro. En general, la vista, la voz, el lenguaje, el razonamiento, la percepción de los sentidos, etc., implican relaciones complejas entre varias áreas cerebrales, sin embargo, tanto en la corteza cerebral y sus lóbulos, como en la parte central del cerebro, se encuentran núcleos o centros que son más importantes y que juegan un papel fundamental en las distintas funciones cerebrales y mentales.

IMAGEN 1.
CORTEZA CEREBRAL



Fuente: Blog de Biología, «Cerebro» (s.f.) [En línea]: <https://www.blogdebiologia.com/cerebro.html>.

Hay que agregar que la corteza cerebral humana tiene varios giros, es decir, ondulaciones importantes que han permitido tener una corteza mucho más abundante y que tienen lugar en el espacio limitado que ocupa el cerebro. Este hecho, relacionado con los giros, ha permitido no solamente una corteza de mucho mayor extensión sino también la posibilidad de establecer redes hormonales mucho más vastas y complejas, lo que ha potencializado notablemente la mentalidad humana.

Se debe mencionar, para las situaciones de los temas tratados en este libro, la presencia de tres giros que juegan un papel importante, ellos son: el giro supramarginal y el giro angular, que se encuentran en el lóbulo parietal, y el giro fusiforme que se encuentra en el lóbulo temporal.

En el lóbulo parietal inferior se encuentra el giro angular, que solamente lo tienen los humanos, implicado en movimientos que requieren de destreza; el giro angular que está relacionado con actividades complejas como son escribir, leer, contar, representación de palabras y comprensión de metáforas y proverbios juega un papel clave en la interpretación proveniente de los signos visuales y auditivos.

El giro supramarginal se encuentra en el lóbulo parietal inferior y está ligado a movimientos que requieren destreza. Al igual que el giro anterior, sólo lo poseen los hombres.

El giro fusiforme se encuentra en el lóbulo temporal y está implicado en el reconocimiento de objetos de colores, caras y otros objetos. Este giro no sólo lo tienen los seres humanos, sino que también lo poseen varios animales ya que, el reconocimiento de objetos, vegetales y caras de otros seres vivos les es fundamental para poder sobrevivir.

El área de Broca, que es esencial para el lenguaje y su estructura sintáctica, se encuentra también en el lóbulo parietal inferior y está cerca del giro supramarginal. El área de Broca junto con el área de Wernicke (que se encuentra en la parte posterior de la circunvolución superior del lóbulo temporal) son primordiales en el lenguaje; esta última se encarga de establecer la semántica de las palabras, hace que sus aspectos abstractos estén todos ligados al supramarginal, los cuales, junto con el giro angular entran en relación con las áreas de Broca de Wernicke y son esenciales para el establecimiento y funcionamiento del lenguaje humano que es vital para todo el proceso reflexivo, social y cultural de los seres humanos. Este conjunto se relaciona con otras áreas del cerebro, principalmente el lóbulo frontal y prefrontal, para establecer todo sistema de lenguaje y de conocimiento.

Puede sintetizarse diciendo que las características fundamentales del ser humano son: 1) la existencia de una corteza prefrontal, 2) tener manos en las cuales el dedo pulgar se encuentra separado de los otros dedos, 3) caminar erguido, 4) el contar con los giros angular y supramarginal además de las áreas de Broca y Wernicke.

La existencia de un dedo pulgar separado junto con el giro supramarginal y la corteza prefrontal, permiten la concepción de herramientas,

la capacidad mental de realizar movimientos que requieren destreza y la capacidad de llevarlos a cabo mediante las manos. La concepción y fabricación de herramientas ha sido fundamental para todas las sociedades humanas hasta hoy existentes, pues conduce al ser humano hacia una nueva relación con su entorno físico, biológico y social, lo cual crea una nueva visión del mundo, es decir, cambios importantes en su cultura. Los cambios en la cultura y la fabricación de herramientas físicas implican necesariamente, la configuración de nuevos operadores simbólicos y lógicos, o sea, de nuevos instrumentos para denominar al mundo y de nuevos mecanismos de reflexión para comprenderlo y actuar en él.

Se obtienen de esta manera, un conjunto de herramientas físicas, sociales y simbólicas tanto para denominar como para reflexionar que se constituyen en constantes procesos de reconfiguración de las relaciones del hombre consigo mismo, con los demás y con su entorno biológico y físico.

El cerebro es social y su evolución es tanto individual como social, lo repito, somos totalmente individuos y totalmente especie social. Somos una especie en la que la narrativa con los otros y consigo mismo es fundamental.

La mentalidad

En el nuevo capítulo de esta segunda edición, denominado «Lo simbólico, lo imaginario y el poder», nos referimos a lo que en el capítulo V se denominó «espíritu», en esta nueva edición le hemos denominado «mentalidad»; se me dijo que la palabra espíritu se presta a confusiones, ya que este concepto proveniente de la cultura francesa y que, para ligarme más a la cultura latinoamericana, en su lugar usara el concepto de mentalidad.

En términos generales concibo la mentalidad como un sistema complejo adaptativo que integra las formas de pensar y reflexionar, la relación ante las necesidades básicas de la biología humana, las relaciones que se tienen consigo mismo, la manera de concebir y vivir nuestros propios sentimientos y emociones y las relaciones que se tienen en las relaciones sociales y culturales. Estas relaciones son

complejas e implican que las formas de pensar tienen mucho que ver con las formas de concebir y actuar frente a las necesidades de la biología humana; que ambas (formas de pensar y necesidades biológicas) tienen mucho que ver con las formas de concebir nuestros sentimientos y emociones y que, todos estos elementos se relacionan con los procesos sociales y culturales. Además, los procesos sociales y culturales influyen profundamente en las formas de pensar, de concebir las necesidades biológicas, de la reflexión sobre sí mismo, es decir, la identidad, y las formas de sentir y percibir nuestros sentimientos y emociones. Todo ello implica un conjunto de causalidades recursivas que son fundamentales. Debemos subrayar que en el ser humano el pensamiento y la reflexión, tienen su centro esencial en el lenguaje, aunque entran en relación compleja con otros procesos como se verá más adelante.

El esquema 1 actualiza el concepto de mentalidad. Es casi similar al presentado como «Estructura del espíritu» en el capítulo V, pero con el agregado de las relaciones sociales y culturales como parte esencial de la mentalidad, en donde estas relaciones contienen varios elementos: la cosmovisión social, las representaciones sociales, la ideología, así como la relación del individuo consigo mismo y con los otros.

Se suprime por ambigua la idea de pasiones, para dejarla solamente como sentimientos y emociones. Más adelante en este capítulo se hará una presentación de neurología de los sentimientos y emociones siguiendo el libro de A. Damasio *El extraño orden de las cosas*.⁴

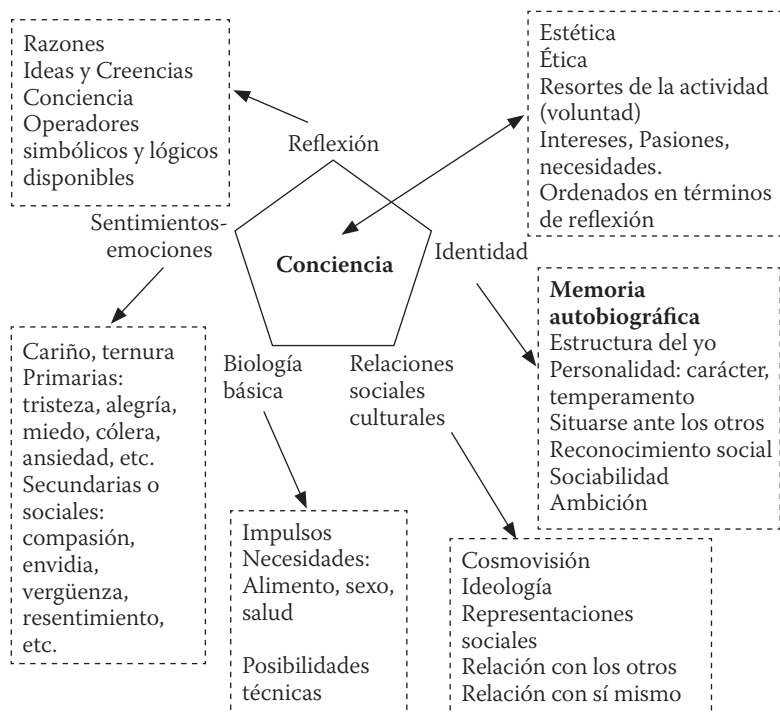
La memoria autobiográfica se quitó como relación central para darle a ésta su lugar como elemento básico de la identidad. Así, la consciencia queda como el elemento central del sistema de mentalidad.

La consciencia es un proceso mental proveniente de mapeos cerebrales muy complejos; en la relación entre mapeos cerebrales la consciencia es fundamental.

El cerebro está formado por redes muy complejas con un conjunto muy importante de retroacciones o causalidades recursivas, pero

⁴ Damasio, A *El extraño orden de las cosas*, Barcelona, Planeta/Destino, 2018.

ESQUEMA 1.
ESTRUCTURA DE LA MENTALIDAD



Fuente: elaboración propia.

sus amplias potencialidades se conforman y configuran dentro de las relaciones sociales en las que está inscrita la cultura en que se vive. Por eso, existe un acuerdo más o menos general en señalar al cerebro social, debido a que su lenguaje y forma de razonamiento provienen de las relaciones sociales y culturales en las que está inscrito.

La memoria social influye fuertemente en la memoria autobiográfica que es vital para el funcionamiento cerebral y se establece a través de relaciones sociales y culturales. Siguiendo este razonamiento, puedo afirmar que la mentalidad está inscrita en mapeos cerebrales fundamentales, es un proceso social e individual; somos totalmente individuos y totalmente especie social. La mentalidad es producto de las redes neuronales propias y de las relaciones sociales. Para E.

Morin,⁵ la sociedad está en nosotros, nosotros y nuestras relaciones configuramos lo social; entre el individuo y la sociedad hay una relación recursiva que es vital. Nuestra individualidad se establece en una relación social: el yo y el nosotros frente al tú y el ustedes.

La mentalidad es un sistema complejo adaptativo fundamental en donde se estructura toda la personalidad del hombre con sus necesidades, emociones, ideas, creencias o convicciones, opiniones, criterios y conocimientos.

Como ya lo dije en este nuevo capítulo, somos totalmente individuos y totalmente sociedad, nuestra mentalidad contiene reflexiones que requieren lenguaje y conocimientos adquiridos de la sociedad que son diferentes en cada una de ellas.

Nuestra identidad la formamos por nuestra relación con los otros y por la relación con nosotros mismos, entre el yo y el otro, hay una causalidad recursiva, el temperamento lo heredamos, pero el carácter es un resultado de nuestras relaciones sociales.

Los sentimientos y emociones son posibles por nuestra estructura cerebral y por las relaciones entre el córtex frontal y prefrontal con el cerebro límbico, pero la especificidad de los sentimientos y emociones que experimentamos proviene de los mapeos cerebrales que se forman a lo largo de nuestra vida social y se encuentran valorados por los sistemas culturales en que vivimos; aun la biología básica depende de las relaciones sociales y culturales: el tipo de alimentación, los horarios y también los deseos y pasiones están reglamentados y valorados por la sociedad y la cultura.

Por eso las relaciones sociales y culturales son un componente básico del sistema del espíritu o mentalidad.

La estructura del ser humano

Dadas las características cerebrales y de la relación cerebro-cuerpo del ser humano, y aclarado lo que implica el concepto de mentalidad, se puede pasar ahora a una visión más general de lo que, desde mis

⁵ Edgar Morin, *Penser global. L'humain et son univers*, París, Éditions Robert Laffont, 2015.

análisis, son los elementos característicos fundamentales del ser humano, es decir, sus elementos estructurales.

Lo primero que hay que señalar es que ni la mente ni el cuerpo existen por sí mismos y que hay una relación muy estrecha entre ambos. Cuerpo y mente forman un todo. Lo segundo a señalar es la comunicación del cerebro (o del sistema nervioso) con diferentes sistemas del organismo. Por un lado, se tiene comunicación con el sistema digestivo, en el cual la microbiota juega un papel fundamental. Por el otro, el cerebro y el cuerpo se comunican entre sí por la vía del sistema endocrino.

El sistema endocrino se compone de la hipófisis, tiroides, glándulas suprarrenales ovarios y testículos. Estos (los órganos que constituyen el sistema endocrino) secretan hormonas y/o neurotransmisores, es decir, moléculas bioquímicas que funcionan como procesos mensajeros y como mecanismos de control y fluyen fundamentalmente por los medios sanguíneos y/o por mecanismos neuronales.

Finalmente, se encuentra el sistema sanguíneo que fluye como un todo en cuerpo y cerebro. La relación cuerpo-cerebro es primordial y más compleja, pero basta con lo señalado para los efectos de este trabajo.

Hay que indicar la existencia de la homeostasis es vital, aunque de ella nos ocuparemos con más detalle al finalizar la primera parte de este capítulo.

Se trata de un sistema regulador que todos los seres vivos tienen y que consiste en la capacidad para mantener una estabilidad relativa del medio interno a pesar de las constantes fluctuaciones del medio ambiente. La homeostasis no se refiere a un estado estático o sin cambio, sino a un estado de una regulación dinámica en el cual las condiciones internas varían, pero siempre dentro de límites estrechos. Se trata de la existencia de un espacio delimitado en lo inferior y en lo superior dentro del mismo organismo, la vida se desarrolla y se reproduce en forma normal y adecuada. Si se tienen variaciones por abajo o por encima de este espacio delimitado, hay problemas para la vida y por eso se establece un proceso de regulación que hace que el organismo realice acciones para bajar los niveles excesivos o para subir los niveles insuficientes.

En el cuerpo humano se controlan por sistemas homeostáticos todas las funciones fisiológicas como son: la temperatura, la presión arterial, los linfocitos, los sistemas inmunológicos, entre otros. Por ejemplo, en el caso de la alimentación si el contenido energético del cuerpo o la célula es insuficiente, se activa un mecanismo orientado a la búsqueda de un alimento o molécula alimenticia generadora de energía; si hay suficiente energía, este mecanismo se desactiva.

Se ha visto que mente y cuerpo forman una totalidad y que la homeostasis es un sistema regulador de ambos. Hay también una homeostasis reguladora de la relación entre reflexión, memoria y emociones que son partes esenciales de la estructura del ser humano y de la mente, de la cual nos ocuparemos ahora.

La mente contiene los instrumentos neurológicos necesarios para el lenguaje, la memoria y la reflexión, pero solamente los adquiere por medio de las relaciones sociales y de la cultura. El ser humano es un ser vivo que existe en el interior de una naturaleza, es parte de ella y con la naturaleza que le es externa, mantiene un conjunto complejo de relaciones adaptativas.

En el nuevo capítulo «Lo simbólico, lo imaginario y el poder» de este libro, se analizó la cultura como un sistema complejo adaptativo que relaciona los siguientes elementos: la cosmovisión; las emociones, ilusiones y utopías; el sistema cognitivo (social e individual), los valores y normas de conducta y las religiones y creencias y además, como factor importante se encuentra a la memoria social, todos ellos tienen como causa y emergencia a lo imaginario; todo esto implica procesos de adaptaciones constantes.

El ser humano no es el único ser con sociedad y cultura; por ejemplo, las hormigas y las abejas, entre otros animales, tienen relaciones sociales muy fuertes y una manifestación que incluso, se puede denominar cultura. Además, los animales con cerebro y sistemas neuronales tienen también algo parecido a lo que aquí se ha denominado mentalidad. Se puede decir que ellos también viven en un sistema complejo adaptativo entre mente, cuerpo, sociedad, cultura y naturaleza, la diferencia, ya la hemos anotado y son las características fundamentales del ser humano. 1) la existencia de una corteza

prefrontal, 2) tener manos en las cuales el dedo pulgar se encuentra separado de los otros dedos, 3) caminar erguido, 4) contar con los giros angular y supramarginal además de las áreas de Broca y Wernicke. Estos cuatro factores conducen a que los seres humanos tengamos un nivel de mentalidad mucho más avanzado y complejo que genera muchas más emergencias, una relación mucho más compleja con el cuerpo, una capacidad cultural y de desarrollo de la misma más evolucionada, lo mismo que las relaciones sociales y de igual manera con la naturaleza que nos es externa.

La antropología, sus procesos fundamentales

Dado que este es un libro sobre la relación entre antropología y neurociencia, después de haber estudiado las características neurobiológicas del ser humano, su mentalidad y su estructura básica, se puede pasar ahora a la relación entre antropología y mentalidad.

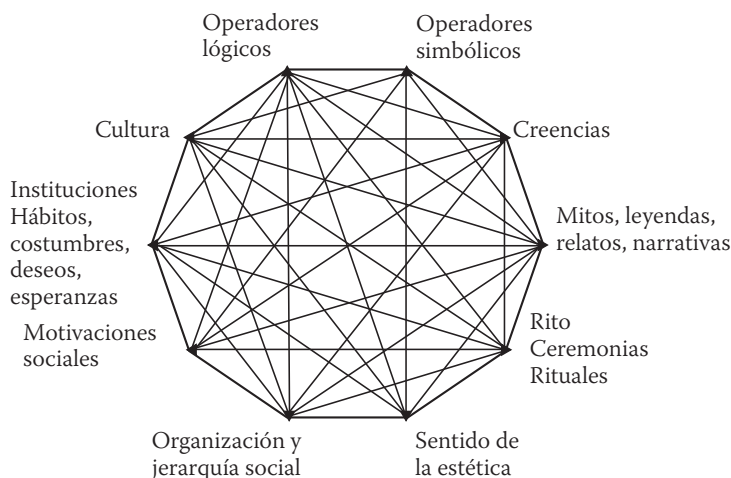
Primero presentaré los que, a mi parecer, son elementos básicos que suelen considerar los antropólogos en sus estudios. Luego, lo que son los procesos que, desde mi punto de vista, surgen de la neurociencia, para de esta manera, tratar de establecer una relación entre antropología y neurociencia.

No se intenta hacer una explicación profunda sobre la antropología, pues muchos capítulos de este libro se han dedicado al tema; únicamente se presentarán en forma muy resumida, las que considero como ideas fundamentales de los estudios antropológicos, para luego hacer la relación con la mentalidad, que se estudiará desde el punto de vista antropológico y neurológico.

El esquema 2 muestra las principales relaciones analíticas que, desde mi punto de vista, se encuentran en muchos estudios antropológicos.

Muchos de estos elementos forman las costumbres, «el costumbre», dicen muchos pueblos indígenas y algunos mestizos mexicanos; los hábitos o dispositivos habituales, se dice en antropología desde un punto de vista académico. La costumbre o hábitos son el resultado y la relación de numerosos elementos antropológicos. De hecho, todos ellos se pueden aglutinar en dos elementos: cultura y sociedad.

ESQUEMA 2.
ALGUNOS ELEMENTOS CLAVES
DE LOS ESTUDIOS ANTROPOLÓGICOS



Fuente: elaboración propia.

Comenzaremos por la cultura y sus componentes. Ya se han analizado los diferentes elementos que componen el sistema complejo adaptativo cultural, ahora se hará énfasis en algunos de sus componentes.

a) La cultura.

Seamos o no conscientes, todos estamos integrados a una cultura. Ya he señalado los principales componentes de la cultura, la cual relaciona: la cosmovisión; las emociones, ilusiones y utopías; el sistema cognitivo (social e individual), los valores y normas de conducta y las religiones y creencias, que tienen como causa y emergencia a lo imaginario. La cultura es el concepto que integra: instituciones y hábitos, operadores lógicos y simbólicos, mitos, leyendas, relatos, los ritos y ceremonias rituales, sentido de la belleza y el arte que observamos. Contiene también otros elementos que no se han considerado aquí explícitamente y que es necesario tomar en cuenta además de la relación compleja adaptativa que hay entre esos elementos. En síntesis, es toda una memoria social compleja y fundamental para configurar al ser humano como individuo y como ser social.

No hay sociedad sin cultura ni cultura sin sociedad. La interacción de las dos es fundamental. Como ya se señaló en el capítulo IV, de acuerdo con C. Geertz el ser humano nace incompleto. El cerebro contiene las relaciones neuronales suficientes para poder hablar y razonar, pero éstas sólo se desarrollan por medio de un sistema muy complejo de interacciones neuronales y sinápticas que forman mapeos neuronales y que únicamente se configuran al entrar en contacto con una cultura, la cual sólo existe en el interior de una sociedad.

Como ya se dijo, las relaciones neuronales son tantas y tan complejas que no hay dos cerebros iguales, unos gemelos pueden tener muchos elementos corporales idénticos, pero sus cerebros son diferentes, y al entrar en relación con la cultura y sociedad configuran mapeos neuronales sinápticos distintos, lo que conduce a dos personalidades diferenciadas. Nuestros cerebros son distintos e integran en forma diversa los procesos sociales y culturales debido a que cada uno de nosotros tiene personalidades diferenciadas, es decir, somos un yo específico, que es producto de un cerebro individualizado y su relación social.

b) Operadores simbólicos significativos y operadores lógicos.

Hay que recordar lo expuesto en el capítulo «Los instrumentos del análisis simbólico» de Claude Lévi-Strauss, en donde señalamos que un signo es una relación entre un significante y un significado. En términos de lenguaje, un significante es una palabra y el significado es lo que se relaciona con esa palabra. Los símbolos son signos que contienen una semejanza metafórica con algo. Por ejemplo, «la Virgen María», hace referencia inmediata a la madre de Dios (en el cristianismo), y en el catolicismo a la virtud, al milagro y a la concepción de Cristo. Cristo evoca al Dios redentor; Alá, es el nombre de Dios para los mahometanos.

Siguiendo a Turner en su libro *La selva de los símbolos*,⁶ un símbolo es una cosa que, por consenso, tipifica naturalmente a otra, es decir, que el símbolo representa y recuerda a otra cosa, sea por efecto de analogía con la cosa representada, o por una asociación de

⁶ V. Turner, *La selva de los símbolos*, op. cit.

hechos llevada a cabo por el pensamiento. Para Turner los símbolos son un factor de acción social y conforman fuerzas en el campo de la comprensión cultural de la vida.

Los símbolos dominantes surgen de ritos o ceremonias rituales y son elementos centrales en la cultura, la religión y las creencias de todo tipo (sagradas, profanas o políticas). En general, yo hablo de simbolismo y me refiero a los tres elementos: signos, símbolos y símbolos dominantes; por eso el simbolismo, entendido de esta manera, se encuentra muy correlacionado a la forma de hablar y de pensar, que son vitales para comprender a una sociedad. Anteriormente vimos que los giros angular y supramarginal, además de las áreas de Broca y Wernicke desde un punto de vista neurológico permiten el habla y la comprensión del lenguaje. El lenguaje ha permitido que la cultura y la ciencia se desarrollen en forma muy importante.

Además del lenguaje, formado por operadores simbólicos y el conocimiento de signos y símbolos que permiten expresarlo y comprenderlo, se requiere forzosamente de una lógica para expresar y comprender las ideas. La lógica, se realiza a partir de operadores lógicos, que son formas de articular ideas con palabras para que éstas tengan sentido. Lévi-Strauss mostró con claridad⁷ que en los mitos, y en general en todo tipo de pensamiento, hay detrás sistemas lógicos que el antropólogo debe estudiar y comprender.

c) Creencias y convicciones.

Vivimos en un mundo complejo y sobre éste tenemos ideas y creencias. De acuerdo con Ortega y Gasset, las creencias somos, las ideas las tenemos. Para mis análisis, las ideas son conceptos u opiniones sobre alguien o algo. Las creencias implican tener la certeza de que esa opinión es válida, suelen ser heredadas socialmente y en parte seleccionadas por el individuo, son parte consubstancial de su ser. Son certezas sobre la moral, la ética, sobre lo que es o representa la sociedad, el mundo de los hombres o el resto de mundo. Las creencias se establecen sobre este mundo o sobre el más allá. Lo mismo se puede decir del sistema de valores y de la moral o ética. La sociedad

⁷ C. Lévi-Strauss, *Anthropologie structurale*, op. cit.

ofrece al individuo uno o varios sistemas morales o éticos y éste hace suyos un conjunto de valores en una forma que le es específica. Las creencias se tienen y se aceptan por sí mismas, sin que el razonamiento influya mucho, aunque a veces son el producto de un razonamiento que, sin tener todos los requisitos científicos, se acepta y se tiene por válido. De las ideas dudamos, de las creencias no. Muchas creencias tienen su origen en ilusiones, deseos y también en la influencia que tienen las representaciones sociales en que está inmerso el individuo. Las creencias son parte importante de la memoria social, se encuentran en lo que los neurocientíficos denominan memoria a largo plazo y en donde, como veremos más adelante, aparecen en relación con los procesos cerebrales que se llevan a cabo en el hipocampo, la corteza prefrontal y la amígdala.

Hay que tomar en cuenta también a las convicciones. Éstas suponen un razonamiento propio que se autoconsidera fuerte; implican que se está autoconvencido de algo que se aprecia como verdadero. Las convicciones son producto de un razonamiento propio que conduce a un resultado de cuya veracidad se está convencido. En una parte de ese razonamiento puede(n) estar alguna(s) creencia(s). Las convenciones pueden ser individuales o sociales, las creencias suelen ser sociales. Una vez que se tienen una o varias convenciones, usualmente son una parte importante de razonamientos posteriores. Si nuestras convicciones se caen, una parte más o menos importante de nuestra concepción del mundo y de nosotros mismos también entra en duda; por eso nos aferramos a ellas.

Las creencias no son iguales a las convicciones, pero su significado implica conjuntos que no son disjuntos, sino que tienen algo en común. Puede haber algo de creencias en una convicción o algo de convicciones en una creencia, pero el concepto de creencia no es igual al de convicción.

d) Mitos leyendas, relatos y narrativas.

El mito es un relato o narrativa ligado al rito. Todo rito y/o ceremonia se desarrolla dentro de un relato; el rito tiene reglas, pero en él se representa un relato. Mito y rito forman un sistema complejo. El mito no es un relato cualquiera, cuando está ligado a un rito, es un relato con contenido sagrado. El mito es un relato que conduce a una

forma de ver y comprender el mundo y la sociedad, es un relato (o narrativa) que guía la manera de comportarse. Los mitos son relatos centrales que configuran la consciencia colectiva y estructuran la manera de concebir el poder y establecen la diferencia entre lo bueno y lo malo.

Las leyendas no son míticas, son narraciones sobre hechos naturales o sobrenaturales que contienen hechos reales o históricos y se transmiten por tradición de generación en generación. En ellas se suelen magnificar con fantasías algún(os) personaje(s). En varios capítulos de este libro se habla sobre mitos y leyendas.

Ya hemos dicho que de acuerdo con G. M. Edelman,⁸ el cerebro tiene la capacidad de ir mucho más allá de la información que recibe del mundo externo. Esto produce una característica fundamental del ser humano: su facultad imaginativa. La imaginación da lugar a todo tipo de construcciones míticas y a fábulas de todas las especies. De esta forma se configuran mitos, leyendas y relatos o narrativas de los cuales, los relatos científicos también forman parte, y todos ellos en conjunto posibilitan y capacitan al ser humano para adquirir una cosmovisión y dar sentido y orden al mundo externo por medio de inventivas e imaginación.

Hay que recordar que C. Geertz señala con razón, que el «hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido»,⁹ estas tramas de significación se expresan por medio de todo tipo de relatos científicos, anecdóticos, sociales, míticos, leyendas, historia, filosofía, etc. Tanto para la antropología como para la neurociencia, el hombre es un complejo de relaciones simbólicas que se procesan en el cerebro; ya se señaló en el inicio del capítulo VI «El hombre simbólico», que la capacidad simbólica¹⁰ del cerebro es un elemento clave del ser humano.

Las relaciones sociales nos transmiten narrativas y mucho de lo que hacemos proviene de las narrativas que tenemos en la memoria sobre objetos, personas o relaciones en las que estamos inmersos.

⁸ G. M. Edelman, *Plus Vaste que le ciel*, op. cit.

⁹ Clifford Geertz, Geertz, Clifford, «La ideología como sistema cultural» en *La interpretación de las culturas*, Barcelona, Gedisa, 1995.

¹⁰ Capítulo VI de este libro «El hombre simbólico».

De hecho, Robert J. Shiller, en su libro *Narratives Economics. How Stories Go Viral and Drive Major Economics Events*,¹¹ analiza las narrativas y su impacto en la economía. Su tesis principal es que el actuar de las personas en los procesos económicos está fuertemente influido por narrativas; algunas de ellas se expanden en forma viral, aunque pudiesen ser inconsistentes o fantasiosas, pues se desarrollan en un entorno emocional importante. Se configura lo que él denomina un «*marketing viral*».

Desde mis análisis y siguiendo a otros autores, yo agregó que las narrativas son una parte vital de nuestra forma de pensar, nuestros sentimientos los reflexionamos y los percibimos en forma de narrativas, los objetos los concebimos en forma de narrativas, sobre las personas nos formulamos narrativas y a través de ellas las caracterizamos y nos relacionamos con las mismas; el amor y el odio se expresan en narrativas, nuestra memoria está fundamentalmente configurada por narrativas, nuestro pensamiento y reflexión tienen por base fundamental un conjunto de narrativas. En torno a nuestra biología básica, los impulsos que tenemos los reflexionamos en términos de narrativas, concebimos los alimentos en forma de narrativas; sobre el sexo nos hacemos muchas narrativas, nuestra identidad la concebimos y se concibe en forma de narrativas, nuestra memoria autobiográfica se configura por un conjunto de narrativas y, finalmente, concebimos y vivimos nuestras relaciones sociales en forma de narrativas. En síntesis, nuestra mentalidad tiene como centro un conjunto de narrativas.

Hay narrativas populares y profesionales. Las narrativas profesionales se expanden en comunidades intelectuales y contienen ideas complejas. Muchas narrativas, sobre todo las populares, tienden a expandirse en forma viral.

e) Ritos y ceremonias rituales.

Un rito es una ceremonia basada en tradiciones y creencias en la que se establece una relación con los seres del más allá con el objeto de honrarlos o pedirles que arreglen problemas o disfunciones de este mundo (por ejemplo, curar una enfermedad); parte de asimetrías para

¹¹ Robert J. Shiller, *Narratives Economics. How Stories Go Viral and Drive Major Economics Events*, Princeton/Oxford, Princeton University Press, 2019.

lograr simetrías. De acuerdo con el antropólogo Rodrigo Díaz Cruz¹² es indispensable distinguir entre ritos que están en relación con seres del más allá (lo sagrado) y ceremonias rituales, que tienen relación con lo profano.

f) Sentido de estética y arte.

En el capítulo VI de este libro seguimos al neurocientífico J. P. Changeux en su libro *Raison et plaisir*¹³ (razón y pacer), en el cual indica que el placer estético viene de la integración de la emoción que genera el objeto estético y de la razón o comprensión del mismo.

Changeux también arguye, como lo dijimos en el capítulo V, que el cerebro es el centro esencial de las representaciones físicas, sociales y culturales; que el ser humano cuenta con un lenguaje y una escritura, realiza una fijación de creencias y de normas morales y adquiere un conjunto de hábitos sociales. Todo ello está inscrito en el cerebro en redes neuronales por medio de las cuales se establece un sistema de relaciones simbólicas que dan lugar a representaciones sociales; mismas que pueden ser contradictorias. El ser humano para actuar en sociedad, tiene además, necesidad de imaginar los estados mentales tanto de los otros como los suyos en términos de conocimientos, intenciones, emociones y sufrimientos, tanto suyos. Hay pues una relación entre razón y placer¹⁴ y es de esta relación que surge el arte.

Para Changeux, el arte corresponde a una síntesis ritmada de formas y figuras; comprender un cuadro supone capturar el ritmo de las formas,¹⁵ aunque de hecho es más complejo, ya que comprende formas, colores, disposición de espacios y movimientos. Para completar este concepto, yo agregaría los ritmos, las formas y las figuras musicales y de danza pues son aún más diferentes.

g) Organizaciones y jerarquía social.

La vida social tiene varios tipos de relaciones, individuo con individuo, individuo con organización, organización con organización.

¹² Rodrigo Díaz Cruz, *Los lugares de lo político, los desplazamientos del símbolo. Poder y simbolismo en la obra de Víctor W. Turner*, México, UAM/Gedisa, 2014.

¹³ J. P. Changeux Jean-Pierre, *Raison et plaisir*, París, Editions Odile Jacob, 1994.

¹⁴ *Ídem*.

¹⁵ *Ídem*.

El nacimiento implica una relación social, una de parentesco. En la historia del mundo se han establecido muchos tipos de parentescos, ya sean patrilineales, matrilineales o que conjugan ambos elementos. El hecho es que todo parentesco implica una organización. Existen muchos tipos de organizaciones de parentescos, pero hoy predomina la familia. En la actualidad nacemos en una familia y por medio de ella nos comunicamos con la sociedad y la cultura. Es nuestro inicio como individuos y sociedad. Si nuestra familia tiene una religión, nos incorporamos a sus rituales y creencias. Luego vamos a la escuela que es otro tipo de organización y en ella aprendemos muchos de los conocimientos sociales.

Los individuos tienen deseos, motivaciones y objetivos a lograr. Una buena parte de éstos no se pueden lograr sino en cooperación con otros individuos y para ello, se fundan organizaciones de todo tipo: familiares, religiosas, de beneficencia, políticas, empresariales, de trabajo, etc. Nacemos, nos educamos, nos divertimos y trabajamos en el seno de organizaciones, de múltiples organizaciones.

La vida social y las organizaciones generan reconocimientos y jerarquías. El reconocimiento social supone que a una persona se le valora su trabajo, su desempeño, sus cualidades personales, su jerarquía y que todo eso conduce a un respeto. Naturalmente que también existen las desaprobaciones sociales (reconocimiento negativo).

En todas las sociedades, aun en las más igualitarias, hay jerarquías que conducen a relaciones de autoridad (legitimidad y prestigio) y de poder (capacidad de mando sobre otros). Además, actualmente hay que tener en cuenta la existencia de un Estado y de acuerdos que dan lugar a organizaciones internacionales con poder.

Las sociedades y organizaciones contienen espacios (campos diría Victor Turner (en los que hay contradicciones, confrontaciones y cooperación), por eso existen luchas por las recompensas y beneficios (monetarios, sociales, simbólicos, de poder) y por lo tanto, se requieren reglas institucionales y no institucionales que les den organización. La sociedad debe contener, además, sistemas organizativos y autoorganizativos que les otorguen resiliencia y capacidad de superar el conflicto. Toda sociedad tiene conflictos, pero sólo los sobreviven aquellas sociedades capaces de superarlos.

h) Motivaciones sociales.

Solemos actuar por necesidades y deseos; ambos surgen por impulsos de relaciones complejas individuales y sociales. Por ejemplo, con lo que respecta a la alimentación, todos tenemos necesidad de alimentarnos, los mexicanos gustan de sabores fuertes y altamente contrastados como el chile o el tequila y el mezcal, los franceses gustan de sabores suaves y armónicos que son muy diferentes a los gustos ingleses o alemanes. Todos nos alimentamos, pero nuestro apetito e impulsos están determinados por una relación social y cultural.

Otro ejemplo es el del sexo, que tiene condicionantes sociales muy importantes. En muchísimas sociedades y durante milenios, la pareja con quien casarse estaba predeterminada desde el nacimiento; aún en la sociedad actual hay ciertas reglas (rango social, edad, etc.) para escoger pareja, y la prostitución también se reglamenta. Además, el sexo tiene muchos impulsos sociales, por el cine, la TV, las series, la propaganda, las redes sociales, etc. Finalmente, la forma de vestir es predeterminada por el tipo de reunión a la que asistimos, por la jerarquía, la autoridad o el reconocimiento social, todo ello impulsado por la propaganda.

Los impulsos se establecen en el interior de un juego complejo entre lo individual y lo social y provienen de redes de relaciones del pensar y de afectos que nos orientan y conducen a valorar y desear objetos, personas y relaciones.

Somos el producto de un cerebro muy complejo con millones de sinapsis y mapeos que se van estableciendo a lo largo de nuestra historia por medio de sistemas complejos evolutivos y adaptativos de nuestra memoria social y autobiográfica.

i) Deseos, esperanzas.

Los humanos somos complejos y tenemos una relación compleja con la sociedad y la cultura. Tenemos necesidades alimenticias, sociales, sexuales, culturales. Al satisfacerlas se suele sentir un placer, este placer queda registrado en nuestra mente la cual, busca volver a sentir ese placer y genera un deseo.

Los deseos tienen, además, muchas fuentes; por ejemplo, la imaginación da lugar a posibles relaciones satisfactorias con otros sujetos y con objetos las cuales, dan lugar a deseos. Nos creamos necesidades

por medio de la propaganda, la imitación o la envidia entre otras muchas posibilidades. La distinción frente a los demás o simplemente la búsqueda de respeto nos genera muchos deseos. Las referencias simbólicas nos llevan igualmente, a constituir deseos.

El deseo es un querer, un tener que disfrutar. En este capítulo estudiaremos los deseos y las pasiones, ambos muy importantes en el funcionamiento y construcción social. Es decir, estudiaremos deseos o impulsos que se suelen salir de control; presentaremos con posterioridad a dos autores neurocientíficos que han hecho estudios al respecto.

Desde un punto de vista neurológico tenemos en el cerebro, ya lo presentamos en el capítulo V, y en este capítulo VII ahondaremos un poco más en él, mencionaremos lo que se denomina circuito de recompensa (que, en los procesos cerebrales, constituye lo que se siente y encausa la satisfacción). Los deseos tienen también relación con los recuerdos: lo que recuerdo como satisfactorio, lo deseo hoy, y por eso tienen que ver también con la corteza prefrontal y el hipocampo.

La vida no transcurre sin problemas, los cotidianos, los inusuales y los inesperados, los cuales nos conducen a enfrentarlos y provocan sentimientos y emociones que se mezclan con nuestros conocimientos, ante la dificultad de enfrentarlos solemos generar esperanzas. El deseo de una vida mejor lleva a tener muchas esperanzas, además cuando se está enfermo o sin trabajo, hay la esperanza de sanar o de conseguir algo bueno; el deseo de mejora económica y social acarrea la esperanza de ascenso. Una vida sin esperanzas es terrible. La esperanza hace soportable las malas condiciones y el sufrimiento. Los deseos y esperanzas abren el camino a las ilusiones. Hay una interacción compleja entre ellos.

Todos estos elementos culturales interactúan; no hay razón sin lenguaje, signos y símbolos se relacionan entre sí por medio de operadores lógicos que dan lugar a mitos que se integran a ritos y a creencias sagradas y profanas. Las creencias generan signos y símbolos y dan lugar a formas de pensar que integran operadores lógicos (también denominados bloques de construcción lógicos). Al integrarse todas estas relaciones en un conjunto de procesos sociales, se transfieren a instituciones y hábitos además de configurarse una relación de

ritmos, formas y figuras que integran razón y placer en el sentido de la belleza y del arte. Todo ello implica una interacción muy fuerte entre mente, cuerpo y sociedad.

j) Instituciones y hábitos.

Se puede concebir el concepto de institución como un conjunto de reglas interiorizadas de comportamiento y de pensamiento, muchas de esas reglas suelen provenir de usos y costumbres sociales. A su vez, muchas de nuestras relaciones sociales se realizan por medio de instituciones y hábitos.

De estas reglas, algunas están tan interiorizadas que se configuran como hábitos e implican, como se verá más adelante, al pensamiento rápido. Todas las sociedades tienen instituciones y hábitos o dispositivos habituales, éstos son muy importantes pues permiten e impulsan las relaciones sociales, comerciales y políticas ya que, por medio de ellas, se pueden anticipar las reacciones de los otros o prever, no solamente su comportamiento, sino una parte de sus formas de pensar y concebir el mundo. El estudio antropológico que busca comprender cómo somos los hombres de determinada sociedad o cultura debe estudiar forzosamente instituciones y hábitos. Como veremos más adelante, ambos se encuentran ligados a lo que Kahneman denominó el pensamiento rápido y el neurocientífico Ives Agid estudió como formas neuronales del subconsciente.

Como lo muestra el esquema 2 «Algunos elementos claves de los estudios antropológicos», estos diez elementos que son muy importantes para conocer cómo es el ser humano se interrelacionan en forma compleja. Por ejemplo, las creencias tienen mucho que ver con los operadores lógicos y simbólicos que se usan, y naturalmente con los mitos y narrativas que se comunican; todos ellos repercuten en las motivaciones sociales que impulsan a la acción al ser humano y naturalmente influyen en las instituciones, hábitos y costumbres, además, no hay organización ni jerarquía social que no se encuentre profundamente influida por todos estos elementos. A la vez, las organizaciones influyen en las creencias, en las instituciones, en las motivaciones, etc. Es un sistema complejo de interacción de todos los elementos con todos. Toda esta interacción compleja tiene repercusiones y es afectada por las formas de pensar.

De acuerdo con A. Damasio, el pensamiento opera por estrategias. Así, siguiendo a este autor, nosotros formulamos la hipótesis de que cuando las estrategias se revelan exitosas, se refuerzan los circuitos neuronales (que generan sinapsis reforzadas) por medio de las cuales operan y, además, se configuran marcadores somáticos que, según ese autor, son factores que permiten la relación mente cuerpo y por ende tienen relación con la formación de hábitos en las personas. Los hábitos tienden a operar de manera automática, pero cuando el medio social cambia, estos hábitos ya no son adecuados y las estrategias en ellos contenidas tienden al fracaso. Sin embargo, como los hábitos se basan en circuitos sinápticos reforzados y en fuertes marcadores somáticos, la readecuación de los circuitos neuronales y de los marcadores somáticos en una nueva configuración social no es de fácil adopción, y de hecho, para muchos individuos resulta imposible de realizar, lo cual puede conducir a desadaptaciones importantes.

Ya lo hemos señalado, el hombre es totalmente individuo y totalmente social; el cerebro es muy complejo y no hay dos cerebros iguales, pero el desarrollo del cerebro y la mentalidad sólo se logra en un proceso social. Cada relación cerebro, mente, cuerpo, tiene un vínculo muy importante con el sistema complejo de los diez procesos mentales y culturales que se acaban de describir. El cerebro es tan complejo que no hay dos cerebros iguales y desde el nacimiento cada quién cuenta con redes neuronales y con sinapsis reforzadas específicas y es a través de ellas se relaciona con el mundo social y cultural de su entorno.

El entorno es fundamental ya que, por ejemplo, la cultura, las creencias, mitos leyendas, motivaciones sociales son distintas si se nace en México, en Colombia, en algún país europeo o en Asia. Así, lo social es determinante. Pero cada individuo, por tener redes neuronales y sinápticas específicas, se relaciona con lo social y cultural en forma específica. Cada quién tiene una memoria autobiográfica propia que genera lo individual. Hay una relación muy fuerte y recursiva entre lo culturalmente aprendido y el yo individual.

Pasemos ahora a describir lo que consideramos son los procesos mentales fundamentales.

He presentado lo que a mi juicio son algunos de los principales elementos de los estudios antropológicos. Ahora haré referencia a los que, desde mis reflexiones, son los principales componentes que desde la neurociencia se corresponden con la antropología.

Debemos subrayar que el cerebro tiene funciones ejecutivas sobre todo el cuerpo por medio de informaciones provenientes a su vez de todo el cuerpo y de su regulación por medio de la homeostasis.

He destacado seis procesos cerebrales que son muy importantes en la relación entre antropología y funciones cerebrales, éstos son: las distintas memorias con que contamos, las emociones, las creencias,¹⁶ la imaginación, los deseos o impulsos, y las esperanzas; todos ellos, factores se integran en el proceso de razonamiento.

El razonamiento es muy complejo e incluye los procesos mencionados y algunos más que no se analizarán aquí y conducen, como ya lo hemos visto, a la conformación de la mentalidad a través de la sociedad y del poder de la cultura, tal y como se presenta en la figura 1.

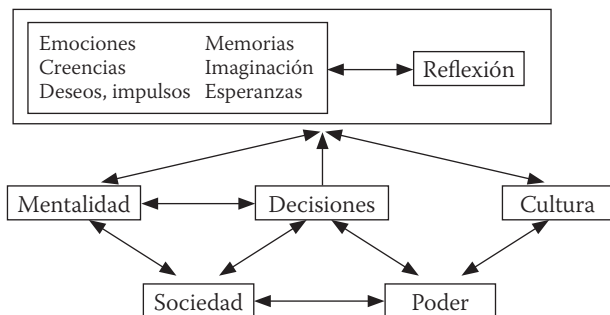
El sistema es complejo y la interacción de los elementos señalados nos lleva a las decisiones que se toman individual y socialmente. La cultura influye en la mentalidad, en la memoria colectiva y, por ende, en la individual. Además, la sociedad, el poder y la cultura son claves en la formación y la reproducción de las creencias. Se configura un sistema total, y adaptativo de relaciones e interacciones lineales y recursivas.

Las distintas emociones, memorias, creencias, la imaginación, los deseos o impulsos, las esperanzas y el razonamiento, los estudiaremos en las secciones siguientes de este capítulo, aquí solamente nos interesa subrayar la integración de la mente con el cuerpo y del individuo con lo social. Somos un hecho social total, como lo diría el sociólogo antropólogo Marcel Mauss.

Estos seis procesos mencionados y participantes en relaciones complejas en el ejercicio de la reflexión están ligados a la mentalidad,

¹⁶ J. Ortega y Gasset, *Ideas y creencias*, op. cit.

FIGURA 1.
PROCESOS MENTALES FUNDAMENTALES



Fuente: elaboración propia.

la cual se forma e interacciona con la cultura, la sociedad y el poder y todos ellos participan en el proceso de la toma de decisiones. El cerebro y el razonamiento no son un mero producto individual, sino que se estructuran e interaccionan con la cultura, la sociedad y el poder. Esta interacción configura una red muy compleja cuyo producto son las mentalidades, que son al mismo tiempo profundamente individuales (pues no hay dos de ellas iguales) y profundamente sociales, ya que es imposible que una mentalidad humana se forme por sí sola. Así, las decisiones son un procedimiento reflexivo complejo que se encauza en una mentalidad ligada a la sociedad, la cultura y el poder.

SEGUNDA PARTE

ALGUNOS PROCESOS CEREBRALES FUNDAMENTALES PARA LA COMPRENSIÓN DEL HOMBRE ANTROPOLÓGICO

En el capítulo «El hombre simbólico» ya se han presentado los procesos por medio de los cuales opera el cerebro en sus distintas funciones. Sin embargo, es importante especificar más cuidadosamente algunos de estos procesos que son importantes para el análisis que se hace de la relación entre antropología y neurociencia.

Esta parte del capítulo no está dirigida a quienes tienen conocimiento de la neurociencia, pues para ellos puede ser elemental; está dirigida a los lectores que tienen bajo o nulo conocimiento de las neurociencias debido a que son conceptos importantes para comprender al ser humano y sus procesos antropológicos, políticos o económicos.

El cerebro y el cuerpo humano forman un todo

Ya se dijo en el capítulo «El hombre simbólico», que el cerebro y el resto del cuerpo humano funcionan como un todo; el cerebro requiere del cuerpo y viceversa. La relación entre cuerpo y cerebro es compleja y no sólo implica el aprovisionamiento de sangre y otros procesos biológicos energéticos, sino también de la enorme red que conecta nervios con neuronas en el cerebro y el cuerpo.

De esto último me ocuparé en esta sección, con especial atención, de la relación entre el cerebro y el cuerpo por las vías del tracto corticoespinal y del nervio vago.

La relación cerebro-cuerpo es básica y tiene dos vías de comunicación fundamentales. La primera es el sistema nervioso central, y la segunda es el sistema nervioso periférico que, por ejemplo, conecta el sistema digestivo con el cerebro por medio del nervio vago.

Hay que agregar el sistema endócrino que se compone de la hipófisis, tiroides, glándulas suprarrenales, ovarios y testículos. Estos órganos secretan hormonas y/o neurotransmisores, es decir, moléculas bioquímicas que funcionan como procesos mensajeros y como mecanismos de control y fluyen fundamentalmente por los medios sanguíneos y/o por mecanismos de transmisión neuronal.

La transmisión de la información se realiza por medio del sistema sanguíneo que fluye como un todo, a lo cual hay que agregar los impulsos eléctricos.

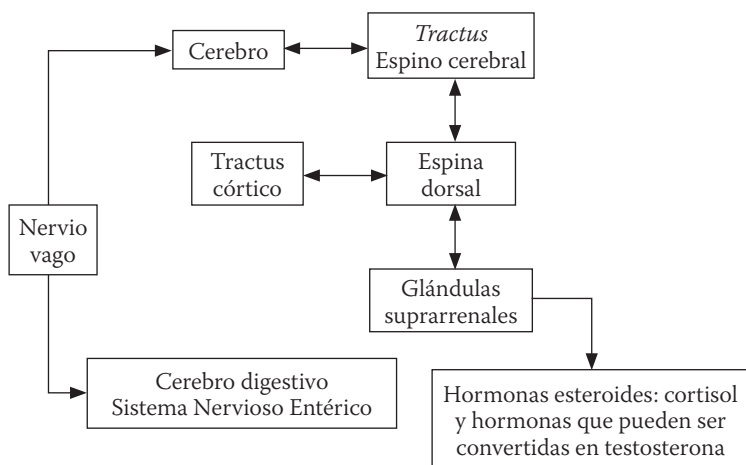
Se distinguen dos tipos de sistema nervioso: el central y el periférico. El sistema nervioso central está constituido por el cerebro y la médula espinal y el sistema nervioso periférico está constituido por un conjunto de nervios que permiten la comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo.

La transferencia de información se realiza entre el cerebro y la espina dorsal por medio de un conjunto de fibras musculares o nerviosas llamadas tracto. La espina dorsal está compuesta de huesos tendones y otros tejidos que se localizan desde el cráneo hasta el coxis; en el interior de la espina dorsal se localiza la médula espinal; ésta es la encargada, por medio de los nervios, de transmitir impulsos nerviosos entre el cerebro y el cuerpo.

La comunicación entre el sistema nervioso central y el periférico se realiza por medio de los receptores sensoriales que se localizan en todo el cuerpo. Las sensaciones provenientes del interior o del exterior del cuerpo se reciben por el sistema nervioso periférico, éstas pasan por la médula espinal para llegar al cerebro; ahí se procesan y regresan hacia todo el cuerpo con una respuesta. Estos son procesos bidireccionales que forman parte de los mecanismos homeostáticos, es decir, que permiten equilibrar, a partir de una información proveniente del interior o del exterior del organismo, un mecanismo fisiológico dentro de los rangos normales.

El esquema 3 representa organizadamente un conjunto de relaciones que consideramos importantes para los objetivos de este libro.

ESQUEMA 3.
TRACTO CORTICOESPINAL, ESPINA DORSAL, NERVIO VAGO



Fuente: elaboración propia.

El primer camino (con líneas continuas) permite la comunicación entre el cerebro y la espina dorsal por vía del tracto (*tractus*) cortico-espinal. Este último va de la corteza cerebral a la espina dorsal por vía del tronco cerebral. En la espina dorsal se encuentra la medula espinal y ella entra en comunicación con el sistema nervioso periférico y con las glándulas suprarrenales que se localizan en la parte superior de los riñones. Las glándulas suprarrenales son muy importantes, pues ellas producen hormonas esteroides, cortisol y hormonas que pueden ser convertidas en testosterona. El camino es bidireccional, de ida y vuelta. Se explicará la función de estas hormonas con posterioridad.

El segundo camino (indicado con líneas quebradas) en el esquema es el del nervio vago. El sistema nervioso entérico permite la relación entre el cerebro y el sistema digestivo por medio del nervio vago. Esta es la parte del sistema nervioso que controla los procesos de digestión, se relaciona con el hígado y el páncreas y establece y comunica la sensación de hambre y saciedad, también advierte sobre sustancias dañinas para el cuerpo. Al estómago se le ha llamado algunas veces el segundo cerebro, hay que recordar que, cuando no tenemos hambre y nuestra digestión nos hace sentirnos bien, nuestro cerebro funciona mucho mejor que en el caso contrario.

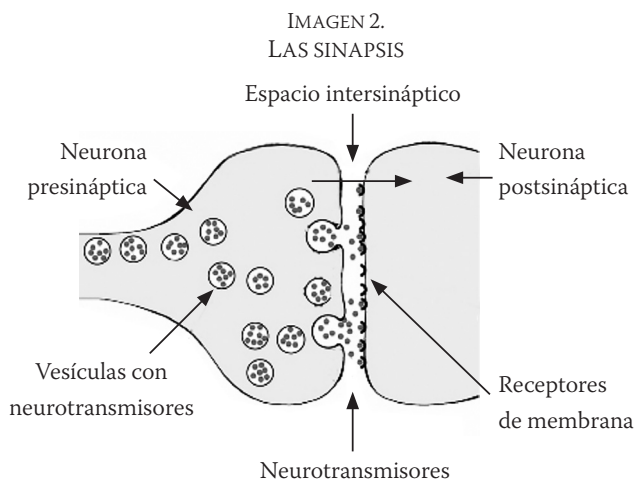
Así, sensaciones y sentimientos provenientes de todo el cuerpo se procesan en el cerebro, el cual las recibe, las valora con razonamiento y emotividad (ya que en el cerebro las sensaciones y sentimientos pasan por la amígdala que procesa las emociones) y da una respuesta. Todo esto como parte del sistema de homeostasis que ya se analizó en este capítulo y en el correspondiente a «El hombre simbólico». El cerebro y el cuerpo forman un todo.

Hormonas y neurotransmisores

Como ya se ha dicho, la relación cuerpo-cerebro es fundamental e implica un proceso de comunicación que se realiza principalmente a través de hormonas y/o neurotransmisores, es decir, moléculas bioquímicas que funcionan como procesos mensajeros y como mecanismos de control y fluyen fundamentalmente por medio de la

circulación sanguínea y/o de mecanismos neuronales a través de ondas eléctricas.

Los neurotransmisores son biomoléculas (sustancias que forman parte de los seres vivos y que les son indispensables) que están presentes en el interior de las neuronas, para producirlas se requieren vías bioquímicas complejas y actúan sobre la neurona con la cual se comunican por medio de la sinapsis. Las sinapsis es el lugar de contacto entre dos neuronas (hay un pequeño espacio entre ellas). Ahí tiene lugar la transferencia de información.



Fuente: Neurodatos, «Estructura microscópica del sistema nervioso (células-tejidos)», Medium (12 de julio, 2018) [En línea].

Un neurotransmisor comunica una neurona con otra por medio de la sinapsis. Una hormona se comunica con todo el cuerpo por la vía sanguínea.

Se presenta una muy breve síntesis de algunas de las principales hormonas y de los neurotransmisores que tienen una fuerte relación con lo tratado en este libro. Entre ellas se encuentran las hormonas del crecimiento, la tiroxina, la adrenalina, el cortisol, las hormonas sexuales como los estrógenos, la progesterona y la testosterona. Se presentan sintéticamente sólo algunas de ellas y las que tienen interés básico para este trabajo.

La adrenalina o epinefrina también es un neurotransmisor y se produce en las glándulas suprarrenales. Su principal función es la de predisponernos a la acción, específicamente a una acción rápida, por ejemplo, huir o pelear ante un posible peligro o, ante una competición este neurotransmisor se activa para ganar.

La adrenalina actúa sobre el corazón, estimula la contractilidad, y por tanto, aumenta la frecuencia cardiaca. También regula el metabolismo y actúa sobre la presión arterial, es indispensable para revertir los efectos de los estados de *shock*. Cuando la adrenalina estimula al cerebro se segrega dopamina, también conocida como la hormona del bienestar.

Para efectos de este estudio, nos focalizaremos sobre todo en el papel del cortisol relacionado con una respuesta al estrés.¹⁷ En el cerebro estimula la liberación de dopamina que es generadora de placer. Muchas decisiones se toman en situaciones estresantes y ésta es una de las causas que hacen que esta hormona sea muy importante en la vida social humana. Cuando las cantidades segregadas no son excesivas y no duran mucho tiempo, el cortisol estimula la mente y ayuda en la toma de decisiones racionales, cuando las cantidades sobrepasan ciertos límites y se prolongan en el tiempo, se genera un estrés crónico que puede conducir a un pesimismo irracional. La adrenalina junto con el cortisol son las hormonas del estrés.

La dopamina es un neurotransmisor que actúa como neurona dopaminérgica y tiene varias funciones en el comportamiento, la cognición, la motivación, la búsqueda de recompensas, el sueño, el humor y la atención; las cuales se encuentran en el circuito del placer o de la recompensa (que se describirá posteriormente), a través de este circuito la dopamina genera placer. Una vez generado este placer, se provoca un deseo de volver a sentirlo y por ende, el deseo de repetir la acción que dio origen a tal placer. El deseo puede ser fuerte y tan vigoroso que nos puede generar pasiones y conducirnos a asumir los riesgos que tal acción puede provocar. Esto puede suceder en las relaciones humanas, en el amor, en el sexo, en la búsqueda de ganancias

¹⁷ Sensación en el cuerpo ante posibles amenazas.

monetarias, en la especulación financiera, en la búsqueda de poder, en el consumo de drogas, etcétera.

La serotonina, es un neurotransmisor que se relaciona y permite regular el estado de ánimo, el control de las emociones (agresividad, depresión), el comportamiento social, la función sexual, las funciones relacionadas con la alimentación, la memoria y el sueño entre otros. La serotonina es un elemento importante para la sociabilidad del ser humano la cual juega un papel fundamental en el desarrollo del lenguaje, el conocimiento, la reproducción y la producción de bienes materiales y servicios. Además, Según Jean Didier,¹⁸ niveles elevados de serotonina favorecen la búsqueda de poder social.

La oxitocina es una hormona producida principalmente por el hipotálamo, también se le considera como un péptido. Se le ha denominado la hormona del lazo social o droga del amor. Regula la cognición social, la confianza y el control de la ansiedad y la agresividad. Ha sido implicada en la toma de decisiones emocionales. Su especial entramado de conexiones con otras áreas de la corteza y con estructuras subcorticales como la amígdala, justifica que pueda tener un papel de interfase entre cognición y emoción, y desempeñar una función esencial en la regulación y el control del comportamiento.

Los estrógenos y la progesterona son las principales hormonas sexuales femeninas. Son hormonas sexuales esteroideas de tipo femenino principalmente, producidas por los ovarios y en las glándulas suprarrenales. Son las responsables del desarrollo de las características sexuales secundarias femeninas.

La testosterona es la hormona sexual masculina y se produce en los testículos. Las mujeres también la producen, pero en menor cantidad y la generan en los ovarios. En los hombres juega un papel en el desarrollo de testículos y próstata además de los caracteres secundarios del cuerpo masculino. Niveles altos de testosterona suelen conducir a una agresividad alta.

Siguiendo a Jean Didier,¹⁹ altos niveles de testosterona conducen al aumento de los deseos de dominio social y de poder e implican una

¹⁸ Jean Didier Vincent, *Biologie du pouvoir*, Odile Jacob, París, 2018.

¹⁹ *Ídem*.

reducción en la confianza, lo que provoca, además, un incremento en el estado de vigilancia. No es casualidad, de acuerdo con Didier, que muchos hombres (empresarios, políticos, etc.) de poder, tengan deseos sexuales más allá de lo normal. Lévi-Strauss señalaba que, en muchas sociedades primitivas monogámicas, se permitía que los jefes tuviesen varias mujeres.

Los hombres y las mujeres se diferencian por su aparato sexual y los caracteres secundarios de sus cuerpos. Unas generan estrógenos, progesterona y algo de testosterona, los otros producen testosterona. La relación mente-cuerpo entre hombres y mujeres es semejante, pero tiene diferencias importantes, los sentimientos y conductas no son iguales, sin embargo, la capacidad intelectual y de razonamiento tiene potencialidades equivalentes, aunque es muy probable que haya algunas diferencias en los procesos del pensamiento. El talento no tiene género.

Sistema límbico

El sistema límbico se encuentra debajo de la corteza cerebral en la parte central media del cerebro. Está muy relacionado con la vida afectiva y con la memoria, la atención, las emociones, la conducta y los instintos sexuales. Tiene muchas implicaciones con la evaluación de los objetos, personas o eventos que se perciben, además de tener la capacidad de responder a estímulos y procesar placer, dolor, angustia o miedo.

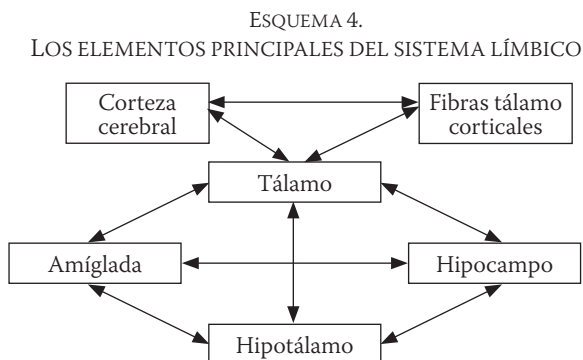
La inteligencia humana hace uso de todo el cerebro, desde las partes más antiguas y reptilianas hasta el córtex prefrontal, pasando por todo el sistema límbico de las emociones, memoria, etcétera.

Muchos de los resultados de los procesos mentales no se encuentran en ninguna parte, en ningún cableado, ni en ningún neurotransmisor, sino que, como ya lo mencionamos, son lo que en la teoría de sistemas complejos se denominan «emergencias».

Las emergencias son el resultado de un conjunto de relaciones complejas, las emergencias no están en ninguna de las partes con las que se relacionan; además, el cerebro registrará las percepciones solamente en el córtex y fundamentalmente en el córtex prefrontal; el

pensamiento y la reflexión tienen conexión con el sistema límbico, que también registra conexiones importantes con los núcleos centrales grises los cuales juegan un papel básico en los hábitos, las representaciones mentales y sociales.

El sistema límbico tiene varios componentes, los principales son: la amígdala, el hipocampo, el tálamo, el hipotálamo y otros más (ver esquema 4).



Fuente: elaboración propia.

La evaluación del entorno, de los recuerdos, de la idea sobre el futuro o del imaginario, tiene mucho que ver con el posible miedo que pueda generar el objeto, persona o relación percibida, y por tanto, pasa por el sistema límbico (la amígdala) y por la memoria. La amígdala tiene un cableo inmediato con el hipocampo que se encuentra involucrado en el aprendizaje de nuevas asociaciones y en la formación de la memoria. El sistema límbico tiene fuertes implicaciones en la vida afectiva y es importante para la integración de nuestro medio interno con el externo, para el equilibrio mental y la conducta.

El tálamo es un centro de comunicación de señales cerebrales muy importante, transmite señales sensoriales de todo el cuerpo hacia la corteza cerebral y también transmite señales provenientes de la amígdala, del hipocampo y del hipotálamo hacia la corteza. Juega un papel crucial en la configuración de la consciencia humana y, dado su papel como centro de comunicación, tiene implicaciones en el lenguaje, el razonamiento, las emociones, etcétera.

El hipotálamo también es esencial en el control del funcionamiento del sistema nervioso y tiene una importante relación con la hipófisis; ésta última es un centro generador de hormonas y de control de algunos procesos homeostáticos. Por ejemplo, sintetiza oxitocina que, como ya se vio, es la hormona del amor y de la sociabilidad ya que impulsa la confianza.

El hipotálamo en relación con otras estructuras del sistema límbico se relaciona con la conducta emocional, el miedo, el impulso sexual y la sensación de placer, cólera e ira. Las emociones fuertes recuerdan experiencias y pueden impulsar al hipotálamo a que mande señales a las glándulas para secretar adrenalina y prepararse para pelear o correr. También puede generar tejidos que, por ejemplo, pueden producir lágrimas en respuesta a un angustioso peligro o generar sonrisas. De esta manera, el hipotálamo funciona como un lugar importante en la integración de la conducta emocional.

El hipocampo, que es el centro fundamental por medio del cual el cerebro almacena y procesa los recuerdos, responde a dos señales: la emocional proveniente del sistema límbico y la racional proveniente de la corteza cerebral. La memoria es esencial ya que nos permite: a) recordar experiencias pasadas como bloques de construcción para enfrentar realidades nuevas; b) recordar procesos lógicos para construir frases o para instrumentar mecanismos cognitivos, o para organizar procesos de acción y así enfrentar realidades; c) implementar nuevas ideas a las ya recordadas y procesos lógicos conocidos; nos permite mantener nuestra capacidad de aprendizaje y adaptación al medio.

La amígdala es el centro clave del procesamiento y evaluación de las sensaciones emotivas; ella se relaciona con el hipocampo (recuerdos, memoria) y con la corteza frontal y prefrontal. Todos ellos forman un sistema complejo de relaciones que interactúa también con todo el sistema nervioso.

Como ya se vio en el capítulo «El hombre simbólico», las emociones suelen contener la representación consciente de una persona o de una situación; misma que interactúa con los circuitos de la corteza prefrontal y activa un conjunto de representaciones. Así, las señales llegan a la amígdala y a otros órganos del sistema límbico y de ahí

envían mensajes a todo el cuerpo. O sea que las emociones provienen de estímulos externos o internos.

En síntesis, la emoción es el resultado de un estímulo externo o interno, se procesa en la amígdala y es evaluada por el cerebro. En la neocorteza frontal se crean imágenes que interactúan con la memoria (hipocampo) y las emociones (amígdala), pasando por el tálamo (proceso de comunicación cerebral) y el hipotálamo. Es decir que hay una relación fuerte del sistema límbico con la corteza cerebral.

Todos los sentimientos se comunican al cerebro y de ahí pasan por la amígdala (centro neuronal de las emociones), por lo cual, los sentimientos generan emociones; el dolor es un sentimiento, el sufrimiento es la emoción que da el sentimiento de dolor. Pero también pasan por la corteza prefrontal con lo que producen reflexiones y de esta manera, producen una evaluación de los mismos (valencias), que implican lo bueno o lo malo, lo agradable o lo desagradable. La sensación genera sentimientos que comunican el estado del cuerpo, las valencias los califican.

Al esquema expuesto falta agregar la ínsula que, aunque no se le considera parte del sistema límbico, tiene fuertes relaciones con él y se encuentra en una cisura o sea, entre el lóbulo temporal y el parietal. La ínsula se ocupa de relaciones instintivas de emociones, fundamentalmente del miedo y la ansiedad y está en relación con la amígdala además, se encuentra profundamente relacionada con la activación del deseo de justicia. La ínsula (emoción y justicia) tiene una relación estrecha con el hipocampo (la memoria), la amígdala (la emoción) y la corteza prefrontal (el razonamiento).

Así, la ínsula es fundamental para comprender las relaciones y organizaciones sociales, mercantiles y políticas, ya que ellas suscitan y requieren un deseo de justicia. Las relaciones sociales se desarrollan a través de campos y organizaciones, tienen reglas e instituciones de comportamiento que, para que sean adecuadas es necesario que sus miembros las sigan o reclamen un sentido de justicia, en caso contrario, se necesita el uso de la violencia y del miedo para mantener el comportamiento, por lo que los procesos sociales se hacen inestables y conflictivos.

Circuito de recompensa o del placer

El sistema de recompensa es un conjunto de mecanismos realizados por nuestro encéfalo y permite que asociemos ciertas situaciones a una sensación de placer. Nuestros sentimientos y actos nos suelen generar una presencia o ausencia de placer; de este modo, a partir de esos aprendizajes, tenderemos a intentar que en el futuro las situaciones que han generado esa experiencia vuelvan a producirse.

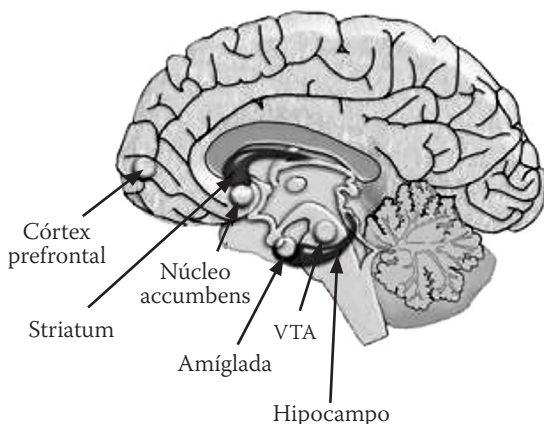
El hombre y el animal buscan el placer de la recompensa. Toda relación social agradable o de amor, nos deja un placer. Este placer se tiene y se experimenta porque en el cerebro tenemos algo denominado circuito del placer. Este circuito está alimentado por dopamina que es un neurotransmisor. Pero el placer suscitado en una relación social deja un recuerdo en la memoria y este recuerdo provoca un deseo de vivir nuevamente ese placer. Lo contrario sucede cuando la relación social provoca disgusto o dolor. Así, el circuito del placer o de la recompensa alimentado por la dopamina, es una fuente muy importante de deseos y de relaciones sociales. Los hombres son a la vez, la integración de razones, pasiones y emociones y por eso, reclaman reconocimiento, simpatía y amor. De ahí la importancia de este circuito en el comportamiento y en el fuero interno de los seres humanos.

Los centros principales del placer o la recompensa, se encuentran en la imagen 3.

Ya hemos presentado el papel de la amígdala y del hipocampo en el sistema límbico. Está claro que las emociones y la memoria son importantes para el placer y la recompensa, pero ahora hay que agregar el papel jugado por el núcleo *accumbens*, el área tegmental ventral y el cuerpo estriado también juegan un papel importante en el placer y la recompensa, por lo cual a este sistema también se le conoce como el de sistemas dopaminérgicos

El núcleo *accumbens* es la región cerebral que clasifica las sensaciones percibidas y decide si son positivas, negativas y si implican recompensa, placer o castigo. Es un núcleo cerebral subcortical y es de los que conforman los ganglios basales, juega un papel importante en el deseo o la voluntad que conducen a acciones hacia la búsqueda de placer. Entre sus funciones principales se puede destacar la

IMAGEN 3.
PRINCIPALES CENTROS DEL PLACER O LA RECOMPENSA



Fuente: Gonzalo Mantero Suárez, *Sistema de recompensa del cerebro y neuronas del placer*, 2018, p. 7.

que busca integrar la emoción con la motivación y la acción para generar conductas hacia objetivos. Actúa en la planificación de la conducta y por ende, en la evaluación de las circunstancias a través del proceso donde integra la información emocional con la valoración de los hechos. La memoria emocional orienta la acción. Al formar parte del circuito de la recompensa y el placer puede generar procesos adictivos.

El área tegmental ventral posee una buena cantidad de neuronas dopaminérgicas que son las células nerviosas del cerebro encargadas de producir dopamina, por eso juega un papel importante en el sistema de recompensa. La dopamina, al generar placer, es importante en la cognición, la motivación, el orgasmo y muchas otras actividades del cerebro. Se encuentra cercana al hipotálamo que, como ya vimos, es un componente del sistema límbico.

Todos estos órganos se comunican entre sí y tienen como consecuencia que la dopamina recorra el circuito de la recompensa previamente descrito.

El cuerpo estriado se encuentra en la base del cerebro y tiene conexiones con la corteza cerebral y con otras estructuras del sistema

límbico ligadas a las emociones. La corteza lateral cerebral se relaciona con la reflexión, la consciencia y la corteza cingulada anterior; ya la hemos visto, se encuentra en relación con el dolor y con el sentido de justicia.

El cuerpo estriado, también conocido como núcleo estriado, es una parte subcortical que forma parte de los ganglios basales.²⁰ Se encuentra en comunicación directa con la corteza cerebral. El cuerpo estriado (formado por el núcleo caudado y el núcleo lenticular) se ubica por fuera del tálamo. Se asigna al cuerpo estriado un papel similar al de la amígdala, pero éste se relaciona con la recompensa, la cognición, las motivaciones y algunas funciones ejecutivas y motoras. Se activa no sólo por la recompensa sino también por efectos adversos o inesperados.

Los elementos del circuito de la recompensa y del placer anteriormente descritos se relacionan profunda y directamente con dos dispositivos del sistema límbico: la amígdala y el hipocampo. Con la amígdala, puesto que entre placer y emociones hay una causalidad recursiva o sea, que el placer o su ausencia impulsa emociones y a la vez, las emociones generan placer.

El hipocampo, que es un centro clave de la memoria y los recuerdos, se relaciona con el resto del sistema de recompensa por el hecho de que todo placer de cierta importancia, sobre todo si estuvo ligado a fuertes emociones, va a dejar recuerdos y estos recuerdos van a impulsar los deseos de volver a tener ese placer. Por ejemplo, el recuerdo de haber probado un platillo sabroso va a provocar el deseo de volver a comerlo, el recuerdo de haber estado contento con amigas y amigos, motiva el deseo de una nueva reunión, el placer de una relación amorosa conduce a la búsqueda del mantenimiento de esa relación.

Hay que tomar en cuenta que Gerald M. Edelman,²¹ presenta otros elementos cerebrales ligados a las recompensas humanas, tal y como lo señalamos en el capítulo «El hombre simbólico»; ahí explicamos que:

²⁰ Estructuras cerebrales ligadas al control motor del cuerpo, al aprendizaje y a las emociones.

²¹ G. M. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit.

Estos sistemas incluyen los siguientes órganos cerebrales: el «*locus coeruleus*», grupo de neuronas situadas en la base del tronco cerebral que liberan noradrenalina; el «núcleo raphé» que libera serotonina; los «núcleos clorinérgicos» que liberan acetilcolinas; los «núcleos dopaminérgicos» que se encuentran en el hipotálamo (una zona que afecta mucho las funciones corporales esenciales). A partir de su núcleo de origen, todos estos órganos, envían axones de lo alto a lo bajo del sistema nervioso y actúan afectando el aprendizaje y la memoria y controlan las respuestas corporales que afectan a la sobrevivencia. La amígdala también está implicada en las respuestas neuronales del valor.²²

La relación entre placer, recompensa, emociones y recuerdos, también es un mecanismo de manipulación del ser humano. Se promete un placer futuro si se hace esto o aquello: «vístete con esta ropa y conquistarás a la persona amada», «visita tal lugar en el hotel fulano y serás feliz», «apoya a tal organización política y tendrás recompensas por el bienestar que se generará», etcétera. La anticipación de una recompensa, placer, o emoción, es en sí misma, placentera y genera el deseo de lograrla.

Circuito de aversión al riesgo

He encontrado pocas referencias analíticas sobre este circuito. Lo considero importante pues para el antropólogo, el sociólogo o el economista, el riesgo es un factor crucial en la toma de decisiones de todo tipo; por ejemplo, el actuar de acuerdo o en contra de una ética o moral²³ que nos somete a un riesgo de castigo divino o social, la decisión de cuánto estudiar para asumir el riesgo de pasar o reprobar un examen, el riesgo de desobedecer a un superior, el riesgo económico de invertir, el riesgo político de realizar tal o cual acción, el riesgo de violar una ley, etcétera.

El circuito de la recompensa está muy estudiado no así, desde mi conocimiento, el correspondiente a los procesos neurológicos del

²² Cita de este libro.

²³ A. Damasio, *El extraño orden de las cosas*, op. cit.

riesgo. A. Damasio en *El extraño orden de las cosas*²⁴ nos indica el papel de los sentimientos que nos informan sobre los riesgos y peligros momentáneos, habla de los riesgos en la vida humana, aunque no hace referencia a un circuito de aversión al riesgo. Pero dada la importancia del tema, se presentará una muy breve síntesis del caso basado en el trabajo «Neuroanatomía de las decisiones financieras».²⁵

Para los autores del artículo, el circuito de aversión al riesgo se configura por una relación compleja entre corteza cerebral, la ínsula, el *locus coeruleus*, la amígdala y el hipotálamo.

Ya se ha presentado a la ínsula y se señaló que ésta se ocupa de relaciones emocionales esenciales como el miedo y la ansiedad; es claro que ante un riesgo surgen ambas sensaciones.

El *locus coeruleus* es una región anatómica que se encuentra en el tallo cerebral y se relaciona con la respuesta al pánico, al estrés y al miedo.

Ya se vio también el hipotálamo y su función en el control del sistema nervioso y de algunos procesos homeostáticos, así como su función en la confianza, la conducta emocional, el placer, y la ira. El papel de la amígdala como centro clave de procesos emocionales también ya se presentó.

No es de extrañar que, ante las posibles pérdidas, haya una relación de aversión que involucra a la ínsula (miedo y la ansiedad), al *locus coeruleus*, (pánico, estrés y también miedo), al tálamo (confianza, conducta emocional, homeostasis), a la amígdala (emociones) y a la corteza cerebral, sobre todo la prefrontal donde se realizan los razonamientos y los cálculos. Para estos procesos, la parte que juega un papel fundamental es la corteza prefrontal media, ya que es el área donde convergen las vías dopaminérgicas del sistema recompensa.

Hay que agregar a las células fusiformes, las cuales se encuentran en la corteza cingulada anterior; e integran grandes e importantes volúmenes de información con cierta rapidez y por ende, están implicadas

²⁴ *Ídem*.

²⁵ P. E. Bermejo *et al.*, «Neuroanatomía de las decisiones financieras» en *Revista Neurología*, vol. 26, núm. 3, (2011), pp. 173-181 [En línea]: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-neuroanatomia-las-decisiones-financieras-S0213485310002586>.

en procesos intuitivos que facilitan la velocidad de respuesta. La corteza cingulada anterior contiene neuronas que decodifican el sentimiento de sorpresa cuando un acontecimiento no se produce de la manera esperada, y además, esta corteza, al anticipar recompensas, participa en la toma de decisiones, la empatía y las emociones.

Se debe tomar en cuenta que el miedo, la ansiedad, las emociones, la confianza, el razonamiento y cálculo ofrecen una relación compleja en donde muy posiblemente se procesa la aversión al riesgo, en la que entran en relación los procesos que aquí analizamos.

Así, las decisiones de muchos tipos establecen una especie de balanza entre el circuito de la recompensa y el circuito de la aversión al riesgo. De acuerdo con el artículo ya citado: «Neuroanatomía de las decisiones financieras»,²⁶ esta balanza se puede alterar por un conjunto de causas como las siguientes: 1) depresión y manía, 2) alcoholismo, 3) ludopatía o pasión exacerbada por los juegos de azar, 4) alzhéimer, entre otros.

Conviene agregar que hay algunas hormonas que afectan las decisiones: el cortisol impulsa las expectativas de beneficios; la testosterona que aumenta la confianza y la inclinación al riesgo (las mujeres tienen una menor propensión al riesgo); el efecto imitación en el que actúan las neuronas espejo²⁷ y la serotonina (ligada al estado de ánimo y al comportamiento social); finalmente, el exceso de confianza también afecta la balanza entre el sistema de recompensa y el sistema de aversión al riesgo.

Síntesis

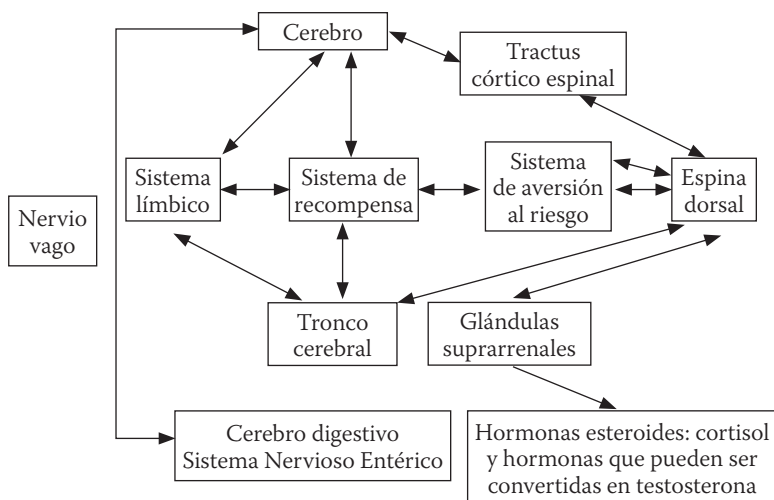
Los circuitos mencionados del placer (recompensa), de la aversión al riesgo, así como los referentes al sistema límbico, se integran a la relación del cerebro por medio del nervio vago y la espina dorsal en una

²⁶ *Ídem*.

²⁷ Como se señaló en el capítulo VI de este libro, las neuronas espejo «se suelen ubicar en el cortex pre-frontal y son fundamentales en la empatía. Se les llama espejo porque al ver el dolor o la alegría del otro, estas neuronas forman circuitos que reflejan en forma de espejo el sentimiento y las emociones que se cree tiene el otro».

totalidad que configura la relación cerebro cuerpo y que se expresa en el esquema 5.

ESQUEMA 5.
TRACTO CORTICOESPINAL, ESPINA DORSAL, NERVIOS VAGO II



Fuente: elaboración propia.

Neuronas espejo

En el capítulo VI «El hombre simbólico» se estudiaron las neuronas espejo que son muy importantes en la empatía y se ubican en varias partes del cerebro, pero sobre todo, en la corteza prefrontal. Se les denomina espejo porque sentimos en nosotros mismos las emociones que creemos que tiene el otro. Estas neuronas permiten que, al ver a nuestros semejantes, podamos tener una primera sensación o sentimiento de lo que son, lo que piensan y lo que sienten; nos permiten ver su alegría o su tristeza y nos conducen a una empatía hacia ellos. Por las neuronas espejo se contagian muchos sentimientos y emociones, son neuronas esenciales en la socialización. Los seres humanos no somos los únicos con neuronas espejo, pero en nosotros son mucho más abundantes y están mucho más conectadas a nuestra complejidad cerebral.

Estas neuronas nos conducen a una identificación mental y afectiva con los seres que nos rodean y por eso son una parte importante del sistema de cartografía neuronal sobre el cual se fincan las emociones, la moral y la ética.

Las neuronas espejo existen en nuestro cerebro y nos permiten interpretar los estados de ánimo de los humanos cercanos. Sentimos dolor a través de nuestras neuronas espejo y percibimos que otros también lo sienten, así sucede con otros sentimientos y emociones. Las neuronas espejo son, de esta manera, básicas para comprender a los otros, para relacionarnos con ellos y para la sociabilidad en general, las neuronas espejo. Son neuronas básicas en la sociabilidad y la ética. Las neuronas espejo permiten experimentar en uno mismo la acción que estamos observando.

Al ser fundamentales en la empatía, juegan un papel en la configuración de la confianza, ya que ésta proviene de gratos y buenos recuerdos con la(s) persona(s) a quien(es) se le(s) da confianza y tratar con ella(s) proporciona placer, o lo contrario cuando se les tiene desconfianza. La empatía, generada principalmente por las neuronas espejo es un factor social muy importante. Los odios son lo contrario a la empatía y determinan muchos comportamientos. Recordar personas, objetos y relaciones nos genera sentimientos y pasiones emotivas que impactan nuestro razonamiento y/o lo pueden distorsionar, por esta razón, el uso y/o control de las emociones es un componente clave en la inteligencia humana.

La homeostasis biológica y social

Ya se ha visto la homeostasis en el capítulo VI, «El hombre simbólico». Proponemos algunas aclaraciones y extensiones y seguiremos principalmente al neurocientífico Antonio Damasio en su libro *El extraño orden de las cosas*, con algunas interpretaciones personales sobre las teorías de ese autor.

El cuerpo humano, al igual que la economía, la política o la sociedad, necesita integrar la actividad de miles de millones de células de distintos tipos para que la vida de una persona pueda mantenerse y desarrollarse. A este proceso se le denomina homeostasis.

La homeostasis es una especie de termostato mucho más complejo y eficaz. No tiene parámetros prefijados como el termostato, tiene matices, grados de regulación y contiene fases. Se orienta hacia el futuro del organismo y es una regulación de la vida. Es un sistema complejo adaptativo, un sistema de esfuerzos por conservar la vida, un «*conatus*» como lo denominó el filósofo Spinoza.

Al igual que en la política o en la economía, no hay equilibrios, sino espacios de estabilización en los cuales operan adecuadamente los procesos homeostáticos. En este espacio homeostático, se establece un proceso dinámico dentro de un rango que permite la reproducción adecuada de los procesos económicos, en los cuales los mecanismos de regulación operan adecuadamente. Cuando se sale de este espacio, el proceso económico, social o político se desborda y se desestabiliza. Esto mismo sucede en el cuerpo humano. Por ejemplo, hay que regular la temperatura, la presión arterial, la insulina, la hidratación para mantenerlas dentro de un rango que permita el mantenimiento de la vida. De esto se encarga la homeostasis.

Según Damasio, los sentimientos juegan un papel clave en la homeostasis. Los sentimientos son experiencias mentales de lo que sucede en el cuerpo. Pueden provenir de procesos internos o externos. De procesos internos, por ejemplo, una mala digestión que conduce a un sentimiento de malestar general; el sentimiento de dolor de cabeza puede provenir de varios problemas surgidos en la totalidad cerebro-cuerpo, un dolor proveniente de algún disfuncionamiento corporal, etc. También pueden ser procesos externos como un golpe, una información agradable o desagradable, el frío o calor del medio ambiente o la agresión de otro ser humano.

Como mencionamos anteriormente, todos los sentimientos se transmiten al cerebro por vía de la amígdala (centro neuronal de las emociones), por lo cual, los sentimientos generan diversas emociones. Los sentimientos sean espontáneos o provocados generan emociones y valencias en el cerebro, y éste responde al cuerpo mandando señales para corregir el problema: reestablecer la presión arterial, mantener dentro de un rango la temperatura corporal, generar sueño para descansar, o bien provocar la sed y por tanto, la necesidad de tomar agua para reestablecer la hidratación, o el dolor para conducir

al sujeto a una curación. Todos estos procesos constituyen el sistema homeostático. Las repuestas pueden ser racionales o emotivas y casi siempre son una combinación de ambas.

De acuerdo con Damasio, la mente genera una relación entre sensaciones y repuestas. La coordinación se realiza mediante el sistema endócrino y los diferentes sistemas del organismo, todo implementado por el sistema nervioso, el cual trabaja en cooperación con el organismo.

La homeostasis biológica es un conjunto de sistemas de regulación, los sentimientos y las emociones no necesariamente son conscientes; la razón sí lo es. Entre todos estos niveles hay relaciones de ida y vuelta. La regulación biológica fundamental conduce a la regulación metabólica y a los reflejos subyacentes necesarios como lo son el placer y el dolor. A partir de esta regulación básica también se tienen las pulsiones, o sea, la energía que orienta e impulsa un comportamiento determinado, y por consiguiente, los sistemas de regulación básica llevan a movimientos internos que permiten alcanzar esta homeostasis básica de la vida. La homeostasis realiza una gestión de energía.

La homeostasis no sólo es un proceso biológico y cerebral, sino también un proceso social y cultural. Se generan espacios de regulación agradables y espacios peligrosos o dolorosos que enfrentan un medio ambiente físico y social al cual responden con procesos homeostáticos y estratégicos. Se reciben señales que pasan como emociones, que implican sentimientos y pasan a las redes y mapeos neuronales superiores del cerebro, posteriormente son juzgadas por medio de la memoria de acontecimientos similares y por su relación con otros acontecimientos. Así, en función de la capacidad de razonamiento de cada quién, se elaboran estrategias de repuestas y formas de comportamiento ante los estímulos iniciales.

De acuerdo con el autor referido, en el hombre se conjugan tres elementos clave: consciencia, memoria y razón (yo agregaría a las emociones). De esta forma, se toma consciencia de una percepción y se la compara con otros elementos de la memoria para juzgarla en términos de la razón, lo que genera una respuesta homeostática. La evolución

de la consciencia, memoria y razón permite una planificación y una deliberación reflexionada.

Siguiendo al mismo Damasio, la regulación vital del ser humano y su interrelación con los otros hombres producen una homeostasis de orden superior que implica una regulación que se desarrolla «gracias a una colección de instrumentos culturales». Desde mi perspectiva, el análisis de la homeostasis conduce a un conjunto de regulaciones corporales y sociales que implican al intercambio económico, a las creencias religiosas, las convenciones sociales y reglas éticas, a las leyes, las artes, la ciencia y la tecnología.

Un aspecto clave y sorprendente, y no únicamente en la antropología política sino también, en una teoría económica, nos dirige a análisis semejantes y relacionados con el concepto de homeostasis. Así, muchos de los elementos de la antropología política, que de acuerdo con Victor Turner se denominan «campo», corresponden a lo que en la escuela económica de la «regulación» nombran «sistema de regulación». Lo más increíble es que estos dos conceptos, el antropológico y el económico, encajan como anillo al dedo con los que la teoría de las neurociencias conoce como homeostasis. Es increíble como convergen estos tres puntos de vista que nacen de análisis científicos totalmente diferentes e independientes.

Se expondrán con brevedad estos otros dos puntos de vista que, junto con la homeostasis, son importantes no sólo para comprender la relación cerebro-cuerpo, sino a los procesos sociales, culturales, políticos y económicos.

En síntesis, un campo según el antropólogo Victor Turner, es un espacio social y/o físico, en el que se encuentran involucrados actores, relaciones y reglas del actuar. Los actores que participan en el campo no son iguales, hay jerarquías y entre ellos se presentan relaciones de autoridad (legitimidad y prestigio) además de poder (capacidad de mando sobre otros).

Creo que, en el campo moderno, se encuentra el Estado, que es diferente a los demás actores pero se sitúa en el juego de éstos. En el campo se integran tanto un espacio social como uno simbólico en donde hay contradicciones, confrontaciones y cooperación, por eso se concibe el campo como un espacio de disputa reglamentado. La

lucha por las recompensas y beneficios hace que, de manera muy frecuente, los actores se brinquen las reglas y las violen, con mayor o menor gravedad, por ello es indispensable que el campo cuente con reglas y árbitros que vigilen el cumplimiento de las reglas e impongan castigos a los infractores. En todo campo hay un cierto nivel de corrupción que no afecta una reproducción más o menos adecuada del mismo, pero puede existir un nivel de corrupción que deforme o haga problemática la reproducción del campo. Maurice Godelier señalaba en sus clases que una sociedad sólo puede existir si cuenta con instrumentos y procesos adecuados para resolver sus propias contradicciones.

Pasemos ahora a los conceptos que tienen los economistas de la teoría de la regulación y que son expuestos principalmente por Robert Boyer y Michel Aglietta.²⁸

Primero hay que señalar, como antecedentes analíticos, que según los economistas Casper Van Ewijk²⁹ (1991) y Leijonhufvud (1981), la economía vive en el interior de un espacio al que denominan «corredor keynesiano», en el cual se pueden mover las principales variables económicas. Dentro del mismo, lo que domina es la confluencia hacia nuevos estados de estabilidad, pero fuera de ese corredor son las tendencias a la desestabilización las que se vuelven dominantes, por lo cual se requieren políticas que hagan regresar la economía a este corredor. Este corredor o sendero corresponde a lo que los neurocientíficos denominan proceso homeostático biológico y/o neuronal.

La escuela regulacionista francesa (Boyer, Aglietta y otros), ha avanzado mucho en una visión que también embona con el concepto de campo.

Cuando la economía se encuentra en el interior del corredor o un sendero y un actor económico comete uno o varios errores, ni la banca en su conjunto ni la banca en particular en donde surgieron

²⁸ Robert Boyer y Saillard Yves, (dirs.), *Théorie de la régulation: l'état des savoirs*, París, La Découverte, 2002.

²⁹ Casper Ewijk Van, *On the Dynamics of Growth and Debt*, Oxford, Clarendon Press, 1991.

los errores sufren grandes daños, ya que la economía reabsorberá dichos errores. En cambio, cuando la economía se encuentra fuera del corredor de estabilidad o cuando se encuentra en periodos de inestabilidad, un error pequeño puede conducir a desajustes muy fuertes no sólo para el banco, sino también para el sistema bancario y la economía en su conjunto.

La escuela de la regulación enuncia siete puntos que le son vitales: 1) las instituciones de base son necesarias y suficientes para el funcionamiento de la economía capitalista; 2) la forma en que estas instituciones se configuran para generar los procesos de ajuste que se requieren; 3) cómo y por qué se renuevan periódicamente las crisis; 4) cómo se transforman las instituciones; 5) las crisis no son la repetición idéntica de otras; 6) hay diferentes formas de capitalismo; 7) hay una relación entre modo de regulación y crisis.

Esta teoría rechaza totalmente el punto de vista de la escuela neoclásica que señala que toda economía tiende por sí misma hacia un equilibrio óptimo. Para los regulacionistas no hay tal tendencia al equilibrio, al contrario, si la economía se deja por sí sola, se desestabiliza y conduce a excesos y deficiencias que provocan crisis.

Por eso la economía capitalista requiere de la interacción de tres sistemas básicos para funcionar: formas institucionales, régimen de acumulación y modo de regulación.

Para hablar de las formas institucionales podemos decir que para la escuela regulacionista francesa una institución es una codificación de una o varias representaciones sociales fundamentales. Una representación social es una visión, idea o relato (narrativa) socialmente aceptada como válida. Podríamos agregar que las instituciones normalizan las representaciones individuales e inducen a acciones y prácticas sociales. Así, las instituciones son convenciones sociales que expresan y delimitan el campo de lo posible. Una institución es lo que representa una autoridad en relación con el interés personal o a las preferencias individuales. Las instituciones incluyen creencias y formas de conocimiento. Los intereses individuales y las preferencias de los individuos no pueden surgir de su propia individualidad, sino que provienen de la inserción de tal individualidad en el seno de una cultura y de una estructura institucional.

Las instituciones operan a través de leyes, organismos y hábitos arraigados y adquieren distintas formas según el papel que jueguen. De esta manera, se encuentran las instituciones que regulan el régimen monetario, la relación salarial, las formas de competencia, la intervención del Estado y las concernientes a las relaciones internacionales o inserción internacional.

El régimen de acumulación es una construcción social, política y económica por medio de la cual se necesita que haya una compatibilidad dinámica entre la producción económica, la distribución del ingreso y la formación de la demanda que conduzca a una relación adecuada entre relación salarial y formas de competencia.

El modo de regulación busca impulsar y canalizar comportamientos acordes al régimen de acumulación, a la reproducción adecuada y a la reproducción de formas institucionales.

Se establece así, una estructuración compleja de las interacciones organizacionales e interindividuales que parten de la esfera política y el orden constitucional, a través de las cuales se configuran las formas institucionales, mismas que van a regir los mecanismos y a estimular las restricciones en la formación y operación de las organizaciones y, dentro de éstas, a estimular el comportamiento, la forma de ver al mundo y por tanto, las pasiones y ambiciones de los individuos. Para decirlo en otras palabras, la interacción de individuos y organizaciones no conduce por sí sola a un equilibrio, sino a problemas y crisis. El buen sistema de reproducción económica requiere de mecanismos de regulación ya sea internos y automáticos o externos para que, de esa manera, la economía se mantenga dentro de un sendero de la reproducción que le permita continuar reproduciéndose.

La teoría de la regulación no habla de campos, pero está claro que el campo es un espacio de cooperación y rivalidad social reglamentado que funciona a través de instituciones, estímulos y castigos. El campo tiene límites dentro de los cuales funciona adecuadamente. Fuera de esos límites, yo diría fuera del sendero de reproducción, el campo entra en fuertes contradicciones que lo conducen a la arena. La teoría de la regulación de la relación entre formas institucionales, régimen de acumulación, modos de regulación y su adecuada integración,

mantiene a la economía en condiciones de reproducirse y crecer dentro de un sendero de acumulación. Es evidente que la regulación corresponde a las reglas de las que habla Victor Turner en su concepto de campo.

Las crisis se dan cuando la relación de formas institucionales, régimen de acumulación y modo de regulación (dicho en palabras de Turner las reglas del campo) generan contradicciones que conducen a la crisis (arena) y por lo tanto, hay que reestructurarlas para reconstituir el régimen de acumulación (campo). La correspondencia analítica entre las dos teorías es fantástica.

En síntesis, el «campo» es un sistema de regulación de los procesos sociales, la regulación de los procesos económicos y la homeostasis de los procesos biológicos y culturales. Es increíble cómo la antropología, la economía y la neurociencia, partiendo de análisis completamente diferentes, llegan a integrarse en un todo.

Cuando hay disfuncionamientos del campo se llega a un proceso problemático que se llama arena y que requiere ajustes importantes, cuando la regulación económica falla se llega a las crisis, cuando la homeostasis es insuficiente se llega a la enfermedad. En los tres casos puede tratarse de un proceso leve o grave. Todas estas visiones implican una red de relaciones complejas y recursivas que se pueden trabajar adecuadamente con la teoría de los sistemas complejos adaptativos.

TERCERA PARTE

EL RAZONAMIENTO HUMANO

Síntesis de lo visto en el capítulo VI «El hombre simbólico».
El razonamiento humano en lo general

Comencemos recordando lo que implican las formas en que el ser humano razona e integra conocimientos, información, experiencias pasadas, y creencias para dar sentido a una vivencia o para resolver

un problema. Vimos en el capítulo VI «El hombre simbólico. Antropología simbólica y neurociencia» que, al razonar, se pueden integrar formas de reflexión científica, social, mágica y religiosa.

Se agregó que, desde la perspectiva de nuestros estudios, las distintas formas de razonamiento del ser humano, se basan en cinco elementos:

1. Dependen de la información disponible y recordada del ser humano.
2. Dependen de los operadores y sistemas lógicos y simbólicos que maneja el ser humano.
3. Dependen de su memoria autobiográfica de eventos, información y emociones.
4. Dependen de la experiencia en el manejo de la lógica de símbolos con los procesos sociales y naturales a que se enfrenta.
5. Como lo demostró A. Damásio en *El error de Descartes*, la razón está muy ligada a la emoción y operar adecuadamente, la razón social requiere de emociones; si se rompen las redes neuronales que comunican la corteza prefrontal con las redes ligadas a la amígdala, las relaciones sociales se hacen problemáticas.

Se señalaron también los distintos niveles de razonamiento que se utilizan y que se pueden alcanzar. Se especificaron tres niveles de ellos: la opinión, el criterio y el conocimiento.

La opinión es un juicio o parecer que nos formamos sobre algo (cosa o problema). Todos tenemos opiniones sobre muchas cosas, temas o problemas. Pero, opinar sobre algo no significa saber sobre ese algo; al opinar se realiza una pequeña reflexión o se hace propia una reflexión socialmente aceptada o aprendida de otros.

El criterio constituye un segundo nivel de reflexión. El criterio implica hacer un juicio basado en una reflexión más profunda que toma en cuenta la experiencia, la información y el estudio.

El conocimiento se basa en el trabajo profundo sobre la relación entre pensamiento y hechos (que hoy denominamos ciencia) y es un nivel más elevado que el correspondiente al de los criterios.

Muchas opiniones se forman a partir del *marketing* económico, social o político. Las opiniones suelen tener varios sustentos:

1. La «racionalidad de mínimo esfuerzo» que, según el lingüista Saussure³⁰ consiste en el hecho social de que cada vez hay más rechazo a efectuar un esfuerzo para comprender los hechos sociales y que, de manera creciente, la gente busca la comprensión haciendo los intentos mínimos posibles.
2. El uso generalizado de imágenes impactantes, de estereotipos, de referencias simbólicas que se suelen aceptar como verdaderas en sí mismas, es decir, sin juicio de criterio o de conocimiento.
3. El hecho de que procesos del pensamiento mágico se encuentren profundamente arraigados en la vida cotidiana.

Por fortuna, además de la opinión, existen el criterio y el conocimiento. De hecho, toda sociedad tiene y dispone de distintos procesos para integrar en formas lógicas los signos con que trabaja el cerebro. Se puede hablar de un pensamiento que surge de las relaciones sociales, otro proveniente de los sistemas mágicos, otros que surgen con una lógica de lo religioso y finalmente, otros surgidos de una lógica científica.

Desgraciadamente, en la actualidad los seres humanos estamos sujetos a fuertes manipulaciones en nuestra forma de pensar por medio de una abrumadora cantidad de narrativas cortas que se difunden por distintos medios de internet. Estas manipulaciones afectan principalmente a la opinión, pero también aquejan, en alguna medida, al criterio e incluso, aunque más difícilmente, al conocimiento.

Pasemos ahora a lo que vimos cuando se especificó lo señalado por el neurocientífico J. P. Changeux,³¹ quien habla sobre el espacio de trabajo global y su relación con el razonamiento humano. Hay que recordar que para él las experiencias y aprendizajes de un individuo conducen al reforzamiento de sinapsis neuronales y de redes y cartografías neuronales a partir de las cuales, se puede formular la

³⁰ Ferdinand de Saussure, *Curso de lingüística general*, México, Nuevomar, 1985.

³¹ J. P. Changeux, *L'homme de vérité*, París, Éditions Odile Jacob, 2002.

hipótesis de una estructura neuronal del espíritu y de la identidad neuronal, individual y social de las personas. Una parte de esta identidad es el carácter de tales personas.

Jean-Pierre Changeux, en su libro *L'homme de vérité* nos conduce a un acercamiento a los procesos neuronales del pensamiento y a la configuración del concepto de verdad para un individuo. Se debe recordar que para ese autor la consciencia hace posible realizar una síntesis unificada de la relación del mundo interior con el mundo exterior y que por ende, posibilita el acceso al pasado, presente y futuro por medio de dos procesos cognitivos. Se debe partir del hecho de que:

- a. La simulación es un «proceso por medio del cual se engendran modelos internos de la realidad exterior en el pasado, en el presente y en el futuro».³²
- b. El examen o test de la adecuación de la simulación a la realidad es la realización de una prueba de realidad de las simulaciones.

Los dos procesos anteriores relacionan los modelos mentales con la experiencia que conducen a la selección de un conjunto de circuitos o mapeos neuronales por medio de las experiencias conscientes vividas.

J.P. Changeux realiza una hipótesis sobre lo que él denomina «el espacio de trabajo consciente» que consiste en señalar la existencia de una arquitectura neuronal por medio de la cual, se logra el tratamiento de una gran diversidad de señales que llegan por múltiples vías pero que se logran integrar en un campo unificado³³ o «espacio de trabajo». Esta hipótesis lleva a distinguir dos grandes espacios en el cerebro. El primer espacio está formado por una red de tratamientos y se compone de procesos paralelos tales como: procesos primarios sensoriales, procesos motores, memoria de largo plazo que incluye bases de datos semánticas, el yo, los datos autobiográficos, los sistemas de atención y de evaluación que comprenden motivación,

³² *Ibid.*, p. 132.

³³ *Ibid.*, p. 137.

recompensas y emociones. El segundo espacio conduce al «espacio de trabajo global» formado por un conjunto de neuronas interconectado ricamente por axones muy largos y que permiten conexiones entre áreas distintas del mismo hemisferio cerebral, e incluso, entre los dos hemisferios por medio del cuerpo calloso.

Hay cinco procesos relativamente autónomos y especializados: sistemas perceptivos, sistemas motores, memoria a largo plazo, sistemas de atención y focalización y sistemas de evaluación. Todos ellos contienen un conjunto de circuitos neuronales que van a confluir con otro sistema de circuitos, los cuales se van a integrar al espacio de trabajo global para adquirir coherencia.

El espacio de trabajo neuronal que confluye en el espacio de trabajo global es básico para comprender los sistemas de pensamiento.

De esta forma, siguiendo a Changeux se puede señalar que el cerebro recibe información y produce imágenes que proyecta sobre el mundo. A partir de ellas explora y constata el mundo exterior.³⁴ Estas imágenes pueden ser producidas en el campo de la consciencia y entrar en competencia por ensayo y error hasta que subsista la más adecuada.³⁵

La principal fuente de aprendizaje se realiza por selección y conduce a una lucha por la existencia de conexiones neuronales que integran distintas simulaciones.³⁶

El aprendizaje implica la existencia de juegos cognitivos de ensayo y error que se inician desde la niñez.³⁷ Hay mecanismos de selección por recompensa (realizados por la liberación de dopamina y acetilcolina, que son neurotransmisores que impulsan, entre otras cosas, consciencia, atención y aprendizaje).³⁸ La relación de premios o castigos y sanciones, conduce a la estabilización de significaciones o conocimientos.³⁹ De esta manera, la doble relación de premio-castigo

³⁴ *Ibid.*, p. 50.

³⁵ *Ibid.*, pp. 54-55.

³⁶ *Ibid.*, p. 66.

³⁷ *Ibid.*, p. 91.

³⁸ *Ibid.*, p. 97.

³⁹ *Ibid.*, p. 98.

y adecuación o inadecuación con lo real, permite a la consciencia juzgar en términos de verdad o de valores.⁴⁰

El cerebro es capaz de simular también lo que no es, es decir, que el cerebro es capaz de engañar a otros y a sí mismo.⁴¹

En síntesis, uno de los procesos claves por los cuales el cerebro se piensa a sí mismo y al mundo externo, es el proceso evolutivo de ensayo y error. Por medio de este mecanismo, configura un poderoso aparato de verdad.⁴²

Hasta aquí la síntesis de lo que consideré necesario recordar del capítulo sobre «El hombre simbólico». Pasaré ahora a presentar un concepto general sobre la inteligencia y las formas de razonar.

Procesos de razonamiento. La inteligencia

Primero presentaré un concepto general sobre la inteligencia y luego una visión global sobre la complejidad de los procesos que se tienen al razonar.

No se intenta describir la inteligencia humana, ni tampoco de dar una explicación sobre los procesos cerebrales que la posibilitan. Sólo se aspira presentar un concepto de la misma, para aclarar que la inteligencia es el resultado de una red de interacciones internas al individuo, de sus relaciones sociales y culturales y de procesos complejos en el interior del cerebro humano.

Hay que recordar que en el capítulo II de este libro, al estudiar las cadenas operatorias, el antropólogo V Leroi-Gourhan proporcionó un concepto de inteligencia. Él, nos ofrece una definición en función del concepto de cadenas operatorias. Por cadenas operatorias se había entendido el conjunto de procedimientos grabados en el sistema neuronal a partir de los cuales se establecen programas que conjugan distintas memorias neuronales para llevar a una acción o a un comportamiento.

En términos de los sistemas complejos adaptativos a esas cadenas operatorias se les puede denominar «bloques de construcción». El

⁴⁰ *Ibid.*, p. 116.

⁴¹ *Ibid.*, p. 201.

⁴² *Ibid.*, p. 235.

concepto de H. J. Holland⁴³ es interesante e importante; cada bloque es un conjunto de ideas que se disponen por separado y que se pueden integrar o armar de diferentes formas por medio de otros bloques de construcción, bajo un conjunto de procedimientos cuyo fin es lograr un objetivo. Primero, se trata de la capacidad para descomponer algo en partes, es decir, descomponer en bloques, y luego, usar la capacidad de hacer un número grande de combinaciones con esos bloques. Este concepto de «bloque de construcción» se puede conjugar con el de Scott E. Page⁴⁴ de «recetas» o sea, el conjunto de reglas para hacer algo. Tanto Holland como Page son autores reconocidos en la teoría de sistemas complejos adaptativos.

Esta capacidad depende de la facultad de establecer las operaciones posibles con esos bloques, es decir, de hacer modelos con bloques, o sea, del uso de la inteligencia.

Señalada la similitud entre los conceptos de cadenas operatorias, bloques de construcción y recetas, se puede pasar al concepto de inteligencia presentado por Leroi-Gourhan, el cual resulta muy interesante. Para él, la inteligencia implica cuatro procesos:

1. Inscripción en la memoria de numerosas cadenas operatorias.
2. La libertad de opción entre las diferentes cadenas operatorias disponibles.
3. Aptitud de proyectar las cadenas operatorias en términos de sus resultados esperados.
4. Capacidad de generar nuevas cadenas operatorias.

A lo señalado por LG, nosotros agregamos que la inteligencia requiere de capacidad de articulación lógica de cadenas operatorias con procesos imaginativos. Requiere también, de integraciones en conjuntos diferentes de cadenas operatorias existentes y de la configuración de nuevas cadenas. Nuevas para el individuo o nuevas para la sociedad (investigación científica).

⁴³ John H. Holland, *El orden oculto. De cómo la adaptación crea la complejidad*, México, FCE, 2004.

⁴⁴ E. Page Scott, *Diversity and Complexity*, Reino Unido, Princeton University Press, 2011.

Si tomamos como punto de partida esta idea de inteligencia, yo diría que una de las características fundamentales que diferencia la inteligencia de los simios a la del ser humano, es que éste posee la capacidad del lenguaje; es muy diferente reflexionar a partir de imágenes que hacerlo con palabras; el lenguaje potencializa el razonamiento en forma impresionante. Ya me he referido a las redes neuronales o núcleos cerebrales que posibilitan el lenguaje, recordar el área de Broca y el área de Wernicke

Para avanzar un poco sobre el concepto de inteligencia, deseo proponer siete elementos que actúan e interaccionan entre sí para formar estas cadenas operatorias, bloques de construcción o recetas.

1. Vocabulario y gramática

Las palabras no sólo sirven para designar personas, objetos o relaciones; son fundamentales también, para evocar circunstancias, imágenes, ideas, conceptos, etc. Si yo veo un objeto y no conozco la palabra para designarlo, difícilmente puedo conocerlo, si veo un conjunto de agua y no sé si aplicarle la palabra charco, lago, río o mar, es una señal de que no conozco bien lo que significan esas palabras ni tampoco ese conjunto de agua. Disponer de un vocabulario abundante es una parte vital del conocimiento; entre más palabras conozco, mejor puedo denominar y conocer el mundo exterior e interior en que vivo.

No basta con conocer las palabras, ya que también es indispensable integrarlas adecuadamente para expresar ideas, conceptos y conocimientos. Por eso la inteligencia requiere de la disposición de un buen vocabulario y de una gramática correcta. Únicamente así se pueden comprender ideas y conceptos, es decir, cadenas operatorias o bloques de construcción, que permitan un razonamiento adecuado.

2. Experiencia

Debemos someter a prueba las ideas y conceptos para evaluar su grado de validez. Hay que recordar lo que señala J.P. Changeux al indicar que el pensamiento requiere de procesos mentales internos de la realidad exterior y que por medio de la experiencia se prueba su validez. Así, la experiencia consciente implica la síntesis de diversos circuitos o mapeos cerebrales que dan lugar a simulaciones y su

confrontación con las vivencias reales. La experiencia surge de la interrelación de buena parte de las zonas cerebrales, principalmente el hipocampo (memoria) y la neocorteza prefrontal que es esencial para la reflexión, la planeación y la deliberación.

3. Información

La información que poseamos sobre el mundo interno y el externo es vital para una adecuada comprensión y una conducta correspondiente.

4. Comprensión

No basta con el vocabulario, la inteligencia o la información; hay que saber utilizarlas e integrarlas como cadenas operatorias o bloques de construcción para posibilitar la capacidad de comprensión de lo que sentimos o vivimos. Todos contamos con una cierta capacidad de comprensión, pero solamente trabajándola adecuadamente, se puede lograr una capacidad comprensiva inteligente. En la comprensión está implicado todo el cerebro.

5. Memoria

La memoria nos permite: recordar experiencias pasadas, recordar procesos lógicos para construir frases o para instrumentar mecanismos cognitivos, o para organizar procesos de acción para enfrentar realidades y además, para implementar nuevas ideas. Con lo cual podemos mantener nuestra capacidad de aprendizaje.

Siguiendo a Rodrigo Ramos-Zúñiga en su libro *Guía básica en neurociencias*,⁴⁵ especialmente el capítulo 8 «Cerebro y cognición» se puede decir que los elementos esenciales de la memoria son: el lóbulo temporal, la corteza frontal, el hipocampo, el tálamo, el hipotálamo y el cerebelo. La función del lóbulo temporal es almacenar la información, está muy cercano y ligado al hipocampo que es fundamental en los procesos de memoria; en el lóbulo temporal izquierdo se almacena la información verbal, historias y números, mientras que el lóbulo temporal derecho almacena información no verbal o visual y espacial, así como la capacidad de reconocer un rostro. Hay

⁴⁵ Rodrigo Ramos-Zúñiga (ed.), *Guía básica en Neurociencias*, Barcelona, Elsevier, 2014.

varios tipos de memoria, se pueden mencionar, en términos generales, la diferencia entre memoria implícita y la memoria explícita; esta última contiene la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo, las cuales tienen otras subdivisiones.

La memoria es fundamental para la inteligencia, nos permite recordar la relación entre la palabra (el significante) y su significado, los hechos, las relaciones, lo aprendido, y también los procesos lógicos por medio de los cuales podemos interrelacionar las cadenas operatorias o bloques de construcción, para profundizar en el conocimiento, verificarlo o ampliarlo, lo cual es propio de la inteligencia humana.

6. Lógica

Para reflexionar bien, los bloques de construcción o las cadenas operatorias no se pueden relacionar ni al azar, ni al tanteo, ni al más o menos. La reflexión seria y el conocimiento requieren que las relaciones de los bloques de construcción se hagan siguiendo las reglas de la lógica. Durante un buen tiempo se utilizaron dos tipos de lógicas: la lógica formal y la lógica dialéctica. Desde la última parte del siglo pasado ha surgido y está cobrando fuerza la lógica basada en los sistemas complejos adaptativos que es la que seguimos en mi libro.

En el nuevo capítulo primero de esta nueva edición «Lo simbólico, lo imaginario y el poder» se presentaron los procesos lógicos fundamentales de los sistemas complejos adaptativos o lógica compleja. Baste recordar que en la lógica formal la lógica es lineal: A causa B que causa C que causa D... En la lógica compleja A, B, C, D, etc., tienen procesos causales entre varios de sus componentes. Así A es causa de B, B de C, C de D y D puede al mismo tiempo, ser causa de A y/o de B; este proceso se denomina «causalidad recursiva»; las relaciones lógicas entre los elementos no son lineales sino en red.

Cuando se trata de la ciencia no sólo debe haber lógica en la relación entre los bloques de construcción, sino también una lógica con el mundo que se estudia. La lógica es resultado de la interacción de todo el cerebro, pero principalmente de la integración dentro de la corteza prefrontal.

7. Integración adecuada de las emociones

El cerebro es una red gigantesca de mapeos neuronales. Las emociones juegan un papel muy importante en la inteligencia de las

relaciones sociales, pero aun en la ciencia más dura hay un fuerte impulso emotivo por buscar el descubrimiento de algo, lograr confirmar una hipótesis, concebir una nueva hipótesis lo cual produce una gran satisfacción si se consigue. La confianza que es básica en los procesos sociales se mantiene gracias a los recuerdos. La empatía, que como ya se vio se genera esencialmente por las neuronas espejo. Los odios también cuentan en nuestra forma de actuar. Los sentimientos y pasiones emotivas tienen repercusiones en nuestra forma de razonar. En la integración adecuada de las emociones no sólo participa la amígdala sino también el hipocampo (memoria) la corteza prefrontal y el circuito de la recompensa y del riesgo.

Estos siete elementos: vocabulario, experiencia, información, memoria, comprensión, lógica e integración interactúan entre sí por medio de procesos complejos y dan como resultado nuevas cadenas operatorias o bloques de construcción más avanzados que, junto a una experiencia consciente, pone a prueba la validez de los conocimientos y en conjunto, conducen a la inteligencia humana. Razón por la cual, la inteligencia es un proceso vital para la toma de decisiones.

Una persona es más inteligente a medida que tiene más vocabulario disponible, más y mejor información, dispone de una buena memoria, dispone y puede trabajar con diferentes y avanzados procesos lógicos, tiene capacidad de comprensión de hechos reales o teóricos y todo ello lo conjuga para una mayor capacidad de aprendizaje, para armar nuevas ideas o relatos, para resolver problemas teóricos o prácticos, todos sujetos a una experiencia consciente. Todo esto requiere de un uso y de una enorme capacidad imaginativa. No estoy hablando de tontos versus inteligentes, sino de diversos modos de inteligencia. Se puede ser un científico más o menos inteligente, y lo mismo se puede decir de un ideólogo, de un ser religioso, etcétera.

La integración por medio de redes complejas de los siete elementos mencionados conduce a una mayor capacidad de aprendizaje, a la posibilidad de armar nuevas ideas o relatos, a la capacidad de resolver problemas y naturalmente, a la capacidad de imaginar.

El cerebro femenino tiene las mismas capacidades de inteligencia que el masculino.

La capacidad de razonamiento tiene diversas fuentes, la principal es el aprendizaje y el ejercicio del razonamiento; cualquier niño más o menos normal puede desarrollar una gran capacidad de razonamiento con buen aprendizaje y ejercicio del razonar; un niño que nace con fuerte capacidad biológica y no tiene buena enseñanza y buen ejercicio de la razón tendrá una capacidad limitada de razonamiento.

El pensamiento humano es un proceso muy complejo. El grado de inteligencia y las formas de usarla varían mucho de individuo a individuo y de sociedad a sociedad. Debo recordar que somos totalmente individuos y totalmente sociales y que una buena parte de la posible inteligencia de que podamos disponer proviene de la sociedad en que vivimos. ¿Qué posibilidad de estudiar tenemos? ¿Qué calidad de estudios se nos ofrecen? ¿Qué y cuántos conocimientos se encuentran disponibles? ¿Qué tan fácil o difícil es conseguir libros? Al nacer, el cerebro tiene más o menos capacidades, pero un cerebro de capacidad regular que disponga de una buena educación y alcance de conocimientos puede desarrollar una inteligencia de alto nivel.

Se suele decir que somos listos o somos tontos; otros dicen que los que creen en alguna religión o magia son tontos; hay muchas expresiones similares pero simplistas, maniqueas o incorrectas. Todas las religiones tienen su teología, es decir, la lógica que sustenta las creencias en sus divinidades y las relaciones de los seres humanos con ellas; la mayor parte de las magias tienen sus fundamentos lógicos y los mitos, como lo ha demostrado Lévi-Strauss, tienen una profunda lógica importante. Estos son procesos de razonamiento muy distintos a los de la ciencia.

Mi punto de vista es que el hombre tiene distintas formas de pensar y razonar que se interrelacionan en forma de sistemas complejos adaptativos y que estos sistemas tienen relaciones de ida y vuelta (recursivos) con la cultura y el entorno social en el que se desenvuelven.

Como antropólogo, he estudiado las distintas formas de ser y pensar que se dan en diversas sociedades; como amante de la neurociencia he leído un buen número de libros y artículos. Con todo esto, pienso que el ser humano tiene distintas formas de razonar que se

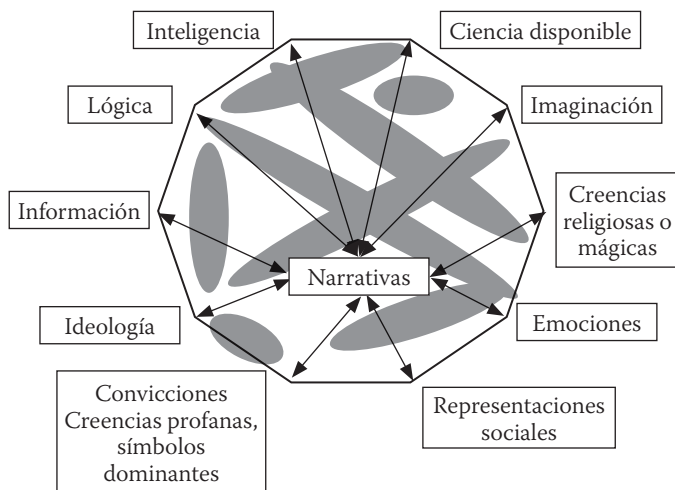
pueden sintetizar en once: 1) su capacidad de ser inteligente, 2) la ciencia que tiene disponible y que conoce, 3) los métodos lógicos que conoce y que pone en práctica, 4) su capacidad imaginativa, 5) la información disponible, 6) sus creencias religiosas o mágicas, 7) la ideología que sustenta, 8) las emociones que siente, 9) las representaciones sociales, 10) las creencias y las convicciones, 11) los símbolos dominantes. Todas estas formas de pensar y razonar se combinan en procesos complejos según las condiciones estructurales y circunstanciales que vive un individuo en su sociedad y cultura. Recordemos también que somos totalmente individuos y totalmente sociales; somos un hecho social total y por ende, nuestra forma de razonar depende mucho de la sociedad y cultura en la que vivimos, de la enseñanza que recibimos y de las relaciones sociales y culturales que nos impregnan.

En estas formas de razonar interviene no sólo el cerebro sino también el cuerpo, pues en el razonamiento participan hormonas de distintos tipos, que vienen de las glándulas suprarrenales, de los órganos genitales, de la relación del cerebro con el sistema digestivo por medio del nervio vago (tal como se explicó en el esquema 3), además de las sensaciones y sentimientos provenientes del cuerpo ya sea por efectos internos o externos.

En este sentido, las principales formas de razonar se encuentran en la figura 2, que representa, además, las diferentes formas de integrar las narrativas que son una parte fundamental por medio de las cuales reflexionamos.

Todos los razonamientos se integran entre sí y casi todos los humanos, incluidos los científicos, cuentan con algo de ellos, incluso de religión y magia. Se dice que la magia pasó a la historia o pertenece a sociedades atrasadas, lo cual es incorrecto. Hoy día la búsqueda de distinción y la publicidad que se hace de diferentes productos suele incluir elementos mágicos a muchos objetos: «este vestido la hará más bella», «este traje lo hará más distinguido»; los objetos se presentan con cualidades (mágicas) que determinan al ser humano. Agréguese que muchas de las promesas políticas tienen un cierto tufo a magia; además, aunque magia y religión son distintas, todas las religiones contienen algunos razonamientos y procesos mágicos.

FIGURA 2.
FORMAS DE INTEGRAR LOS DISTINTOS RAZONAMIENTOS



Fuente: elaboración propia.

En muchas sociedades y durante varios milenios de años, distintas formas de religión han sido dominantes y han marcado la pauta de razonamiento. Entendemos religión como el conjunto de creencias que contiene dos elementos: primero, una creencia en un más allá y segundo, la diferenciación de espacios sagrados y profanos en el mundo en que se vive. Las creencias religiosas son un componente importante en la reflexión humana ya que implican una concepción del mundo que nos rodea, una moral, un comportamiento y son elementos centrales que guían nuestro pensamiento hacia la comprensión, el estudio y la conducta. La relación entre ideología (parte de la cultura que legitima el ejercicio del poder y la lucha por el mismo) y religión, fue fundamental para legitimar reyes, monarcas e imperios; el razonar que implicase disentir de la visión ideológica-religiosa dominante se castigaba con mucha severidad.

La religión en sí misma no nos hace ni inteligentes ni no inteligentes, pero la forma de razonarla y usarla puede ser inteligente o puede no serlo. Las creencias religiosas proporcionan cadenas operatorias, bloques de construcción que pueden ser usados para

construcciones inteligentes o bien, otros bloques de construcción que pueden atrofiar la reflexión y conducir al maniqueísmo o al dogmatismo.

Las emociones son básicas en el proceso del razonamiento, una emoción fuerte e intensa puede dominar el razonamiento y conducirlo. La inteligencia requiere de la integración adecuada de los procesos emotivos, pero esto no siempre se logra, ya que en muchas ocasiones, las emociones dominan nuestros razonamientos. Pero en todo caso, las emociones están ahí presentes y juegan un papel más o menos pequeño o grande en el razonamiento.

Las convicciones y las creencias profanas también juegan un papel importante y pueden constituirse en un núcleo que estructura e influye con fuerza los procesos de reflexión.

Cada quién se sitúa en el decágono de la figura 2 de manera diferente. Algunos se encuentran en los que tienen buena formación científica y son inteligentes (en la figura, se localiza por la forma ovalada alargada de la parte superior izquierda); se puede ser inteligente y religioso (que corresponde a la forma ovalada inclinada que une a las dos propiedades); se puede ser predominantemente ideológico, como lo son muchos miembros de partidos políticos; se puede ser un hombre imaginativo como son los poetas y novelistas; también se puede tener un bajo nivel de inteligencia con alto predominio ideológico y/o mágico y/o religioso, etcétera.

La imaginación requiere una mención especial. Todo el capítulo 1 de este libro está dedicado al estudio de lo imaginario, no es necesario regresar a él, sólo hay que subrayar su importancia en los distintos procesos de razonamiento ya que, como se analizó, el imaginario no está presente únicamente en las creencias sagradas y profanas, en los mitos, leyendas, relatos y novelas, en la concepción y deleite del arte, en los deseos, pasiones, vanaglorias, fantasías, en los juegos y sentimientos de vértigo, en la forma de concebir el pasado, el presente y el futuro y en las ideologías políticas, sino que también lo está en las opiniones, saberes, conocimientos e incluso en la investigación científica que requiere un imaginario muy estructurado lógicamente para concebir experimentos y su relación con el saber.

Los procesos imaginarios cerebrales han sido estudiados desde la neurociencia; como ejemplo está el libro *Brain, Mind and Imagination: How Each of us Creates a World of Our Own* de Thomas Czerner.⁴⁶

En la imaginación interviene prácticamente todo el cerebro. La neocorteza crea imágenes mentales que al combinarse generan la imaginación y estas imágenes e imaginación se relacionan con las emociones (amígdala), los recuerdos (hipocampo), los circuitos del placer y del riesgo. Todos ellos, por medio del tálamo, se comunican con el cerebro, activando neuronas y neurotransmisores que, cuando llegan a la corteza prefrontal implican, reflexión, deliberación y planeación en un sistema en donde suelen interaccionar procesos de los diez elementos aquí señalados (tales como inteligencia, información, creencias, información ideológica, mitos, leyendas, relatos, novelas, etcetera). Todo ello en un sistema imaginario relacionado con la cultura, la sociedad y la personalidad del individuo que razona e imagina.

Hay que tomar en cuenta que todos somos seres individuales y sociales al mismo tiempo y que, en tanto que seres individuales, tenemos intereses personales de muy distinto tipo según sea el proceso social en que participamos; eso implica que tenemos una tendencia más o menos fuerte, según la personalidad y la mentalidad individual, a hacer nuestras las ideas religiosas, las representaciones sociales, la parte de las ideologías que se acopla a nuestros intereses, a seleccionar la información que nos conviene, por lo que, los intereses personales juegan un cierto papel en la forma de razonar de cada persona.

Todos los hombres tenemos algo de los elementos del decágono y todos juegan un papel en nuestra forma de razonar, aunque algunos tienen un papel más importante que otros que sólo juegan un papel secundario. La cantidad y calidad de información tienen un papel clave y la capacidad de utilizarla es una parte de la inteligencia.

Se debe subrayar que la mayoría de estos procesos de razonamiento se hace por medio de narrativas o relatos. Una forma de integrar las narrativas es con base en la lógica o ciencia disponible; otra

⁴⁶ Czerner Thomas *Brain, Mind and Imagination: How Each of us Creates a World of Our Own*, s.l., s.e., 2015.

está en función de las narrativas disponibles, religiosas o mágicas, junto con las ideológicas; las creencias profanas y los símbolos dominantes. Las representaciones sociales junto con las emociones son una forma muy común de razonar y se prestan mucho a la manipulación religiosa, política o comercial. Las narrativas son fundamentales en el proceso de razonamiento, científico o no científico, y las narrativas se prestan mucho a las hoy llamadas *fake news* o manipulaciones con fines políticos, religiosos, mágicos o comerciales.

Por medio de la manipulación se buscan narrativas con efectos retóricos independientemente de la ilógica del discurso amañado y con dolo, lo que lleva a usar la inteligencia, duplicidad y mentira; lo mismo el dolo conlleva engaño, fraude o simulación y también el disimulo que es encubrir con astucias una intención.

Desde mi punto de vista, la manipulación entraña tomar parcialmente elementos de verdades, con ellas hacer un revoltijo aparentemente lógico; y agregar a éste verdades a medias y mentiras que se integran en un relato emotivo. Un uso de la manipulación es tomar cadenas operatorias de distintos lugares para arreglarlas en un nuevo bloque de construcción, de tal modo que tengan algunos elementos lógicos y den la apariencia de que su integración es lógica aunque no lo sea, es decir, construir argumentos falaces (con lógica aparente, aunque al escarbarlos se encuentran fuertes errores).

La ciencia se puede falsear o usar en forma manipulativa; un uso mañoso de la lógica da lugar a las falacias (aseveraciones que parecen lógicas pero que en el fondo no lo son); la información se puede alterar, manipular, inventar; la religión se puede deformar o usar abusivamente con fines egoístas o políticos y aun la inteligencia se puede manipular usando información falsa o deformada, presentando mecanismos de comprensión que seducen pero que son incorrectos, apelando a una utilización incorrecta y deformante de las emociones, con relatos atrayentes que desfiguran la visión del mundo.

Hay que considerar que todas estas combinaciones de los procesos de razonamiento tienen, como ya lo dijimos, tres niveles: el de opinión, que implica un razonamiento e información leve o superficial; el criterio, que supone mayor información y razonamiento más profundo y cuidado, y el conocimiento, que lleva información y métodos

analíticos profundos. Pero como ya lo señalamos, todos ellos están sujetos a manipulaciones; aunque es mucho más fácil manipular la opinión que el criterio, y el conocimiento requiere de procesos mucho más elaborados y complejos para manipularlo.

Todas las formas de razonamiento son complejas y están sujetas al error, por eso la ciencia exige procesos de razonamiento y verificación profunda. El error, siempre posible, conduce a la importancia de realizar un proceso crítico en nuestras formas de razonar y a estar dispuestos a corregir cuando sea necesario. Desgraciadamente, el razonamiento crítico, fundamental en la ciencia, no suele ser muy común en los procesos cotidianos de razonamiento.

La complejidad y parcialidad con que vemos al mundo

Para ver y comprender la realidad, nuestra mente opera de manera muy diferente a la de una cámara de cine o una cámara fotográfica, las cuales registran las ondas electromagnéticas emitidas por los objetos, sujetos y el entorno a los que se dirigen y los presentan como imágenes. Nosotros también recibimos información del entorno por medio de nuestros cinco sentidos, pero esa información que nos produce sensaciones no sólo las seleccionamos, sino que la transformamos a través de procesos cerebrales muy complejos.

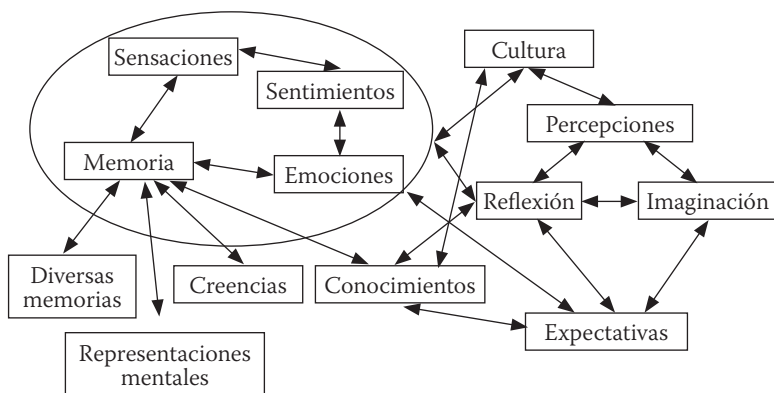
Las ondas magnéticas que el cerebro recibe de su entorno, las procesa en forma compleja, no sólo para registrarlas sino para comprenderlas. Es conveniente tener ideas claras de cómo procede el cerebro para comprender la realidad. Una observación antes de la exposición: no hay en el mundo, por más inteligente e ilustrado que sea, alguien que pueda comprender cabalmente todo lo que sucede en él. Si un cerebro tiene miles de millones de sinapsis (conexiones), la comprensión de lo complejo requiere la interacción de muchos cerebros que, al actuar en relación, potencializan mucho la capacidad de cada uno y logran en conjunto muchísimo más que en forma individual. Escuchar, interactuar, ser autocríticos, comprender es fundamental en el conocimiento humano. Esto es válido para todos: los ciudadanos, los científicos, los médicos, pero sobre todo, los políticos deberían aprender que ellos solos no pueden hacer frente a una realidad tan

compleja, que deben escuchar, reconocer sus errores y aprender de éstos; creerse superdotados es un grave error y una desgracia social.

Pasemos a las formas en las que procede el cerebro. Primero hay que recordar que cuerpo y cerebro forman un todo. El cerebro se comunica con el cuerpo por medio del sistema nervioso periférico (constituido por la médula espinal y por todos los nervios) y se comunica con el mundo externo por medio de los receptores sensoriales.

El cerebro recibe comunicación del mundo externo, misma que genera sensaciones transmitidas del cuerpo al cerebro y del cerebro al cuerpo. Los procesos cerebrales vitales entre las sensaciones recibidas del mundo externo y lo percibido y comprendido por el cerebro se encuentran en el esquema 6.

ESQUEMA 6.
SENSACIONES, SENTIMIENTOS E IMAGINARIO



Fuente: elaboración propia.

Aclaremos. El mundo externo emite señales que nuestro cuerpo capta por medio de los receptores sensoriales (nuestros cinco sentidos). En otras palabras, recibe sensaciones, pero esas sensaciones se trasladan al cerebro en términos de una experiencia mental, es decir que la sensación al llegar al cerebro se vive como un sentimiento o una percepción; así por ejemplo, varias personas juntas pueden ver el mismo paisaje, el mismo coche y la sensación es igual o semejante, pero el sentimiento, la percepción es diferente para cada persona porque

cada una tiene una mentalidad diferente. Hay que aclarar que los sentimientos no sólo vienen de sensaciones producidas por el medio externo, sino que se suelen generar también por cambios surgidos dentro del propio organismo, por ejemplo, una buena digestión da un sentimiento de placer, una mala puede causar sentimiento de malestar o dolor de estómago.

Los sentimientos son distintos a las emociones. Una cosa es sentirse bien o mal y otra es la aflicción o la tristeza de sentirse mal, la sensación de peligro ante una enfermedad, o, por el contrario, la emoción del ánimo, la alegría o el bienestar de sentirse bien. Todo esto lo ha estudiado bastante el neurocientífico Antonio Damasio. Los sentimientos son experiencias mentales de estados corporales o de señales externas. Las emociones generan cambios en los latidos del corazón, cambios en la piel, los intestinos, y son el resultado de procesos emocionales cerebrales que tienen su centro en el sistema límbico, sobre todo en la amígdala. Una cosa es el sentimiento de dolor ante algún acontecimiento interno o externo y otra es la emoción de sufrimiento. De acuerdo con Damasio, hay unas emociones primarias y sencillas como son el miedo, la rabia, la felicidad o la desdicha, y hay emociones sociales más complejas como la compasión, el desprecio, la admiración, el orgullo. El dolor y sufrimiento implican una relación entre sentimientos y emociones. La emoción del amor hacia los seres queridos (la pareja, los hijos, los amigos, la sociedad, la patria, etc.) es muy importante. En el amor interviene de forma crucial la oxitocina, que es un neurotransmisor generado en el hipocampo del sistema límbico.

Hay una relación de recursividad entre sentimientos y emociones, los sentimientos causan emociones, pero las emociones también generan sentimientos. Así, la sensación externa proveniente de la vista, el oído, el olfato, el tacto o el gusto está lejos de ser una fotografía, más bien, se traslada a sentimientos y emociones. No es lo mismo ver un gato que ver a mi mascota amada. Pero las sensaciones del mundo externo sufren transformaciones en la mentalidad del ser humano. La sensación de algo o alguien se transforma en sentimientos y emociones, pero también hace un llamado a los recuerdos. Cuando

vemos un objeto, una persona, un paisaje (rural o urbano), siempre evocamos recuerdos.

Esos recuerdos (el centro neurológico de la memoria es el hipocampo que forma parte del sistema límbico y se encuentra muy ligado a la amígdala (emociones) y a la corteza prefrontal (razonamiento)) nos conducen, por lo menos, a tres cosas: reconocer e identificar; luego a comprender lo que vemos, nos recuerdan una emoción positiva, negativa, grande, pequeña o nula, la emoción presente se entrelaza con la emoción pasada. Sin embargo, nuestra memoria es compleja porque es episódica (recuerdos de episodios y hechos pasados), contextual (lo que rodea a objetos personas o paisajes), semántica (lo que esta palabra, ese objeto, persona o paisaje significa), de largo plazo (recuerdos que se mantienen) o corto plazo (recuerdos de corta duración), la que contiene nuestros conocimientos, etc. Un objeto o persona nos recuerda su belleza o fealdad, los otros objetos y/o personas que lo rodeaban, las emociones tristes y/o alegres del momento vivido, lo que esa persona u objeto significó para nosotros, los conocimientos que tenemos sobre ellos, etc. Todo se mezcla y se razona con pensamientos rápidos o lentos.

La sensación se hace sentimiento y emoción, y entra en un proceso de razonamiento rápido o lento, que enlaza estos procesos complejos de los cuales el resultado es la percepción del objeto, persona o paisaje. Entre la sensación y la percepción hay un conjunto de redes complejas que se hacen muy diferentes una a la otra.

De esta manera, varias personas podemos tener sensaciones iguales o semejantes de una persona, un objeto y un paisaje, pero tendremos percepciones distintas. Cada quién percibe a su manera. Hay que aclarar que las percepciones distintas que tenemos sobre la realidad que nos rodea no nos impiden distinguir aspectos básicos de lo real, si vemos una silla todos verán una silla, aunque la apreciación de la silla será distinta, pero no el hecho de que es una silla; si vemos una persona llamada Patricio, todos lo verán como Patricio, aunque algunos no lo reconozcan o lo confundan con otra persona, lo diferente será la apreciación sobre Patricio y el trato que se le da. No estamos ciegos ante la realidad. Las representaciones mentales nos conducen a claroscuros frente a ella, pero no a ceguera.

Esto sucede cuando vemos un objeto o una persona, cuando vemos un conjunto de objetos o grupos de personas, la situación se hace más compleja. Las diferencias de percepción pueden ser mayores. Las diferentes percepciones entre los individuos que componen una sociedad podrían ser causa de desajustes, problemas e incluso, de un caos social, pero esto no es así, ya que las interacciones entre individuos tienden a generar acuerdos o a imposiciones de una visión colectiva; los sociólogos han llamado a estas percepciones «representaciones sociales», es decir, por consenso, costumbre o poder, se imponen ciertas formas de ver, sentir, u oír (por ejemplo los gustos musicales o los sonidos de alerta), o gustar, (gustos alimenticios) u oler. Desde el nacimiento se nos enseñan estas representaciones sociales que son parte importante de la cultura y repercuten en nuestras representaciones mentales y por ende, en nuestra forma de percibir.

Somos seres totalmente individuales y totalmente sociales. Esto conduce a que nuestras representaciones mentales y por tanto, nuestras percepciones, aunque sean diferentes, se encuentren en un rango marcado por las representaciones sociales, de esta manera se facilita la comunicación y la interacción social. Por eso en el recuadro de las sensaciones, memoria, sentimientos y emociones (del esquema cuatro) se encuentra la relación de la cultura y la reflexión antes de llegar a las percepciones.

Nuestras percepciones no únicamente están influidas por la cultura, sino también, por los conocimientos que tengamos sobre los hechos físicos, biológicos, sociales o culturales. Pero nuevamente, según Marcel Mauss, los conocimientos son un hecho social total, es decir, son producto de la sociedad y de la acción individual, podemos tener los conocimientos que la sociedad nos ofrece por medio de la escuela, universidades, revistas científicas, y todo tipo de comunicación, pero el grado de conocimiento obtenido depende del trabajo y reflexión personal y posiblemente de la investigación realizada. Así, el conocimiento es también totalmente social e individual.

Finalmente, las percepciones, las reflexiones y los conocimientos son fuente de imaginación y de las expectativas que tenemos hacia los otros y hacia el futuro. Evidentemente que, en una retroacción, la

imaginación y las expectativas influyen en la reflexión y en las perspectivas.

Está claro que en este sistema tan complejo no sólo las percepciones, sino también la reflexión y las informaciones sesgadas o falsas, están sujetas a todo tipo de manipulaciones, políticas de mercado, religiosas, etc. Somos seres manipulables.

CUARTA PARTE

PENSAMIENTO RÁPIDO, PENSAMIENTO LENTO Y NEUROCIENCIAS. EL SUBCONSCIENTE

Se ha presentado el proceso de razonamiento en el ser humano. Al hablar del razonamiento hay que distinguir entre las dos formas fundamentales que adquiere: el pensamiento rápido y el pensamiento lento. Cada uno de estos tipos de pensamiento tiene cableados cerebrales que los liga y también tiene áreas y cableados propios. Para el estudio de estas dos formas de razonar nos basaremos en los libros de Daniel Kahneman *Pensar rápido, despacio* y el de Ives Agid: *L'homme subconscient*.⁴⁷

De acuerdo con Kahneman, el pensamiento rápido está ligado a la llamada «intuición» o al pensamiento subconsciente y tiene mucho que ver con el cableado de los núcleos centrales grises o ganglios basales que vienen desde nuestro origen evolutivo reptiliano. El pensamiento rápido conduce a tener respuestas automáticas, rutinarias, rápidas e instintivas a partir de un estímulo; lleva a realizar rápidamente y casi sin esfuerzo, a una asociación de ideas y a una jerarquización de las mismas y contribuye a la atención, motivación, humor y vigilia, además, es un antecedente indispensable para el pensamiento lento. El pensamiento lento adquiere mayor fuerza en el córtex prefrontal, es un pensamiento que requiere de un esfuerzo, de reflexión y lógica; evidentemente busca comprender para poder

⁴⁷ Daniel Kahneman, *Pensar rápido, pensar despacio*, Madrid, Debate, 2015; Agid Ives, *L'homme subconscient*, París, Éditions Robert Laffont, 2013.

actuar (impulsa los centros motores del cerebro). Ambos pensamientos comportan siempre una triple modalidad: una intelectual, otra afectiva y otra motriz, lo cual se logra únicamente por medio de un proceso muy complejo de cableado cerebral en el cual intervienen las áreas ya mencionadas y otras más.

El pensamiento rápido da lugar al llamado sentido común que es el que domina los «hábitos» del pensar rápido como diría D. Kahneman⁴⁸ o de la intuición como lo señalarían muchos otros. En la clasificación del razonamiento que se ha presentado en este libro, el pensamiento rápido se relaciona con muchos de los elementos que dan pie a la opinión de las personas, en contraposición con el criterio o el conocimiento, que suponen un pensamiento lento o sea, una reflexión profunda.

Más específicamente, el pensar rápido o Sistema 1 implica repuestas automáticas que requieren poco o nulo esfuerzo mental carente de la sensación de control. El pensar lento o Sistema 2 conlleva cálculo y esfuerzo mental, además de elección y concentración; el yo consciente y racional usa el Sistema 2, en cambio las impresiones y sentimientos proceden con el Sistema 1, lo mismo que muchas creencias.

La inteligencia humana hace uso de todo el cerebro, desde las partes más antiguas y reptilianas hasta el córtex prefrontal pasando por todo el sistema límbico de las emociones, memoria, etc. Muchos de sus resultados no se encuentran en ninguna parte, en ningún cableado, ni en ningún neurotransmisor, sino que son lo que se denomina «emergencias» en la teoría de sistemas complejos, es decir que son el resultado de un conjunto de relaciones complejas, pero ellas no están en ninguna de las partes con las que se relacionan.

De acuerdo con Kahneman, las características principales del pensamiento rápido o Sistema 1 son las siguientes:

- Busca elaborar interpretaciones coherentes y sencillas del entorno y del mundo.
- Provoca impresiones atirantes que, cuando se aprueban por el Sistema 2, tienden a convertirse en creencias e intenciones.

⁴⁸ D. Kahneman, *op. cit.*

- Se inclina a creer en forma automática.
- Opera con rapidez y tiende al automatismo y a realizar poco o ningún esfuerzo.
- Cuando busca algo peculiar, recurre al Sistema 2.
- Genera respuestas espaciales luego de un entrenamiento y tiene repercusiones sobre la intuición.
- La facilidad cognitiva con que opera se asocia a ilusiones de verdad, a creer y buscar sensaciones placenteras y relatos justificativos.
- Tiene inclinación a confirmar o ignorar la ambigüedad y la duda.
- Se centra en la realidad directa, casi no toma en cuenta la realidad ausente. Le da prioridad a aquello que tiene probabilidades altas.
- Tiene aversión a las pérdidas
- Se suele guiar por estereotipos, o sea, imágenes aceptadas comúnmente.
- Tiene cierta tendencia a sustituir preguntas difíciles por otras más fáciles.
- Cuando sus soluciones no son satisfactorias o registra problemas cognitivos, acude al Sistema 2, pensamiento lento, para buscar procesos mentales más adecuados.

El autor subraya que la coherencia del mundo proviene de lo que la mente trabaja.

El pensamiento lento o Sistema 2, requiere un proceso mental de deliberación, necesita orden y esfuerzo y tiene como sus principales características las siguientes:

- El proceso implica una relación de la mente con el cuerpo.
- Requiere de concentración, e implica la consciencia, usa los procesos y razonamiento y toma en cuenta los sentimientos y creencias.
- Observa y vigila la relación entre conducta y sociedad.
- Revisa los argumentos para comprobar su validez; tiene capacidad de dudar, pero puede caer en ilusiones cognitivas.

- Puede revisar lo que hace y concluye el pensamiento rápido; entre Sistema 1 y 2 hay una causalidad recursiva; el Sistema 2 puede controlar los impulsos provenientes del Sistema 1.
- Requiere de esfuerzo y en consecuencia, suele ser perezoso.
- Puede tener «ilusiones cognitivas», «ilusiones de validez», «falacias narrativas», prejuicios y sesgos. El Sistema 2 puede no tener claridad sobre sus errores.

El análisis de Kahneman es importante: el mundo que imaginamos corresponde parcialmente al que se vive y no es una réplica precisa de la realidad; solemos distorsionar los acontecimientos y las expectativas, impulsados por las emociones de los mensajes recibidos. Las expectativas sobre la frecuencia de los acontecimientos están distorsionadas por la prevalencia y la intensidad emocional de los mensajes que nos llegan.

El neurocientífico francés Yves Agid, en su libro *L'homme subconscient*,⁴⁹ hace un análisis sobre lo que él llama subconsciente y que se integra muy bien para explicar lo que Kahneman denomina el pensamiento rápido. Los dos autores no se conocen entre sí, pero sus análisis se integran maravillosamente.

Hay que especificar a los núcleos centrales grises porque éstos juegan un papel clave en las representaciones mentales y colectivas que son vitales para los hábitos y el pensamiento rápido. Seguimos en este caso el libro de Yves Agid.

Los núcleos centrales grises se encuentran fundamentalmente en el cerebro reptiliano y sus componentes principales son el *striatum*, el *pallidum*, el núcleo subtalámico y la sustancia negra. El *striatum* es la vía de entrada, y el *pallidum* y la sustancia negra son las vías de salida. Los núcleos centrales grises intervienen en la preconsciousia. Tener consciencia implica: yo pienso que pienso; yo siento que hago, yo siento que soy. En cambio, la preconsciousia es diferente y consiste en: no pienso que pienso que no siento que yo hago algo, pero pienso, hago y siento de forma automática. El subconsciente implica actuar en piloto automático, implica que no pienso que pienso,

⁴⁹ Y. Agid, *op. cit.*

que siento que hago, pero pienso y hago y siento de forma automática. Así, los núcleos centrales grises están implicados en el saber hacer, saber pensar, saber percibir.

Las principales características de los núcleos centrales grises son:

1. Tienen una relación dinámica y compleja con el córtex cerebral. Esto conduce a que los NCG estén implicados en la gerencia de comportamientos automáticos motores, intelectuales y afectivos.
2. Los comportamientos automáticos son ejecutantes disciplinados.
3. Son artesanos de primer orden.
4. Son capaces de aprender.
5. Son polivalentes. Configuran una matriz común al intelecto y a las emociones.
6. Su disfuncionamiento suele conducir a: a) movimientos involuntarios en el cuerpo, el intelecto y las emociones; b) pensamiento muy lento; c) turbaciones emocionales: depresiones, manías, por lo que se parece a un modo o funcionamiento alterado de circuitos neuronales.
7. Las anteriores funciones conducen a saber pensar y saber percibir, sobre todo en el caso de lo que Kahneman denomina el pensamiento rápido.

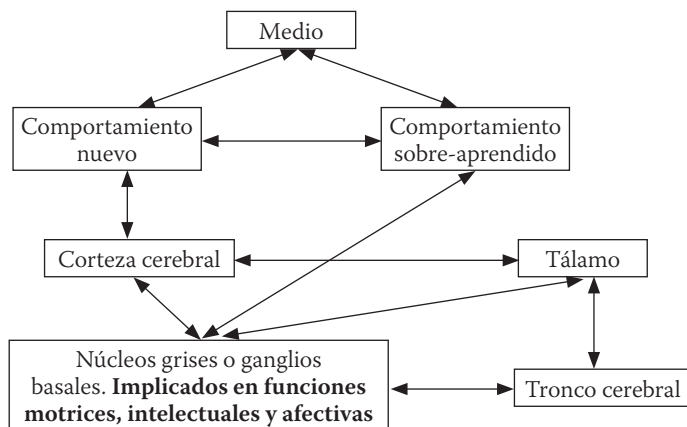
Las anteriores relaciones se condensan en el esquema 7:

Conviene recordar que el tálamo es un centro de comunicación de señales cerebrales muy importante. El tálamo es el que conduce un conjunto de informaciones de diferentes áreas del cerebro hacia la corteza y viceversa. La destrucción de la corteza prefrontal altera en alto grado las capacidades de estrategia intelectual y de razonamiento.

La corteza cerebral se relaciona con los núcleos centrales grises en términos de un medio ambiente y con base en el comportamiento aprendido y el posible comportamiento nuevo.

Los núcleos centrales grises están insertos en un sin número de complejos de redes neuronales, el cerebro se encuentra en relación con la corteza cerebral y además, se interrelaciona con sistema límbico.

ESQUEMA 7.
MEDIO AMBIENTE Y COMPORTAMIENTO



Fuente: elaboración propia.

Ellos conducen a ejecuciones motoras, y capacidades de aprender automáticas.

QUINTA PARTE

EL PODER EXPLICADO DESDE LAS NEUROCIENCIAS. EL PODER POLÍTICO Y TAMBIÉN EL NARCOPODER

El poder como sistema complejo

El poder es un fenómeno social muy complejo y en él intervienen varios objetos que interactúan entre sí. Desde mis análisis se pueden mencionar nueve de ellos: 1) el control de las fuentes de energía, 2) el control de las organizaciones, 3) el ejercicio de la fuerza y la violencia, 4) el dominio de las instituciones, 5) el carisma individual, 6) la capacidad organizativa, 7) el poder compensatorio, 8) la ideología (parte de la cosmovisión que legitima a un poder) y 9) el acondicionamiento de la mentalidad del sometido, o sea, sus hábitos sociales. Me quiero concentrar en la relación que hay entre el poder y mentalidad,

es decir, lo que nos dicen las neurociencias sobre lo que sucede en la mente del dominante y del dominado.

Sólo hasta la última parte del siglo pasado, a través de la resonancia magnética, se pudo conocer lo que sucede en el cerebro al ejercitar, padecer o aceptar un poder. Para desarrollar este tema seguiré un libro de un neurocientífico francés, Jean Didier Vincent llamado *Biologie du pouvoir*.⁵⁰ Hay poca literatura que yo he encontrado, y que trata directamente este tema, por lo que me concentraré en una parte, sobre Jean Didier Vincent. La presentación de este libro es muy personal y trata de seguir la lógica de mi propio análisis, pero no la secuencia del libro (de Didier). Daré mis opiniones personales y haré notar cuando éste sea el caso.

El libro no se refiere al narco poder, pero para mis análisis, es evidente que los jefes y jefecillos de los cárteles criminales tienen procesos neurológicos muy similares a los descritos por el libro mencionado. Hay que señalar que en las organizaciones de cualquier tipo (sociales, educativas, de salud, políticas, empresariales, etc.) hay una lucha por el poder que tiene procesos mentales similares.

El libro tampoco hace referencia al poder y a la lucha por éste en el interior de las organizaciones, pero es evidente que el juego de poder es muy importante en ellas y por eso los análisis neurocientíficos sobre el poder nos ayudarán a comprenderlas mejor.

En forma sintética, Jean Didier Vincent comienza por señalar que el sustrato neuronal del dominio se encuentra en la corteza prefrontal, la cual es clave en la estructuración de la personalidad y del estatus jerárquico; habla también de la corteza prefrontal ventromedial (o sea, la parte media baja de la corteza prefrontal), la cual nos hace conscientes del nuestro rango social; señala además que la corteza prefrontal lateral se activa con las interacciones de los personajes dominantes; se refiere a la amígdala, que trabaja las emociones y por ende, interacciona con el aprendizaje de jerarquías, busca mantener la jerarquía social y participa en el aprendizaje del dominio social; interacciona con el hipocampo anterior, que no sólo juega un papel en la memoria,

⁵⁰ J. D. Vincent, *op. cit.*

sino también en la influencia subjetiva del rango social. A esto se le agregan algunos neurotransmisores esenciales como lo son la dopamina, la serotonina y la oxitocina, lo cual lo veremos más adelante.

Como siempre lo hago, he tratado de presentar los argumentos fundamentales de Jean Didier Vincent en el esquema 8.

Como todos los procesos neuronales, el poder es complejo e implica la interacción de muchos elementos. El centro es el poder y, de acuerdo con el autor (desde mi punto de vista), en el cerebro, al efectuarse una relación de poder, interactúan cinco factores esenciales: 1) la dominancia o condición de ser dominante, 2) la amenaza de violencia o la violencia, 3) la sociabilidad de los poderosos y de los dominados, 4) la inteligencia, la estabilidad y la persuasión (el dominante y poderoso) y 5) la necesidad de un orden social.

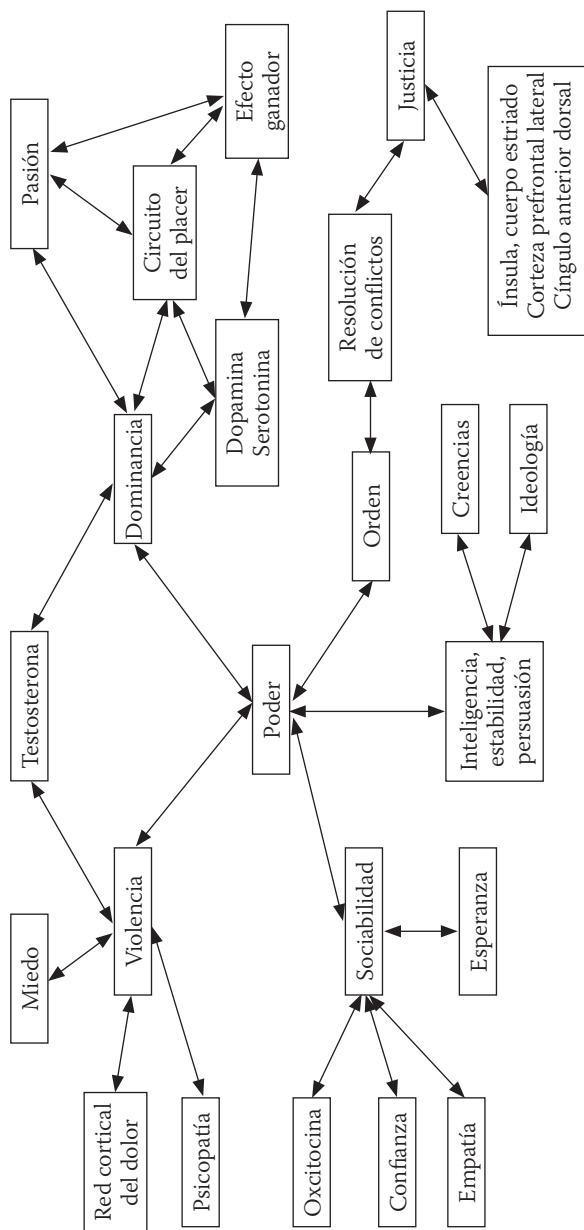
Presentaré caso por caso, especificando en cada uno de ellos, los elementos neurológicos que entran en juego.

Dominancia

Es la condición de ejercer el poder o de ser dominante. El poder implica no sólo hacerse obedecer, sino también el hecho de ser respetado, admirado o envidiado; todo ello conduce a un placer interno que suele ser tan fuerte que Jean Didier Vincent concibe al poder como una pasión, es decir, un apetito impetuoso, un deseo muy intenso y casi incontrolable.

La explicación neurológica del fenómeno es la siguiente: en el cerebro tenemos un conjunto de estructuras cerebrales y/o de redes neuronales que forman lo que se denomina «el sistema de recompensa», o sea, mapeos neuronales que reciben información eléctrica o biológica (neurotransmisores) del cerebro y de todo el cuerpo cuando hay algo que nos causa placer y satisfacción. Si hablamos de poder, el principal neurotransmisor es la dopamina, la cual va hacia el núcleo *accumbens*, al área tegmental ventral, a la amígdala y al hipocampo, los cuales son los principales centros del sistema de recompensa. Estas estructuras cerebrales, al recibir la dopamina, generan un sentimiento de placer y satisfacción que comunican a la corteza prefrontal

ESQUEMA 8.
BIOLOGÍA DEL PODER



Fuente: elaboración propia con base en Jean Didier Vincent, *Biologie du Pouvoir*.

y ésta hace conscientes del proceso. El placer genera una emoción (amígdala) y un recuerdo (hipocampo), ambas, memoria y emoción, hacen que para el futuro deseemos nuevamente este placer y satisfacción. Mientras más dopamina se genere, mayor placer se siente y más grande, es el deseo que tenemos de repetir el hecho. El poder genera un placer tan grande como el sexo y por lo mismo, haber tenido la experiencia del poder que nos genera un deseo muy grande, y una pasión por mantener el poder y por agrandarlo.

Para muchos seres humanos no hay límite para el poder, entre más se tiene, se quiere cada vez más y más. Desde mi perspectiva, no todos los políticos tienen una gran pasión por el poder, pero muchos sí caen y son presas de esta pasión. Todos hemos visto este fenómeno y es válido para políticos de todas las tendencias. Los jefes y jefecillos de los cárteles criminales tienen, desde mi punto de vista, un proceso similar de placer al que sienten los políticos.

Junto con la dopamina, el poder genera otros dos neurotransmisores: la serotonina y la testosterona. La serotonina se relaciona con emociones como el sueño, la agresividad y la depresión. Pero, continuando con Jean Didier V., la serotonina se encuentra muy relacionada con el sistema de dominancia del ser humano. Los circuitos cerebrales de la dopamina (circuito del placer) y la serotonina ya se han presentado.

Otra hormona importante en el poder es la testosterona u hormona masculina ligada al sexo. El poder genera testosterona y ésta impulsa la búsqueda de poder. No es de extrañar que los hombres deseen más el poder que las mujeres y que los poderosos tengan un mayor apetito sexual.

Poder, violencia y miedo

Creo que todo poder implica violencia. El poder castiga a quien no se sujeta a sus reglas. En los Estados modernos, y desde un punto de vista legal, el Estado ejerce el monopolio de la violencia y debería hacerlo sujeto a las reglas legales; la sociedad requiere orden y para lograrlo se castiga a quien no lo cumple.

Pienso que el hecho social real es que, desde el nacimiento de las sociedades, el ejercicio del poder ha estado ligado a la violencia. Los viejos reinos e imperios se basaron en el poder de un ejército y en la imposición de impuestos y rentas para mantener el poder en turno y a su ejército. Siempre ha habido una ideología que busca legitimar al poder.

Hasta la Edad Media esta ideología solía basarse en que el poder del rey o emperador o como se le quiera denominar, provenía del más allá, de un dios o de dioses y el poderoso era su representante. Al que no cumpliera sus mandatos, se le castigaba, pues desobedecía las leyes divinas. Se trataba de imponer una convicción de la obediencia, pero también se imponía el miedo; si no se cumplían estas leyes, se castigaba y los castigos solían ser terribles y públicos. Hasta la fecha, el poder ha estado ligado a la relación convicción-miedo.

Desde un punto de vista neurológico, el miedo proviene de la experiencia del dolor, de la misma forma que el deseo proviene de la experiencia del placer. A través del cerebro y del cuerpo tenemos sensaciones y éstas se transmiten por vías internas como sentimientos de varios tipos entre ellos están el placer o el dolor.

El dolor se percibe en el cerebro por medio de lo que Jean Didier V. denomina «red cortical del dolor», formada principalmente por la corteza cingulada anterior, la ínsula y la corteza somato sensorial. La corteza cingulada se encuentra alrededor y por encima del cuerpo calloso y forma parte del lóbulo frontal, parece un collar formado alrededor del cuerpo calloso, en su parte anterior, es la más cercana a la frente. La ínsula se encuentra en una cisura, o sea, entre el lóbulo temporal y el parietal y tiene muchas funciones, entre ellas está la del registro del dolor. El área somatosensorial primaria en la corteza humana se localiza en un giro del lóbulo parietal, es un área de recepción sensorial del tacto y por ende, del dolor. Las tres áreas perciben el dolor y se comunican con la amígdala (emociones) y con la corteza frontal, donde se toma consciencia y razón del dolor. Una vez que se siente un dolor ligado a un acontecimiento o una amenaza, se tiene el temor de volver a sufrirlo, se tiene miedo, y por lo tanto, se buscan comportamientos para evitarlo. Por eso, la amenaza de represión desde el poder suele conducir al sometimiento.

Una hormona que impulsa la agresividad es la testosterona. Así, la testosterona, hormona esteroide masculina (que también generan en menor escala las mujeres), está asociada no únicamente al sexo, sino también al poder, a la violencia y a la desconfianza.

Jean Didier Vincent está posiblemente exagerando, pero no es falso al señalar «que la crueldad es el alma del poder». Yo creo que casi todo el poder, aún el más justo y democrático, contiene una cierta dosis de crueldad.

A esto, Jean Didier V. añade la psicopatía, la cual se refiere fundamentalmente a la crueldad. Señala que al psicópata no le interesa el dolor de los otros, aunque otros no le temen a los castigos, tienen poco control de sus emociones y son incapaces de juzgar las consecuencias de su comportamiento sobre los demás. El origen de la psicopatía es una actividad reducida de la «red cortical del dolor» y el disfuncionamiento de la conectividad entre sus elementos y con la corteza prefrontal. Algunos de los poderosos de la política, de las organizaciones de todo tipo y de las empresas, padecen, en algún grado, de psicopatía.

En mi opinión, buena parte de los poderosos de las organizaciones criminales y de sus miembros también padecen algún grado más o menos alto de psicopatía; el psicópata hace un uso desmedido de la relación dolor, temor y poder.

La sociabilidad

La sociabilidad, es decir, la capacidad de ser sociable es fundamental tanto para la persona como para los procesos sociales. Lo he dicho muchas veces y lo repito, somos totalmente individuos y totalmente sociedad; no hay dos cerebros iguales, pero nuestros instrumentos de lenguaje, los instrumentos de reflexión, las creencias, la ética, etc., los adquirimos en la sociedad en la que nacemos y vivimos. Las relaciones sociales nos son indispensables.

Ya en otras reflexiones he analizado la sociedad y la sociabilidad, aquí y siguiendo el libro de Jean Didier V., sólo quiero presentar un tipo de neuronas y una hormona que son esenciales: las neuronas espejo y la oxitocina.

Las neuronas espejo existen en nuestro cerebro y nos permiten interpretar los estados de ánimo de los humanos cercanos. Sentimos dolor si por medio de nuestras neuronas espejo percibimos que otros también lo sienten, y así sucede con otros sentimientos y emociones. Las neuronas espejo son, de esta manera, básicas para comprender a los otros, para relacionarnos con ellos y para la sociabilidad en general.

Además, se encuentra la oxitocina, a ésta, Jean Didier Vincent la denomina «la hormona del lazo social» y es una reguladora de la cognición social, de la confianza y del control de la ansiedad y la agresividad. Aclaro que se le ha llamado también la neurona del amor, ya que ella impulsa el amor a la novia o esposa, a los hijos, a los amigos, etc. Desempeña también un papel importante para regular y controlar el comportamiento.

Las neuronas espejo y la oxitocina son lo contrario a la agresión o violencia, o a la pasión por el poder. Pero pienso que el poder requiere de la sociabilidad, de un funcionamiento de la sociedad y de la aceptación del poder por la sociedad, ya sea por convicción o por miedo.

Como lo indica el esquema 8, la sociabilidad también implica confianza, empatía y esperanza; en ello contribuyen de manera significativa las hormonas espejo y la oxitocina.

El orden

Toda sociedad necesita un orden. Un conjunto de relaciones y organización(es) tales que le permitan reproducirse y evitar los conflictos. Cuando éstos surgen aparece el poder de resolverlos. Maurice Godelier, un excelente antropólogo que fue mi director de tesis doctoral en Antropología, decía con razón que en la historia de la humanidad todas las sociedades han tenido conflictos, pero sólo han sobrevivido las que han sabido resolverlos.

Jean Didier Vincent también señala que todo poder debe establecer un tipo de orden social. Yo debo aclarar que el orden social no es un proceso que favorece a todos, sino que suele ser benéfico para

unos y perjudicial para otros; el poder tiene sus preferencias, pero en todo caso debe haber mecanismos para la solución de conflictos no únicamente para que la sociedad se reproduzca, sino también para que el poder se legitime y se mantenga.

Jean Didier Vincent aclara que el ser humano como individuo tiene en su cerebro redes neuronales que le indican el sentido de justicia y que lo orientan a actuar en tal dirección. El sentido de justicia se encuentra ligado a una red de relaciones entre la ínsula, el cuerpo estriado, la corteza prefrontal lateral y la corteza cingulada anterior dorsal.

La ínsula se encuentra en una cisura, o sea, entre el lóbulo temporal y el parietal, que tiene muchas funciones, pero una de ellas es que activa el sentimiento de justicia. El cuerpo estriado se encuentra en la base del cerebro y tiene conexiones con la corteza cerebral y con otras estructuras del sistema límbico ligadas a las emociones; la corteza lateral cerebral se relaciona con la reflexión y la consciencia y la corteza cingulada anterior, ya la hemos visto, se encuentra relacionada con el dolor y el sentido de justicia. Así, el sentido de justicia liga a distintas estructuras cerebrales con la corteza cerebral y por eso éste es producto de una relación entre sentimientos y razonamientos. En consecuencia, el poder influye en forma importante para configurar el sentido de justicia de sus subordinados. Yo agregó que el poder debe actuar conforme al propio sentido de justicia que él sugiere pues, en caso contrario, los conflictos pueden ser graves.

Nótese que hay una relación muy fuerte entre las estructuras cerebrales que componen la red cortical del dolor y las estructuras cerebrales que intervienen en el sentido de justicia.

Desde mi punto de vista, todo poder intenta imponer el sentido de justicia que le es propio o que le conviene, pero no siempre lo logra. La conformación de una sociedad es un proceso complejo y el sentido de justicia o los sentidos de justicia provienen de su historia, de la influencia de otras sociedades y de las relaciones complejas que se viven, es por eso que el sentido de justicia tiene variantes y diversidades. Además, al poder se le suelen oponer contrapoderes, y es así como a la lucha por el poder se liga una lucha por el sentido de justicia.

El poder suele estar ligado a un liderazgo. Jean Didier Vincent señala que el liderazgo está ligado, entre otras cosas, a tres cualidades: la inteligencia, la estabilidad de la personalidad y emocionalidad del líder y a su capacidad de persuasión.

Sobre el liderazgo, y desde mi punto de vista, lo señalado por Didier es válido, pero es incompleto e insuficiente. No todos los líderes son inteligentes y bien preparados, ya que los hay con cultura mediocre o lenguaje limitado, pero suelen tener una alta capacidad de manobra, de comprender las contradicciones coyunturales, los resentimientos y/o los odios de las gentes para aprovecharlos en su favor. En síntesis, la personalidad del liderazgo cuenta y es importante, pero hay que estudiarla más.

CONCLUSIONES

Algunas de las conclusiones importantes que se pueden resaltar son las siguientes.

1. Durante mucho tiempo las ciencias sociales, sobre todo la economía y la sociología, hicieron hipótesis sobre la forma de pensar y razonar del ser humano para comprender su comportamiento. Primero gracias a que la antropología estudió diversas culturas (inicialmente las denominadas primitivas, pero después otra variedad más amplia), se pudo partir de la forma en que se pensaba en ciertas sociedades. Ahora la neurociencia nos permite conocer muchos procesos del cerebro humano y su forma de reflexionar. Estos conocimientos nos facilitan tener una comprensión con bases con cierta solidez sobre los procesos que hace el ser humano al momento de ejecutar los mecanismos de la reflexión que usamos. Este hecho implica un nuevo sendero de investigación y comprensión del ser humano.

2. Comprender la mentalidad del ser humano es vital para conocer a la sociedad, la economía, la política, la familia, etcétera.

3. Este libro y este capítulo serían impensables sin los sistemas complejos adaptativos.

4. Los elementos esenciales que han surgido de los estudios antropológicos se entrelazan en forma muy sugestiva con los resultados de las neurociencias. Ellos son: 1) la cultura; 2) los operadores simbólicos significativos y operadores lógicos; 3) las creencias; 4) los mitos leyendas, relatos y narrativas; 5) los ritos y ceremonias rituales; 6) el sentido de la estética y del arte; 7) las organizaciones y la jerarquía social; 8) las motivaciones sociales; 9) los deseos y esperanzas; 10) las instituciones y los hábitos. Todos ellos configuran un sistema complejo dentro del cual se forman los mapeos cerebrales que son el fundamento de la mentalidad. La mentalidad tiene una importante interacción con el cuerpo y con la sociedad en la que vive.

5. El ser humano no tiene una sino varias formas de razonar que interactúan entre sí. Al razonar usamos un sistema complejo que comprende una interrelación entre inteligencia, ciencia disponible, imaginación, creencias sagradas o profanas (mágicas o religiosas), emociones, representaciones sociales, ideología, información y procesos lógicos disponibles.

6. Es importante comprender el pensamiento rápido, el pensamiento lento y la relación que existe entre ambos. Las instituciones son una forma de pensamiento rápido.

7. La homeostasis biológica y social es clave para comprender los senderos y procesos a través de los cuales se desenvuelven el ser humano y la sociedad. La neurociencia nos permite entender el subconsciente donde se procesa el pensamiento rápido.

8. Un aspecto muy importante en los procesos sociales es el poder.

Nuevamente las neurociencias nos ofrecen una aproximación fructífera para su comprensión.

SEGUNDA PARTE
EL ANÁLISIS PRÁCTICO

Capítulo VIII

La antropología simbólica aplicada a algunas pinturas. Poder y sentimiento dramático de la vida

En este capítulo se realizará una aplicación de una parte de los operadores simbólicos y lógicos a un caso concreto (un análisis simbólico de algunas pinturas), en ningún caso tratamos de proponer un método global para el análisis pictórico. Se trata de hacer un análisis estructural de algunas pinturas.

La antropología simbólica configuró un conjunto de operadores lógicos para el estudio de las llamadas sociedades «primitivas» o sin escritura y al hacerlo, rebasó su propio objetivo original ya que integró un conjunto de instrumentales analíticos que se muestra adecuado para el estudio incluso, de los procesos que el espíritu humano ha creado en las llamadas sociedades modernas.

Este hecho no es extraño ya que, como Lévi-Strauss lo demostró en su magna obra *Mitológicas*, al fin y al cabo, el espíritu humano tiene especificidades y posibilidades limitadas que de alguna manera, se manifiestan estructuralmente a lo largo del tiempo. En el fondo el ser humano es el mismo hoy que el de hace 60 000 años. Así, el instrumental que es válido para analizar los productos del espíritu humano, con algunas modificaciones, sigue siendo efectivo tanto para las sociedades sin escritura como para las sociedades actuales.

El mismo Lévi-Strauss fue quien puso la muestra. A lo largo de varias de sus obras realizó algunos análisis y referencias al estudio de la música, pero en su libro: *Regarder, écouter, lire*, estudia a artistas pictóricos y en especial, algunos cuadros de Poussin. Este capítulo pretende continuar con esa tradición.

En una primera parte, se expone en forma sintética el método a seguir. En la segunda se hace referencia a varios cuadros para el análisis

del sentimiento trágico de la vida. En la tercera se realiza un análisis simbólico de la forma en que se ha visto el poder en algunas sociedades: Francia, España, México. En la cuarta y última, se escogen algunos frescos de Diego Rivera para hacer un análisis comparativo con: a) la relación entre hombre y naturaleza que se presentó en la primera parte; b) el sentimiento trágico de la vida y, c) el simbolismo del poder. De esta manera se puede mostrar que en el mundo pictórico, al igual que en el de las máscaras, los cuadros se hablan entre sí y que, al igual que en el mundo de los mitos, nos encontramos ante un mundo redondo.

SIMBOLISMO, ARTE Y NEUROCIENCIA

La relación entre simbolismo, arte y neurociencia es muy amplia e importante. A efecto de realizar su análisis, primero se presentarán las ideas que consideramos como las más importantes sobre el arte de Lévi-Strauss. Luego, se analizará un libro de Jean-Pierre Changeux sobre la relación entre neurociencia y arte. En tercer lugar, se estudiarán los elementos de Greimas y de Leroi-Gourhan que se consideran pertinentes para el análisis simbólico de los cuadros.

Este libro se ha dedicado a la presentación de operadores lógicos y simbólicos, por eso al finalizar este apartado se presenta una lista de los operadores lógicos y simbólicos que son aplicables al caso del estudio simbólico de las pinturas. Estos operadores serán los que se apliquen en el análisis de los cuadros que se realizará en las siguientes partes del capítulo.

La relación entre el arte y el simbolismo abarca en Lévi-Strauss toda su vida. Desde un inicio estuvo muy interesado en el arte. No obstante, en este capítulo VI, sólo nos ocuparemos de tres aspectos: el que desarrolla en un conjunto de entrevistas con Georges Charbonnier (que en francés se llamó *Entretiens avec Claude Lévi-Strauss* y en español *Arte, lenguaje y etnología*).¹ En segundo lugar presentaremos

¹ C. Lévi-Strauss, *Arte, lenguaje y etnología. Entrevistas con Georges Charbonnier*, México, Siglo XXI, 1968 [Colección mínima, 14].

en forma sintética algunos de sus análisis contenidos en el primer tomo de *Mitológicas, Lo crudo y lo cocido*.² Finalmente, nos ocuparemos de señalar algunos conceptos expresados en el libro *Regarder, écouter, lire*.³

Comencemos por el libro de *Arte, lenguaje y etnología*. En él, Lévi-Strauss presenta su idea de sociedades frías y calientes. Señala que las sociedades fabrican tanto orden como desorden o entropía. El autor toma la idea de entropía casi como sinónimo de desorden. Las sociedades que buscan solamente reproducirse a sí mismas en los términos más parecidos posibles a lo que ya son generan poco orden a través de su cultura, pero en compensación, ellas también fabrican poco desorden.

Estas sociedades suelen ser igualitarias, mecánicas y acostumbraban regirse para su funcionamiento, por la regla de la unanimidad. En contraste, las sociedades llamadas civilizadas, generan mucho orden que se observa en sus grandes obras y su maquinismo, pero al mismo tiempo fabrican mucha entropía: luchas sociales y políticas, etcétera.

Afirma, en síntesis, que la sociedad actual fabrica mucho orden como cultura pero en contraposición, produce mucho desorden como sociedad; al contrario de la sociedad primitiva que genera poco orden como cultura pero forja poco desorden como sociedad.

Yo pienso que en la idea orden-entropía (desorden) se encuentra una semilla fecunda de la cual se pueden sacar frutos para el análisis de las imágenes. Así, creo que hay imágenes que tienen fuerza simbólica y que ésta depende de tres factores:

1. De que la imagen sea el centro de referencia sobre el cual adquieren sentido otras imágenes. Este hecho será clave para el estudio de cuadros que se realizará posteriormente.
2. Cuando las imágenes configuran lo que se podría denominar una unidad de sentido social en el sentido de Umberto Eco.
3. Cuando las imágenes se recuerdan.

² C. Lévi-Strauss, *Lo crudo y lo cocido*, op. cit.

³ C. Lévi-Strauss, *Regarder, écouter, lire*, París, Éditions Plon, 1993.

El caso es que la fuerza simbólica de estas imágenes nunca está dada de una vez por todas y las imágenes están sujetas a desgaste y olvido, es decir a la entropía.⁴ Para mantener la fuerza simbólica de una imagen se requiere gastar una nueva energía y así mantenerla en el recuerdo público. Las imágenes pueden tener muchos significados y para que tengan el deseado, es necesario generar una energía. Se verá más adelante que muchos cuadros se hicieron alrededor de una idea-fuerza (religiosa, histórica, épica, etc.) que el pintor expresa con fuerza emotiva y que, al hacerlo no sólo aprovecha la fuerza de esta idea, sino que contribuye a evitar la entropía de la imagen presentada en el cuadro. En otras ocasiones, el cuadro busca dar fuerza a una imagen, por ejemplo, la de un papa, un mercader, un político, un académico, o a una idea religiosa; aquí el pintor no resalta una fuerza existente, sino que busca darle relevancia a tal imagen.⁵

Regresando a Lévi-Strauss, para él, el arte implica una relación entre un sujeto y un medio material sobre el cual se elabora el objeto del arte. Así, al trabajar sobre el medio físico, (pared, tela, colores en el caso de la pintura) el artista no busca reproducir el modelo sino significarlo, no es una simple representación de algo, sino un sistema de signos.

En las sociedades modernas, en donde el arte tiende a ser cada vez más para los conocedores y en la medida en que éste se transforma en la expresión individual de un artista, hay una tendencia a la desaparición de la función semántica de la obra. Cuanto más se parece la obra al modelo que se trata de significar, menos se le significa.

⁴ La entropía es un concepto de la física que significa que toda energía tiende a disiparse. Con Lavoisier se sabe que la energía no se crea ni se destruye sólo se transforma. Pero con la segunda ley de la termodinámica (la de la entropía), se establece que la energía no se pierde, más al disiparse y entrar en desorden se hace difícil para el hombre usarla. En términos metafóricos, nosotros decimos que las imágenes también sufren entropía, es decir, que si una imagen tiene cierta fuerza representativa, a medida que pasa el tiempo, la imagen no sólo comienza a olvidarse sino también a ser cada vez menos nítida en la memoria de las gentes y por tanto, entra en un proceso de desorden y de entropía y con él pierde su fuerza representativa original.

⁵ Hay varios autores, Collingwood por ejemplo, dice que esta expresión utilitaria no es arte. Sin embargo, pienso que no hay arte sino artes y que, siguiendo a Lévi-Strauss, lo que tenemos son grupos de transformaciones que manifiestan cada uno de ellos lo que, para una cultura fue un arte y que, evidentemente no lo es para otras.

Para comprender esta idea de Lévi-Strauss sobre el hecho de que el arte no busca reproducir al modelo sino significarlo, alguien dijo que, algo que en la realidad despreciamos y nos parece 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 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, específicamente no es una representación sino un sistema de signos. Cuando se comienzan a dominar los materiales, la función semántica tiene a desvanecerse en beneficio de una aproximación cada vez mayor a los modelos que se busca imitar y significar.⁶

El arte, al individualizarse, pasa a ser la visión de una minoría que busca en él un instrumento de disfrute. El caso es distinto en el arte primitivo, que busca aprender y significar al mundo. Busca capturar al objeto y por ende, es pasivo ante este último. El arte primitivo es colectivo y está así cargado de sentido, frente al arte individual que tiene poco sentido.

El arte primitivo busca la significación, frente al moderno que busca situarse más en relación con otras escuelas artísticas que frente al objeto que le sirve de modelo, el caso es pintar igual o diferente a los grandes maestros.

El arte moderno tiende a situarse en una relación con tres movimientos centrípetos: individualismo, representacionismo y academicismo.⁷

A diferencia de esas tres visiones, el impresionismo vuelve a los paisajes modestos y regresa el héroe a la tierra, y el sujeto del cuadro regresa al pueblo. Los paisajes ya no son sublimes por situarse en situación de metonimia con el héroe, la nobleza, los ángeles, o los dioses, como lo fueron durante el siglo XVIII, sino que, con los impresionistas, se regresa al objeto observable.

El cubismo se inspira en algo en los primitivos, pero sin encontrar la función colectiva de ellos.

⁶ C. Lévi-Strauss, *Arte lenguaje, etnología...*, op. cit., p. 55

⁷ *Ibid.*, pp.56-64.

En síntesis, para Lévi-Strauss, antes del impresionismo dominaba el academicismo del significado y después fue el academicismo del significante.⁸

Así, nos dice que en Picasso, los malabares que hace con los signos no conducen a una comunicación en el seno del grupo, sino que acaban por quitarle la función significativa, o sea, la posibilidad de significar de esos signos.⁹ De esta manera, el arte abstracto está ya contenido en el cubismo.

Lévi-Strauss señala que hay tendencia a creer que el arte popular «se elabora en lo más profundo del inconsciente colectivo y que las formas en que se manifiesta se remontan a un pasado muy lejano»¹⁰ pero señala que esta aseveración no siempre es verdadera ya que el arte popular es muy complejo.

El arte es una parte importante de la cultura, es una forma de posesión de la naturaleza por la cultura. El arte 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».¹¹ De esta manera, se puede expresar la siguiente relación de similitud: el poeta es al lenguaje de la misma manera que el pintor es al objeto.

Pasemos ahora a una parte de los análisis que hace Lévi-Strauss en el primer tomo de las *Mitológicas: Lo crudo y lo cocido*. Sólo retendremos los aspectos que son de interés para el presente libro.

Antes de entrar a su visión sobre el arte, Lévi-Strauss aclara algunos elementos de su método que es necesario retener aquí. Nos dice que los conceptos de crudo, cocido y podrido, mojado y quemado, son herramientas conceptuales para poder desenredar nociones abstractas. Por medio de ellas se buscan grupos de transformaciones a través de la búsqueda de isomorfismos.¹²

⁸ *Ibid.*, p. 68.

⁹ *Ibid.*, p. 71.

¹⁰ *Ibid.*, p. 95.

¹¹ *Ibid.*, p. 97.

¹² Que tienen forma igual o parecida. O, según el diccionario *Petit Robert*, es una relación entre dos lenguas que tienen la misma estructura o entre dos sistemas semánticos comparables. Aquí Lévi-Strauss señala que diferentes mitos que se refieren

A partir de un eje del mito, se pueden encontrar varios grupos de transformación, pero puede haber distintos ejes del análisis, y de hecho, nos señala que, en el estudio de los mitos, cada eje va a generar otro eje de estudio y otros grupos de transformaciones. Los nuevos ejes pueden ser perpendiculares a los anteriores, generándose así, un movimiento prospectivo y otro de tipo retrospectivo con mitos de regiones cercanas o lejanas. Señala que, este proceso sobre el cambio de ejes puede semejar al movimiento de un rosetón.¹³

Siguiendo este procedimiento de Lévi-Strauss, pienso que los cuadros pictóricos tienen una multiplicidad de ejes de análisis y cada uno conduce a interpretaciones que se pueden ordenar como grupos de transformaciones y que, dado un eje de análisis, hay otros que surgen con otros cuadros que pueden estar cercanos o lejanos en el tiempo y el espacio. Es decir que 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 arbitrariamente escogida y que a partir de ella se trazan nuevos círculos situados en la periferia cuya utilidad agrandar el territorio inicial.

Cuando se procede de esta manera en el análisis de los mitos (yo diría 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, cada nuevo círculo, conduce a un progreso que genera una nueva esperanza y por ende, un nuevo trabajo de análisis. Así, el estudio de los mitos (de los cuadros pictóricos) es un trabajo sin fin y como bien lo señala Lévi-Strauss, se trata de un trabajo en donde no se puede aplicar el sistema cartesiano de dividir la dificultad en tantas partes como sea necesario para resolverla. El análisis es interminable y siempre se avanza sumergido en la duda.

a las estructuras de lo crudo, lo cocido y lo podrido, tienen variantes entre ellos que conducen a grupos de transformaciones; estas variantes pueden constar de zoomorfismos, es decir de dos mitos que entre ellos se parecen en la forma, pero que pueden diferir en cuanto al contenido, o sea, a la significación.

¹³ El rosetón es una ventana circular llena de adornos que se utilizó mucho sobre todo en las catedrales góticas.

Además, hay que tomar en cuenta que los mitos reposan en códigos que son de segundo orden, ya éstos 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, por ejemplo, la boca de un tiburón se puede usar para simbolizar la entrada a profundidades infernales,¹⁴ es decir, que se usan imágenes para generar otras imágenes por la vía paradigmática. Como ya se vio, no todos los cuadros pictóricos buscan enviar un mensaje o un sentido, ya que la función semántica puede ser secundaria en muchos cuadros, por eso el análisis del sentido que aquí se esboza sólo es válido para el arte pictórico que tiene una función semántica.

Los sonidos y los colores no se encuentran en el mismo plano ya que la música no es normalmente imitativa. La pintura encuentra su materia de trabajo en la naturaleza debido a que los colores están dados por ella antes de ser usados. 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 que es muy importante y que consiste en la elección y disposición de las unidades pintadas y además, en la interpretación que se realiza de acuerdo a los imperativos de una técnica, un estilo o una manera; es decir, 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.

De esta manera, Lévi-Strauss considera la pintura como un código especial cuyos términos se engendran en unidades menos numerosas, es decir, 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 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 observan un conjunto de oposiciones

¹⁴ Sobre este tema, analizaré posteriormente un cuadro del Greco.

entre formas y colores que participan en dos sistemas. Primero, el de las significaciones intelectuales que provienen de la experiencia común. Segundo, el de los valores plásticos. En la pintura abstracta, el poder de significar ha desaparecido.

Pasemos ahora a retomar algunas ideas del libro *Regarder, écouter, lire*. No hay mucho que agregar a lo ya señalado; Lévi-Strauss en ese libro se dedica sobre todo a aplicar un método al análisis de algunos cuadros, de la música y de lecturas. Hay, sin embargo, algunos puntos interesantes que agregar. Por ejemplo, indica que algunos pintores (como Poussin) explotan los recursos que les ofrece el bricolaje y por medio de éste pueden hacer composiciones con figuras y colores plasmados en el cuadro con conocimiento e inteligencia para producir un efecto sobre la imaginación del observador del cuadro.

Acentúa su idea ya expuesta de que la labor del pintor no es la de copiar la realidad sino de significarla. Así, recuerda la frase de Pascal que dice: «Qué vanidad de la pintura que atrae la admiración por el parecido de cosas de las cuales no se admira para nada a las originales».¹⁵ Así, para Lévi-Strauss, la relación entre el arte y la naturaleza es cambiante; en el Romanticismo no se imita a la naturaleza, sino que se presenta a la naturaleza 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. De esta forma, en las naturalezas muertas se demuestra que los objetos inanimados tienen un alma. La ilusión no busca representar sino reconstruir, 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 remplaza 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 de similitud entre pintura y música al señalar que el dibujo es al color de la misma manera que la melodía es a la armonía.

¹⁵ C. Lévi-Strauss, *Regarder écouter, op. cit.*, p. 30.

De hecho, opina que Rousseau se adelanta a su tiempo y presagia la pintura abstracta al decir: «[...] 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».¹⁶ Se llegaría así a un sistema de sensación pura, el cual para Rousseau, conduciría a divertir la vista y a aburrir el espíritu. Hay que recordar que esto lo dijo en el siglo XVIII.

Pasemos ahora a lo que dice la neurociencia sobre el arte. En el capítulo V denominado «El hombre simbólico», se presentaron con detalle las relaciones entre los análisis de la antropología simbólica y los resultados de la neurociencia. En el arte también existe una relación muy profunda entre las dos disciplinas y hay un libro al respecto: *Razón y placer* escrito por el neurocientífico Jean Pierre Changeux. A continuación, sintetizaré las ideas que ese autor expone en su obra y que considero, son fundamentales.

Como ya se señaló en el capítulo «El hombre simbólico», Changeux señala 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. El ser humano, para actuar en sociedad, tiene además necesidad de imaginar los estados mentales tanto suyos como de los otros en términos de conocimientos, intenciones, emociones y sufrimientos. Hay pues una relación entre razón y placer¹⁷ y 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

¹⁶ *Ibid.*, p. 69.

¹⁷ En el capítulo V «El hombre simbólico» esta relación entre razón y placer se especificó en términos generales como la relación entre el córtex frontal y prefrontal de un lado y el sistema límbico del otro.

las formas¹⁸ 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 totalmente diferente, ya que tiene una función simbólica establecida por una cultura y cada cuadro y cada signo contenidos en el cuadro, tienen multiplicidad de sentidos con frecuencia contradictorios entre sí.

Así, 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»¹⁹. De esta manera, un cuadro tiene multiplicidad de sentidos que dependen de la cultura que tenga el 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, principalmente con el sistema límbico o cerebro emocional. Este último interviene en los estados afectivos 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».²⁰

¹⁸ Recuérdese que en el capítulo dedicado a Leroi-Gouhran se estudió el concepto de estilo que comprende tres elementos: ritmos formas y valores. Este concepto de estilo se utilizará en nuestros análisis pictóricos y se especificará más adelante. En este momento baste constatar la concordancia entre el neurocientífico Changeux y el antropólogo Leroi-Gouhran.

¹⁹ J. P. Changeux, *Razón y placer*, Barcelona, Tusquets, 1996. pp. 34-35.

²⁰ *Ibid.*, p. 40.

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

Changeux, como buen neurocientífico, sigue la teoría evolucionista de Darwin y por lo tanto, 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. Naturalmente que hay 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 señala que la actividad creadora del artista se parece al proceso del bricolaje, ya 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 según Changeux, sigue 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...²¹

²¹ *Ibid.*, p. 53. Debe notarse que aquí Changeux alude a algo muy semejante a lo que Leroi-Gourhan denominó cadenas operatorias. En este caso, señala la incorporación de nuevas imágenes en términos de su pertinencia para sumarse a las cadenas

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 que se realiza, así, por ejemplo, en el Renacimiento se rompe con la escolástica que da preferencia a especulación y se invierten los términos al dar preferencia a la observación sobre la especulación y este cambio se presenta en el arte renacentista.

En el arte sagrado hay un poderío simbólico, una fuerza del dibujo en el que son importantes los contrastes de colores y lo básico es la carga emocional que provoca el cuadro. En este arte el éxtasis es un contenido fundamental. Se suele representar al personaje que vive el éxtasis con la cabeza inclinada hacia atrás, los ojos cerrados o semicerrados y la boca entreabierta. El éxtasis representa a sujetos privados de sus sentidos y embelesados en la contemplación de las cosas celestiales.²²

Todas estas expresiones y sentidos se recogen en el cerebro humano, el cual es complejo y tiene múltiples niveles de organización. La parte fundamental del cerebro es el córtex frontal el cual 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. Tanto el pintor como después 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.²³

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.²⁴

operatorias de las que ya dispone el individuo y por su facultad de facilitarle la elaboración de nuevas cadenas operatorias.

²² *Ibid.*, p. 104.

²³ *Ibid.*, pp. 113-116.

²⁴ *Ibid.*, p. 116.

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

Ya en el adulto se tienen varios sistemas de memoria que con- tienen un conjunto de circuitos especializados en la adquisición y recuerdo de objetos que estimulan al sistema líbico y, a través de él, a todo el sistema cerebral. De esta manera, el recuerdo de los obje- tos está ligado a las partes cerebrales relacionadas con la emoción. Hay también otros circuitos que intervienen en la materialización de recuerdos condicionados. Así, en el encéfalo se desarrollan com- portamientos consientes en donde se confrontan y evalúan objetos que están en la memoria y las representaciones vividas. De esta ma- nera se establecen representaciones mentales que pueden gravar- se en sustratos más estables de neuronas y sinapsis y, de esta forma se desarrolla una cultura que afecta a lenguas, creencias, reglas sociales, conocimientos, arte.

Podría decir que todas estas redes neuronales configuran lo que Lévi-Strauss denominó: operadores simbólicos y operadores lógicos y que es a partir de ellos que orientamos nuestra vista al cuadro ar- tístico, lo sentimos con emociones diversas, lo interpretamos y lo evaluamos.

Antes de pasar a realizar el análisis de algunos cuadros pictóricos, se necesitan recordar algunos de los operadores lógicos surgidos de Leroi-Gourhan y de Greimas ya estudiados en el presente libro pero que se utilizarán también para este capítulo VIII.

De Leroi-Gourhan se tomará el operador lógico de estilo, el cual se entiende como la reunión de formas, ritmos y valores.²⁵

Las formas se refieren, en el caso de los cuadros, a todo tipo de formas con dibujo o sin él que se han usado para la pintura artística. Pueden ser desde formas de figuras animales, humanas, naturales, e incluso que no tienen por qué reflejar una existencia real, hasta figuras

²⁵ Véase el capítulo II de este libro.

geométricas o de cualquier tipo como las que se usan en la pintura abstracta. En relación con los cuadros, el cromatismo, o sea el juego de colores, también es parte de las formas.

La coloración de una pintura también se presenta en ritmos y así puede haber cambios rápidos y bruscos de colores o modificaciones de tonalidades suaves y matizadas.

Los valores se presentan en la pintura por lo menos en dos aspectos. Primero los valores sociales que se quiere resaltar o criticar. Segundo, los valores dados a los sistemas de colores y de formas.

En lo que se refiere a Greimas tomaremos el árbol de semas, los sememas, los clasemas y el cuadro semántico.²⁶ Recordemos que los semas²⁷ son las unidades mínimas de significado. En el caso de la pintura tomaremos a los semas como las unidades mínimas de significado que se encuentran en el cuadro pictórico.

Pasemos ahora a los sememas. La integración de varios semas configura un semema. Por tanto, el semema se constituye por un conjunto de semas:

$$\text{Semema} = \text{sema 1} \wedge \text{sema 2} \wedge \text{sema 3} \wedge \dots$$

En otras palabras, un significado (semema) se forma por la unión de varios semas (unidades de sentido).

La figura lexemática, es decir, el significante, tiene como posibilidades de significación a varios sememas (o significados) y cada uno de estos sememas, se define por la unión ($\cup$ de uno o varios semas, que son las unidades mínimas de significado).

Pasando ahora a los clasemas, se debe recordar que las figuras de todo relato se presentan en un contexto donde se relacionan con otro conjunto de elementos. Para que exista conectividad entre las figuras y su contexto, se requiere la presencia de rasgos mínimos que hagan posible su conexión. Esos rasgos mínimos son los «semas contextuales» o «clasemas» y no forman parte del núcleo estable de las figuras.

²⁶ Véase el capítulo II de este libro.

²⁷ Se repite la explicación de algunos conceptos ya presentados con anterioridad, para ayudar a la lectura a la persona no especialista.

De hecho, son semas genéricos que se pueden constituir por sistemas de oposición, por ejemplo:

animado *vs.* inanimado
natural *vs.* humano o cultural
humano *vs.* animal.²⁸

Sólo queda establecer algunos de los operadores lógicos tomados de Lévi-Strauss que se usarán en este capítulo.

El método de análisis corresponde al de la antropología simbólica en su rama estructuralista. No se pretende hacer ningún tipo de estudio en torno a la belleza o a la calidad artística de las pinturas que se han seleccionado y únicamente se desarrollarán los simbolismos de las mismas. Todas las pinturas seleccionadas tienen belleza y calidad artística reconocida, pero el acento fundamental recaerá sobre su significado simbólico.

Se enumeran los principales operadores lógicos que se van a usar.

1. Sintagma y paradigma (Claude Lévi-Strauss).
2. Determinación de centros simbólicos que establecen por irradiación el sentido de los símbolos presentados en el cuadro. Esta proposición no corresponde directamente a las propuestas de Claude Lévi-Strauss, sin embargo, es muy importante en el análisis pictórico ya que, por lo general, los símbolos de un cuadro se presentan estructurados jerárquicamente y suele haber un símbolo central que determina el orden del sintagma y por ende, el sentido del mismo (Simmel).
3. Un conjunto de oposiciones (C. Lévi-Strauss) que, al igual que en los mitos, son operadores lógicos fundamentales en la configuración del sentido. Las principales oposiciones son:
 - 3.1 Alto *vs.* bajo.
 - 3.2 Claro *vs.* oscuro.
 - 3.3 Centro del cuadro *vs.* periferia del cuadro.

²⁸ Estos sistemas de oposición se encontrarán al realizar el estudio simbólico de las pinturas.

- 3.4 Denotación *vs.* connotación.
- 3.5 Alegría *vs.* tristeza.
- 3.6 Dolor *vs.* no dolor.
- 3.7 Ser individual *vs.* ser social.
- 3.8 Ser animal *vs.* ser humano *vs.* ser imaginario.
- 3.9 Seres humanos *vs.* seres divinos.
- 3.10 Lo social *vs.* lo meta social.
- 3.11 Lo sagrado *vs.* lo profano.
- 3.12 Lo alegórico *vs.* lo no alegórico.
- 3.13 Lo noble *vs.* lo plebeyo.
- 3.14 La riqueza material *vs.* la riqueza espiritual o intelectual.
- 4. El cuadro, al yuxtaponer el tiempo y el espacio, crea un tiempo-espacio que le es propio (varios autores).
- 5. Los cuadros suelen ser creadores de falacias referenciales en las que se oponen o integran: el drama, la tragedia, el equilibrio espiritual, la comedia, el ridículo, etc. (varios autores).
- 6. Muchos cuadros utilizan elementos de la lógica y de la comunicación mágica.
- 7. Hay dibujos, paisajes, formas de pintar, relaciones contenidas en las pinturas con una fuerte carga simbólica (varios autores).
- 8. Las relaciones establecidas entre los elementos simbólicos de un cuadro pueden ser de: armonía, oposición, contradicción (varios autores).
- 9. Las relaciones entre los elementos también pueden ser de junción con, o de disjunción con (Greimas).
- 10. Los símbolos pueden estar en función de lo natural, lo humano o lo divino (Lévi-Strauss).
- 11. El conjunto de sintagmas puede conducir a un relato o a una especie de relato en el que hay un contenido de tragedia, comedia y armonía (U. Eco).
- 12. Cuando los elementos simbólicos de una pintura se pueden considerar pertenecientes a una matriz y se les puede catalogar como un vector de la misma, al conjunto de diferentes pinturas que configuran vectores de una matriz se les denomina grupos de transformaciones (C. Lévi-Strauss).

NATURALEZA HUMANA Y NO HUMANA. MANET

Para este nuevo punto considero necesario presentar un esbozo de las pinturas que serán objeto de un análisis simbólico. Se examinarán dos obras: en primer lugar, *Le déjeuner su l'herbe* (*Almuerzo sobre la hierba*) de E. Manet y, en segundo lugar, *Concierto campestre* de Tiziano. Estas dos obras, aunque son muy lejanas en el tiempo, pertenecen al París del siglo XIX, ya que Manet pintó en dicho siglo y el *Concierto campestre* (1510-1511), obra que Manet conocía, estaba expuesta en el Museo del Louvre en el siglo XIX. Según varios autores, la obra de Manet se inspira en la de Tiziano,²⁹ de ahí el interés de estudiarlas conjuntamente. No debe de extrañar que dos obras tan distantes en el tiempo (siglo XVI y siglo XIX), estén ampliamente relacionadas, esto se debe a que los museos son una fuente de aprendizaje y de inspiración para los pintores.

El cuadro de Manet representa a un magnífico paisaje lleno de contrastes luminosos en el centro del cual, se encuentran tres personajes dos hombres vestidos y una mujer desnuda y al fondo, en medio de una luminosidad que se pierde en el horizonte, una mujer semidesnuda se lava el cuerpo. Abajo a la izquierda aparecen restos de comida, elemento que da nombre al cuadro: *Almuerzo campestre*.

Este cuadro de Manet se presentó en el Salón de la Pintura de 1863 de París y causó un escándalo. Se le dijo que su dibujo era malo, que los desechos de comida, en términos de naturaleza muerta, eran una parte muy deficiente en el cuadro y sobre todo, se consideró a éste como un atentado a la moral.

Para realizar el análisis simbólico es necesario encontrar los ejes centrales de la obra. De acuerdo con mi análisis hay dos ejes: el primero, que va del sureste al noroeste, vincula a las dos mujeres desnudas; el segundo, que va casi de izquierda a derecha y relaciona a dos

²⁹ Véase, por ejemplo: Maurice Serullaz, *L'impressionisme*, París, PUF, 1961, p. 15 [Colección Que sais-je]; Gilles Néret, *Manet*, Alemania, Taschen, 2005. En este último libro al igual que en otros se agrega que Manet no sólo se inspiró en Tiziano, sino que también lo hizo del grabado de Marc-Antoine Raimondi *Le Jugement de Paris* (1515-1516), en el cual aparecen de igual forma, tres personajes desnudos: dos hombres y una mujer. Lo mismo se afirma en la Wikipedia de internet.

hombres vestidos. De este modo, se configura así una doble oposición mujeres-hombres, desnudo-vestimenta.

Por sí sola esta oposición no puede dar sentido al cuadro, es necesario tomar en cuenta el conjunto de relaciones sintagmáticas en que está inscrito. Las mujeres desnudas y los hombres vestidos se encuentran en medio de un conjunto verduoso de naturaleza exuberante y, de esta manera, se establece una nueva oposición: naturaleza *vs.* humanidad. Esta segunda oposición comienza a dar los primeros elementos de comprensión de la primera oposición central. Debe notarse que la oposición naturaleza-mujeres desnudas, es sensiblemente diferente a la oposición naturaleza-hombres vestidos; la primera, es una oposición tenue y la segunda, es una oposición fuerte.



Edouard Manet, *Almuerzo sobre la hierba*, 1863.

En el libro de Pilles Néret sobre Manet se menciona la opinión de un crítico de arte, Hofmann, quien ve en la obra una «dialéctica, una pintura de contrastes no reconciliados que oponen el universo femenino natural a aquél, artificial y civilizado, de los hombres».³⁰

³⁰ G. Neret, *op. cit.*, p. 37.

Las mujeres y la naturaleza aparecen tal cual son, sin un ropaje y sin ningún signo externo que pudiese provenir de una situación no natural. El cuadro presenta una naturaleza en la que no se observa ninguna transformación proveniente de la mano del hombre, ya que en ese paisaje no hay ningún arreglo de jardinería observable, lo mismo que la mujer, sobre todo la que está en la parte frontal del cuadro, no la cubre nada, no lleva ningún artefacto producto de la cultura humana, ni siquiera un anillo, un arete o un adorno de pelo. Su desnudez es total, el paisaje tampoco contiene para nada la mano del hombre y así, el cuadro presenta una junción entre naturaleza y mujer. Del lado de los hombres éstos no sólo están vestidos, sino que llevan corbatas y uno de ellos incluso porta sombrero y bastón. Ambos están vestidos y se encuentran en junción con artefactos propios de la cultura humana.

Nótese que las dos junciones:

mujer Λ naturaleza
hombre Λ artefactos culturales,³¹

tienen entre sí una relación paradigmática. La mujer no sólo se opone al hombre por su diferente sexo, sino que, consciente o inconscientemente, el pintor marca una relación paradigmática de oposición: mujer-naturaleza frente al hombre-cultura.

La relación entre la mujer y la naturaleza es de doble tipo. Por un lado, es una junción por la desnudez de ambas y, por el otro, conduce a una disjunción ya que la mujer es la parte humana de la naturaleza y el paisaje es lo no humano.

El estado natural de las mujeres cobra un relieve mayor cuando se observa que la mujer del fondo se baña en un pequeño ojo de agua; el solo estar en cercanía con el agua acrecienta su hecho natural pero además, esta mujer se encuentra en el horizonte de la pintura y es un horizonte que se confunde con la misma naturaleza que envuelve y domina el cuadro.

Podría parecer que la relación cultura naturaleza que se ha descrito proviene de mi propia mente y no del pintor Manet. Pero no es así.

³¹ Se usa aquí la simbología surgida del estudio de Greimas.

Esta relación se encuentra en la sociedad francesa de la segunda mitad del siglo XIX y en el grupo de artistas denominados impresionistas cercanos al Naturismo de Emilio Zola.

Hay que recordar que Zola no sólo comparte época, lugar y cultura, sino que es un amigo personal del pintor y que incluso Manet pinta un cuadro sobre Zola. Manet no escribe, sólo pinta, pero Zola escribe artículos periodísticos y ensayos. Uno pintando y otro escribiendo, pertenecen a la misma escuela que Zola denominó «Naturismo».

No se trata aquí de estudiar con detenimiento el Naturismo de Zola, baste con recordar algunas de sus principales características.³² Primero, la observación de los hechos tal cual son. Segundo, no tomar ninguna predefinición de lo bello sino ajustarse a la impresión, lo que el artista ve. Tercero, incorporarle al cuadro o a la obra de arte, la individualidad, los sentimientos y emociones del artista. Cuarto, experimentar en la tela o en la novela, con los objetos y sujetos observados y con la individualidad del artista. El artista debe buscar meterse dentro de los dolores y alegrías de los sujetos de la novela o pintura. Se diferencia de la corriente realista en que ésta se queda con lo observado, frente al Naturalismo en el que la personalidad del artista es clave y se debe reflejar en la obra; así, el artista debe incorporar en su obra sus miembros, sus nervios, su corazón sus sueños y su carne.

Zola, y pienso que también Manet, se encuentran influidos por las nuevas ideas en torno a la ciencia que se desarrollan en Francia desde el siglo XVII, se divulgan en el siglo XVIII y toman fuerza en el siglo XIX. Hay que recordar que para Diderot³³ la verdad es la adecuación del espíritu y de la cosa, y que el conocimiento de la naturaleza siempre se debe fundar en la experiencia y los razonamientos hipotéticos se deben construir a partir de la observación y de la experiencia. Por eso Diderot condena la «especulación vana» ya que es

³² Lo que aquí se expone sobre el Naturalismo de Zola es una síntesis mía de la lectura de varios libros de suyos con respecto a Manet y al arte: *Écrits sur le roman naturalista*, París, Pocket classiques, 1999; *Por Manet*, París, Editions Complexe, 1989; *Écrits sur l'art*, París, Gallimard, 1991.

³³ Denis Diderot, *Pensées sur l'interprétation de la nature*, París, Flammarion, 2005.

la experiencia lo que lleva a lo real. Véase que no es casualidad que Zola se refiera a Diderot. Tómese a Augusto Comte,³⁴ de quien Zola no hace mención alguna, aunque debemos considerar que cuando Comte hace del positivismo una prescripción de toda metafísica y establece la exigencia de atenerse a los hechos reales, participa de alguna manera con el espíritu positivo.³⁵

Nótese que la idea de la ciencia se refleja mucho más en la llamada escuela realista de la cual el pintor Coubert es un buen expositor, ya que esta escuela quiere pintar las cosas tal como son y se ven; frente a ello Zola añade la necesidad de que el artista agregue al Realismo su individualidad, sus sentimientos y la observación tiene que estar impregnada de talento.

Zola diferencia también al Naturalismo del academicismo, ya que éste postula un tipo ideal de belleza y la academia establece, además, reglas fijas que coartan el talento del artista.

Se debe recalcar que tanto Zola como Manet se alejan del espíritu romántico que tuvo mucha fuerza en la primera mitad del siglo XIX en Francia.³⁶ El Romanticismo según Boudelaire aspira a la intimidad, la espiritualidad, lo infinito y el color; nosotros agregaríamos que es la expresión de espíritus que buscan lo sublime y el logro de ideales. El Romanticismo se opone al Clasicismo de la misma manera que el Naturismo, pero este último se aleja mucho del espíritu romántico en función de su apego a lo real.

Para comprender un cuadro es necesario compenetrarnos con las ideas prevalecientes en la época y en el artista, por eso podemos decir que en el cuadro que analizamos de Manet está presente el Naturalismo.

Manet quizá no estaba consciente de su Naturismo o posiblemente sólo lo estaba parcialmente, pero es claro que una buena parte de éste se encuentra en su cuadro. La ciencia de la época es un discurso. Existen varios tipos de discursos en los que interviene lo científico,

³⁴ Recuérdese que Comte escribe su libro *Discurso sobre el espíritu positivo* en 1844 y por eso Zola y Manet le son posteriores.

³⁵ Menciono a Augusto Comte pues considero que la idea de naturalismo de Zola está influida por el positivismo de A. Comte.

³⁶ Recuérdese al pintor Delacroix y a los novelistas Boudelaire y Stendhal.

hay discursos que se establecen a partir del discurso científico y luego hay discursos sobre el discurso del discurso científico y así la secuencia puede ser larga. Manet se encontraba en alguna parte de esta secuencia. Así, la naturaleza que él observa no sigue las normas ni de la academia ni del Romanticismo y él quiere pintar (simbolizar, diría Lévi-Strauss) la naturaleza no únicamente como la ve, sino tal y como la siente individualmente a través de su talento de pintor.

La oposición entre la naturaleza y el hombre o la cultura, es una parte importante de la cultura occidental y posiblemente tenga su origen en el Génesis bíblico, pero hay muchas formas de concebirla. Por eso su concepción no corresponde a la visión religiosa, o a las reglas de la academia o del Romanticismo, sino simplemente al Naturalismo. Zola dice que Manet ve a la naturaleza cara a cara, tal cual es, vive y siente la naturaleza en forma total. En especial sobre el cuadro *Almuerzo sobre la hierba*, Zola dice que nos ofrece un universo lleno de aire y de luz en una naturaleza bien edificada en la que se encuentran personajes de todos los días, que tienen músculos y huesos como todo el mundo. Zola señala que, como Manet no se ajustó a las normas de la academia ni a los ideales de belleza el cuadro no gustó.

Dada esta concepción «naturista», lo más factible es que se considere que tanto como los hombres como el paisaje forman parte de la naturaleza y que por lo mismo, la oposición clave no se da entre cultura y naturaleza sino entre naturaleza humana y naturaleza no humana.

En este punto del análisis, pienso que se puede establecer la hipótesis de que el eje central de oposiciones (mujeres desnudas vs. hombres vestidos) plantea de hecho, una relación de oposición entre una naturaleza humana despojada de sus rasgos culturales (la vestimenta) es decir las mujeres desnudas y, la naturaleza humana cuya vestimenta implica una relación cultural. La presencia o ausencia de vestimenta es una relación sintagmática, es decir, el sintagma de mujeres en ausencia de vestimenta y el sintagma de hombres con vestimenta. Es evidente que entre estos sintagmas hay una relación paradigmática. Esta relación paradigmática (ausencia o presencia de vestimenta) conduce a inferir una relación de cercanía a la naturaleza no humana de las mujeres desnudas con la relación de cercanía a la

cultura de los hombres vestidos. Esta es una relación de oposición importante del cuadro.

Esta hipótesis se ve confirmada por el conjunto de residuos de comida que aparecen en la esquina izquierda inferior del cuadro. La comida es un elemento de la naturaleza no viva que ha pasado por el influjo de la naturaleza humana, pero una comida en descomposición es una comida que surge de lo elaborado por el hombre (cultura) cuyos desechos, los residuos de comida, regresan a la naturaleza no humana por la vía de la pudrición. De esta manera, la relación que se da entre mujeres desnudas y hombres vestidos (las primeras más próximas a la naturaleza no humana y los segundos más próximos a la cultura), es parte fundamental del juego de oposiciones presentado en el cuadro.

La relación entre naturaleza humana y no humana de un lado, y naturaleza y cultura del otro, proviene de la concepción que prevalece en ese momento en Francia y en el seno de algunas corrientes artísticas que giran alrededor del Realismo y del Naturalismo.³⁷

Hay algunas relaciones más que deseo agregar siguiendo el análisis simbólico:

- a) La magnífica belleza del paisaje va a establecer una relación de junción con la mujer y, de esta manera, va a acentuar la belleza del cuerpo femenino; pero esta junción es en ambos sentidos, ya que la belleza del cuerpo femenino va a darle mayor resplandor a la belleza de la naturaleza.
- b) La naturaleza-mujer se encuentra en disjunción con el hombre-cultura. Esta separación no conduce a una relación de tensión, sino que se encuentra en el seno de una relación plena de armonía. En los símbolos del cuadro todo implica placidez. Los rostros de los hombres, así como los de las mujeres, expresan reposo y estado de satisfacción. La desnudez del cuerpo femenino no despierta el fulgor de la pasión sexual. Los cuerpos de

³⁷ El espacio de este capítulo no lo permite, pero hay que señalar la existencia de excelentes cuadros realistas de Courbet en los cuales aparecen mujeres desnudas o semivestidas rodeadas de bellísimas naturalezas. Se pueden mencionar tres cuadros: *La fuente*, *Mujer con perico*, *Las bañistas*.

hombres y mujeres están en calma. El hombre de la derecha tiene una actitud de expresión verbal que parece ser agradable a sus escuchas.

Tanto la junción (inciso a) como la disjunción (inciso b) son relaciones que expresan armonía. La armonía completa que conduce a una junción de la mujer a la naturaleza representa una naturalización del cuerpo femenino. Por oposición, el cuadro simboliza también una culturalización del cuerpo. Sin embargo, esta culturalización del cuerpo masculino se encuentra integrada a un conjunto de sintagmas de naturalización del cuerpo femenino que, de hecho, rodea a esta culturalización y la domina. De esta manera, en el cuadro se representa una naturalización de la cultura y del ser humano en su conjunto.

Lévi-Strauss dice que las máscaras se hablan entre sí, y yo agregaría que los cuadros se hablan entre sí y que cada expresión pictórica es un grupo de transformaciones de otra expresión pictórica.

Pasemos ahora a realizar el análisis simbólico del cuadro el *Concierto campestre* de Tiziano. Se trata de un cuadro del Renacimiento, pero hay que señalar que existen dudas sobre si este cuadro lo hizo Tiziano u otro pintor denominado Giorgione; en todo caso, este no es un problema que interese a este análisis.

Parecería que hay un brinco muy grande entre Tiziano que vivió en Italia en el siglo XVI y el Manet de París del siglo XIX. Sin embargo, la relación es clara y simple, este cuadro se encuentra en el Louvre y según la información disponible Manet se inspiró en él para hacer su *Almuerzo en la hierba*. No hay duda de que los museos que van a estructurar una idea de belleza, una de estructura pictórica y de composición.

Lo primero que hay que señalar es que se trata de un grupo de transformaciones del *Almuerzo sobre la hierba*. En el *Concierto campestre*, se encuentra la misma oposición entre mujeres desnudas y hombres vestidos; en ambos casos los hombres y mujeres están rodeados de una naturaleza fulgurante y bella; la mujer se encuentra también asociada al agua (está situada cerca de una fuente y con una jarra de agua). Sin embargo, en este cuadro la mujer de la derecha tiene una flauta en la mano, elemento que simboliza una relación de



Tiziano, *Concierto campestre*, 1510.

junción con el instrumento musical que porta el hombre de la izquierda; dado que la música es evidentemente un símbolo de cultura, la mujer se encuentra integrada al polo de la cultura. Así, en *Concierto campestre*, por el elemento de la cultura musical, la relación entre mujeres desnudas y hombres vestidos (que era una oposición fuerte en *Almuerzo sobre la hierba*), pasa a ser una oposición fuerte. En cambio, la oposición naturaleza-mujeres desnudas, que en el cuadro anterior manifestaba una oposición débil, ahora es una oposición semifuerte, debido a que la mujer ha sido llevada hacia el polo de la cultura por efecto de los instrumentos musicales.

Nótese, además, que el operador lógico mediador entre naturaleza y cultura que configuraban los desperdicios de basura, no se encuentra presente en *Concierto campestre*.

Todos los elementos de un cuadro aparecen en el otro (por presencia o ausencia), pero las relaciones entre los mismos son diferentes. Se trata de un vector distinto de una misma matriz y por eso, los dos cuadros, configuran lo que se denomina un grupo de transformaciones.

Es evidente que los conceptos de naturaleza humana y no humana, así como el de cultura³⁸ y su relación con la naturaleza eran totalmente distintos en la época de Tiziano y en la de Manet. Pero, consciente o inconscientemente, tal y como lo ha demostrado Lévi-Strauss a través de toda su obra, toda concepción del mundo, toda cosmovisión, establece una diferencia entre lo humano y lo no humano, entre lo que aquí se denomina naturaleza y la cultura. La vida, como lo ha demostrado Mary Douglas, requiere de clasificaciones y una clasificación fundamental para poder enfrentarse al mundo, es la de distinguir el mundo de lo humano del de lo no humano.

Las diferentes relaciones de oposición hacen que en *Concierto campestre* no se encuentre la integración de naturaleza y cultura en términos de una naturalización de la cultura, tal y como se concluyó en el análisis de *Almuerzo sobre la hierba*, pero no por ello el cuadro entero deja de reflejar una relación de armonía que está, de por sí, implícita en la denominación «concierto». La mujer se integró al polo cultural y al hacerlo, ya no se produce la junción entre naturaleza y cultura, ahora la relación naturaleza y cultura queda en términos de oposición, pero esta oposición no rompe la armonía global del cuadro. En *Almuerzo sobre la hierba*, se produce una armonía integrada a una junción y, en *Concierto campestre*, se produce una armonía integrada a una disjunción.

Una relación distintiva entre los dos cuadros es la que el portal de internet del Museo del Louvre ofrece al describir el cuadro de Tiziano:

Este cuadro sería una alegoría de la poesía en la cual los símbolos —la flauta y el agua vertida— se encuentran compartidos entre las dos mujeres vestidas con belleza ideal. Estas bellezas ideales no existen más que en la imaginación que ellas inspiran a los dos hombres, según el gusto existente en Venecia en el siglo XVI para la representación simultánea de lo visible y lo invisible.

El grupo de transformaciones es claro y está dado por el siguiente juego de oposiciones: Manet busca el Naturismo, frente a Tiziano que

³⁸ De hecho, el concepto de cultura tal y como lo conocemos hoy, no existía en la época de Tiziano.

se inspira en una alegoría de la poesía. Manet busca reflejar la belleza tal y cual es, frente a Tiziano que pretende pintar la belleza ideal. Manet pinta la relación directa de hombres vestidos y mujeres desnudas, es decir, que entre hombres vestidos y mujeres desnudas establece una relación sintagmática, frente a Tiziano que, al pintar hombres vestidos y mujeres desnudas, formula una relación paradigmática sólo establecida por el sueño y la ausencia.

Hay, sin embargo, una relación que se mantiene en los dos cuadros. En ambos domina la armonía y el perfume de poesía, aunque la poesía de uno sea diferente a la poesía del otro.

Ahora se pueden decir algunas palabras sobre el estilo del cuadro de Manet. Recuérdese que estilo implica formas, ritmos y valores. El principal elemento formal que tiene el *Almuerzo sobre la hierba* es el inicio de la desaparición del dibujo. La tendencia general hasta Manet y los impresionistas, era que los cuadros consistían en un conjunto de dibujos coloreados. Con Manet comenzó a desaparecer el dibujo y se presentaron las manchas para prefigurar a los objetos; recuérdese que una de las críticas claves que le hicieron a este cuadro cuando se presentó por primera vez era que Manet «no sabía dibujar». Desde el punto de vista del ritmo, Zola aclara muy bien lo que él denomina las leyes de los colores que sigue Manet. Señala que son dos: primero, si se parte del claro se debe seguir una gama (es decir una escala de graduación de colores) que sea clara, y segundo, si se parte del oscuro se debe seguir una gama oscura. El paso de lo claro a lo oscuro requiere de un conjunto de gamas o graduaciones cromáticas, lo que implica que se deben evitar los contrastes fuertes.

Revítese el cuadro *Almuerzo sobre la hierba* y vaya del segmento superior izquierdo, en donde aparecen colores oscuros, y luego dirija los ojos hacia la parte central media en la que aparece la mujer que se lava en el agua. Nótese que se va presentado toda la fuerza de la naturaleza a base de pequeños cambios de tonalidad que dejan lo oscuro para llegar poco a poco, hacia la claridad luminosa del agua y de un fondo de luz donde aparecen colores claros. Ahora, descíndase la vista hasta alcanzar el grupo de los tres personajes centrales y se observará que los claros van cambiando de tonalidad poco a poco

hasta tomar un grado mayor de obscuridad. Luego la mujer desnuda sentada pone una referencia de claridad que se extiende con ligeros matices hacia los desechos del almuerzo. En cuanto a los valores del cuadro, ya nos hemos referido a ellos al señalar los valores del Naturalismo: realidad, experimentación y la fuerza del espíritu vivido del pintor.

El estilo del cuadro de Tiziano es diferente. En la forma, el dibujo es predominante. En el ritmo, sigue un poco la tendencia de que si se parte de lo claro hay que seguir con gamas claras y viceversa, pero estas gamas con ciertos contrastes están claramente establecidas en cada objeto o persona dibujada. Veremos más adelante que en la pintura mexicana que también se analizará, los cambios de colores reflejan ritmos contrastados. Finalmente, los valores en Tiziano son como ya se dijo, la alegoría, la belleza predeterminada y la relación entre lo presente y lo no presente en términos de lo soñado.

Utilizando ahora a Greimas para el análisis simbólico de los cuadros que comentamos, recuérdese que los clasemas son las grandes oposiciones que permiten ir de una figura (sema o semema) a otra, manteniendo la integridad del sentido. De hecho, ya he hablado largamente de los clasemas sin decirlo. Los clasemas en ambos cuadros son precisamente las oposiciones entre lo natural no humano y lo natural humano; entre el hombre y la mujer, entre la vestimenta o la ausencia de ella.

El análisis de los cuadros, como el de los mitos, es simplemente infinito y se puede concluir (siguiendo a Lévi-Strauss) que se parece al rosetón de las catedrales góticas. Se parte de una zona central y a partir de ella se trazan nuevos círculos situados en la periferia siguiendo una línea direccional, pero esta línea y los nuevos círculos, nos agrandan el territorio y nos conducen a nuevas líneas y círculos sin que el trabajo esté jamás terminado.

EL SENTIMIENTO TRÁGICO DE LA VIDA

Procederemos ahora a analizar un conjunto de cuadros de la cultura mexicana, francesa y española. El objetivo principal es demostrar que

los cuadros se hablan entre sí, que la comprensión de un cuadro requiere no sólo estudiar las relaciones sintagmáticas contenidas en él sino estudiar también, las relaciones paradigmáticas que se establecen en relación con otros cuadros y que, además, las oposiciones internas cobran mayor riqueza a medida que se comprenden las oposiciones externas.

El estudio se realizará casi exclusivamente en términos sincrónicos, razón por la cual, se analizarán cuadros de distintas épocas y sólo se tomarán en cuenta las relaciones simbólicas que existen entre ellos. Es evidente que estudio más profundo requeriría de un análisis diacrónico el cual, por efectos de espacio y tiempo, no podré realizar.

Comenzaré con el tema del sentimiento trágico de la vida que aparece en diversas pinturas, analizaré primero un cuadro de David Alfaro Siqueiros (México, siglo XX), denominado *Madre campesina*, cuadro al que aplicaré también un análisis simbólico.

El cuadro representa a una mujer con su hijo que atraviesa un terreno inhóspito e inhabitado y cruza una línea de cactus que son casi de la misma altura de ella. Se supone que la madre huye debido a las deportaciones de trabajadores que los EUA realizaron en 1932 por efecto de la Gran Crisis.³⁹

Lo primero que salta a la vista son esos cactus mexicanos que, en muchas ocasiones, tienen figuras humanoides ya que contienen un tronco recto y un tipo de ramas que podrían tener la figuración de manos.

El centro simbólico del cuadro está dado por la cara de la madre, por su rostro. Hay que destacar que es un rostro casi sin elementos, casi vacío. Las relaciones entre nariz, ojos, boca, rasgos de la cara, expresiones, forman un conjunto casi vacío, son relaciones casi inexistentes. De hecho, es un rostro casi sin rostro; en él no hay relaciones de oposición sino de vacío y, sin embargo, ese vacío parece conducirnos a una expresión trágica de dolor, de desdicha. Tanto la mujer como el niño parecen tener los ojos cerrados, la boca de la

³⁹ Véase David Alfaro Siqueiros, *Retrato de una década 1930-1940*, David Alfaro Siqueiros, Museo Nacional de Arte, Patronato del Museo Nacional de Arte México, noviembre de 1996-febrero de 1997.

mujer apenas y está delineada. Es un rostro de mujer, casi vacío y, sin embargo, profundamente trágico; además, tiene una relación sintagmática con el niño, que también tiene un rostro casi vacío y de congoja; es un niño que carece, implora, sufre. Ambos carecen de todo, y casi no tienen ni rostro.⁴⁰ Tal y como lo señalaría Lévi-Strauss, el pintor no ha copiado, pero ha significado profundamente.

En el cuadro se representa el desierto y un cactus, que, por metonimia, le dan a los dos rostros (al de la madre y al del niño), una expresión de carencia. Así como el cactus sobrevive en el desierto a pesar de la poca disponibilidad de agua, la madre y el niño sobreviven con lo mínimo; el cactus vive con menos de lo que otras plantas requieren para sobrevivir y lo mismo le pasa a la madre y al niño.



David Alfaro Siqueiros, *Madre campesina*, 1924.

⁴⁰ Este cuadro está en estrecha relación con otro denominado *Madre proletaria* (del pintor David Alfaro Siqueiros), en el que una madre sentada tiene dos niños abrazados a su cuello y otro en el suelo que levanta los brazos implorando algo. El

Es un cuadro que contiene pocas expresiones simbólicas directas y, sin embargo, es rico en expresión simbólica general. El hecho es que, más que relaciones sintagmáticas, contiene relaciones paradigmáticas; es parco en denotaciones y rico en connotaciones. Las relaciones de oposición principales se establecen con lo que no está en el cuadro, con lo que no se ve. La casi ausencia de rostros se opone a las caras con rostro, la carencia se opone a la abundancia, el desierto se opone a la magnificencia del verdor, la inmovilidad del cactus y la casi inmovilidad de la madre y niño se oponen a la movilidad de personas y de la sociedad. Es una madre cactus, cuya inmovilidad constituye su defensa frente a un medio hostil y agresivo. Los cactus tienden a ser humanizados y la madre tiende a ser naturalizada.

Estamos muy lejos del Naturalismo de Zola o Manet y en las antípodas de la poesía armónica y soñadora de Tiziano. Es totalmente otra relación naturaleza-cultura. La madre y el niño han sido naturalizados y la naturaleza, dura y agreste, representa lo terrible del proceso social y cultural. Los rostros no tienen individualidad, sólo vemos en ellos su ser genérico, no representan individuos, sino que son la expresión de la clase campesina.

Las relaciones de los símbolos internos del cuadro no son de tensión sino de armonía. Hay una junción entre niño, madre y naturaleza, pero frente a estas relaciones de armonía internas hay otras de oposición, de tensión en términos de los símbolos connotados y, son estas tensiones paradigmáticas las que le dan al cuadro una visión de profunda tragedia. Es un sufrimiento callado y tenso que se expresa en la desaparición del rostro, en la pérdida del ser individual y en su junción con la naturaleza agreste.

El cuadro en sí es un drama y expresa en una forma muy mexicana, el «sentimiento trágico de la vida» (siguiendo la frase de M. Unamuno) aunque, como veremos, la idea de sentimiento trágico de la vida configura un grupo de transformaciones y el cuadro de A. Siqueiros es sólo un vector de éste.

niño de la izquierda definitivamente carece de rostro y el de la derecha apenas lo tiene sutilmente delineado. Lo mismo que en *La madre campesina*, son expresiones de alguien que casi no tiene rostro pero que manifiesta profundo dolor y resignación.

El estilo del cuadro se basa en dibujos, pero apenas señalados por unos cuantos trazos. En el ritmo, no se parte del claro hacia gamas claras sino del contraste fuerte y violento de los colores. Los valores son otros, no es el Realismo naturista sino la combinación de personas y objetos naturales que expresan el drama humano, la carestía, el sufrimiento, la desesperanza. Hay poesía, pero ésta no conduce al equilibrio y a la tranquilidad del espíritu sino a la tensión. Finalmente, si hubiese que señalar un clasema se diría que aquel está configurado por el drama de la carencia que se opone a la tranquilidad de la abundancia representada en el cuadro sólo como una evocación paradigmática.

Siguiendo el análisis del sentimiento trágico de la vida, según una de sus acepciones españolas,⁴¹ se presentará la contenida en el cuadro *San Jerónimo* de Jusepe de Ribera, «el Españolito» (Barroco, España e Italia, siglo XVII).

El cuadro de San Jerónimo tiene, en nuestro análisis, un centro con cuatro relaciones metonímicas.

La primera relación metonímica está dada con el ángel que, por medio de una trompeta, anuncia el juicio final. La segunda, por una calavera y un libro; la calavera connota la muerte y el libro la sabiduría, la relación metonímica entre muerte y sabiduría denota que la sabiduría fundamental está en saberse mortal. La tercera metonimia va hacia un pergamino y un libro; son las sagradas escrituras que deben guiar la cosmovisión y la vida del hombre. Finalmente, una cuarta metonimia relaciona a San Jerónimo con una luz que se proyecta en la parte alta izquierda que indica la nueva vida de luminosidad que le espera después del juicio final y que se contrapone a la oscuridad de la vida terrenal que sólo logra alguna luz por medio de las sagradas escrituras.

La cara del santo da una expresión de dolor, tragedia y esperanza. De hecho, se trata de un hombre en éxtasis, recuérdese que

⁴¹ En España, al igual que en México, la concepción de la vida como tragedia tiene una fuerte aceptación. No obstante, hay varias formas de concebir este sentimiento trágico. Por factores de espacio en este capítulo sólo se estudiarán algunas de ellas.



Jusepe de Ribera, *San Jerónimo y el ángel del Juicio Final*, 1626.

Changueux señaló que se suele representar al personaje que vive el éxtasis con la cabeza inclinada hacia atrás, los ojos cerrados o semicerrados y la boca entreabierta. Nótese que el San Jerónimo del cuadro tiene todas estas características y que en el éxtasis los sujetos se encuentran privados de sus sentidos y embelesados en la contemplación de las cosas celestiales.

Debemos resaltar que un quinto sintagma relaciona la cara del santo con su cuerpo. Se trata no de un cuerpo famélico sino de uno que ha sido formado por una vida llena de privaciones y sacrificio.

Todo el cuadro denota un sentimiento trágico de la vida. Una vida que (mediante la sabiduría de la muerte y la inspiración de las sagradas escrituras) conduce a la tragedia de una vida terrenal, la cual se vive en la oscuridad y se debe sacrificar en aras de la vida eterna.

Debe notarse que este sentimiento trágico de la vida, que tan maravillosamente expresa el cuadro de Jusepe de Ribera es un elemento

esencial en los españoles, ya que recorre siglos y se mantiene casi incólume, al menos en un grupo importante de ellos. Este mismo sentimiento trágico de la vida es el que Miguel de Unamuno manifiesta en su libro homónimo.⁴² En efecto, este autor señala el problema central de la filosofía: «Quiero decir del único verdadero problema vital del que más a las entrañas nos llega, del problema de nuestro destino individual y personal, de la inmortalidad del alma».⁴³ Ligado a estas reflexiones, casi al final de su libro llega a la siguiente conclusión: «El dolor es la sustancia de la vida y la raíz de la personalidad, pues sólo sufriendo se es persona».⁴⁴

Por limitaciones de espacio no es posible analizar a Manuel Goya (España, siglo XVIII e inicios del XIX, pintor ligado al pensamiento de la Ilustración) pero, muchos de sus caprichos, de sus visiones de la guerra contra los franceses, y sobre todo, de su denominada pintura negra, corresponde a un sentimiento trágico de la vida que, al igual que el de Siqueiros, se establece totalmente al nivel de lo profano y no de la relación entre lo profano y lo sagrado como en Unamuno o en J. de Ribera. Se puede hacer la hipótesis de que Goya (que es de los pocos hombres españoles de la Ilustración), vive la congoja y la tragedia al ver hundido a su país en el dogmatismo y el oscurantismo del catolicismo y de las supersticiones frente al mundo de las luces que se desarrolla en Francia e Inglaterra.

La matriz del sentimiento trágico de la vida está configurada por la combinatoria de una vida de oscuridad, dolor, angustia, pobreza e incertidumbre. En el caso de Siqueiros, la estructura de estos elementos proviene de la explotación y de la miseria económica; en Goya, por la tragedia de un país incapaz de integrarse al progreso y a las luces de la razón; y, en Unamuno y J. de Ribera, por la contradicción entre la vida terrenal y el más allá del alma.

En todos estos casos las expresiones del cuadro pictórico y literario son de tragedia, de oposiciones que conducen a la tensión del

⁴² Miguel de Unamuno, *Del sentimiento trágico de la vida*, Madrid, Sarpe, 1984.

⁴³ *Ibid.*, p. 28.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 216.

espíritu o del alma, al desgarramiento de la conciencia. Esta cosmovisión es opuesta a la visión que se estudió en los cuadros de Tiziano y de Manet.

En cuanto al estilo, se puede decir que las formas están determinadas por un dibujo detallado y minucioso; el ritmo por el claro-oscuro propio del estilo barroco al que pertenece esta obra y los valores, por los valores cristianos que son el sacrificio, la muerte y la salvación del alma. Tiene dos clasemas claros que son las siguientes oposiciones: vida terrenal *vs.* vida celestial; salvarse *vs.* perderse.

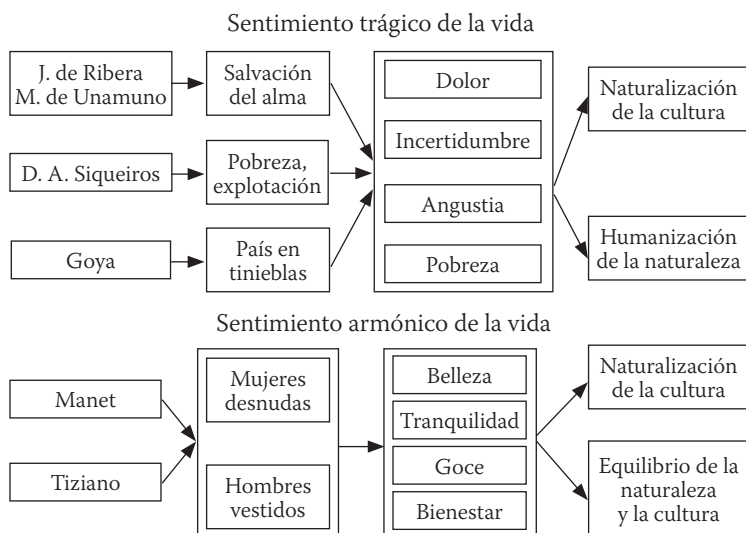
Los cuadros se hablan entre sí y las oposiciones tragedia-armoría, humanización de lo social-naturalización de lo humano, establecen a su vez una oposición estructural de la pintura y de la cultura en los cuadros analizados.

Debe notarse que, en sus diversas manifestaciones, el sentimiento trágico de la vida en la actualidad se encuentra ausente de una visión como la francesa o la estadounidense. La primera, puesto que las relaciones armónicas y la placidez de la vida les son importantes; la segunda, porque el sentimiento trágico connota una relación de perdedores en un país que, en su imaginario, divide a las personas en ganadoras y perdedoras con un tufo de desprecio hacia las segundas.

Las relaciones estructurales básicas entre los grupos de transformaciones que dan lugar a lo que se puede denominar sentimiento trágico de la vida y el grupo de transformaciones de lo que se puede nombrar como sentimiento armónico de la vida, se encuentra en el esquema 1.

En el sentimiento trágico de la vida, J. de Ribera y M. de Unamuno tienen como centro simbólico la salvación del alma; D. A. Siqueiros, la pobreza y la explotación y M. Goya, vivir en un país en tinieblas con el que se tiene una relación de junción de amor. En todos los casos los cuadros o los escritos expresan: dolor, incertidumbre, angustia y pobreza (de posibilidades económicas en Siqueiros, del alma individual en de Ribera y Unamuno, y de espíritu en España en Goya). El resultado es una humanización de la naturaleza (junción de naturaleza y cultura con dominio de la segunda) o bien, naturalización de la cultura (dominio de lo natural en la junción naturaleza-cultura) en Siqueiros.

ESQUEMA 1.
RELACIONES ESTRUCTURALES



Fuente: elaboración propia.

Ante este grupo de transformaciones se presenta otro grupo, ahora bajo la matriz sentimiento armónico de la vida. El centro es, en ambos vectores, la doble oposición mujeres desnudas-hombres vestidos. Tanto en el cuadro de Manet como el de Tiziano, el resultado es: belleza, tranquilidad, goce, bienestar. En el caso de Manet se tiene una naturalización de la cultura y en el caso de Tiziano un equilibrio entre naturaleza y cultura.

LAS ESTRUCTURAS SIMBÓLICAS DEL PODER

El estudio del poder se llevará adelante haciendo el análisis de tres cuadros. De El Greco (España) *La adoración en nombre de Jesús*; de François Boucher (Francia) *Retrato de Madame Pompadour*; y de Juan Cordero (México) *Doña Dolores Tosta de Santa Anna*.

El cuadro de El Greco (España, Italia, Manierismo siglos XVI y XVII), también es conocido como *Sueño de Felipe II*. Fue hecho

a petición de Felipe II para resaltar la batalla de Lepanto buscando adornar El Escorial y aún se encuentra en dicho lugar.

Es un cuadro que dividimos en tres partes. En la parte superior se encuentra escrito el nombre de Jesús (esquemmatizado IHS, en latín Jesucristo Hombre Salvador) rodeado de ángeles que forman un círculo. En la parte inferior que se ha recalcado por un triángulo, aparecen a la derecha del mismo, Felipe II en posición de oración; a la izquierda, el dux de Venecia y en la parte superior el papa Pío V junto a dos de sus cardenales. Los tres firmaron un tratado en el nombre de Cristo para atacar al Imperio Otomano y formaron la Santa Liga. El resultado de este acuerdo fue la batalla de Lepanto cuyo triunfador, Don Juan de Austria, aparece un poco arriba (marcado por un círculo) del papa y del dux. En la parte derecha se ve lo que pudiese ser una boca de tiburón abierta, que contiene hombres dolientes en condición de sufrimiento y que simboliza el infierno (que posiblemente sea el destino de los turcos).⁴⁵

Siguiendo con el cuadro de El Greco, la alianza terrena (el triángulo inferior) muestra un sintagma que relaciona poder y jerarquía. Poder, ya que representa la unión de dos potencias navales del mundo (España y Venecia) y también porque es la junción del poder profano con el poder espiritual del Papa. El Papa y sus cardenales, quienes se encuentran en la parte superior del triángulo, simbolizan la Iglesia y apuntan claramente hacia la parte superior en donde se encuentra el nombre de Cristo. El nombre de Cristo es una luz que ilumina lo alto que, en términos alegóricos, es el cielo. Así, el Papa no sólo es un poder espiritual sino que, junto con la Iglesia, se configura como el

⁴⁵ El cuadro al que nos referimos también ha llevado por subtítulo *Alegoría de la Santa Liga*, lo que hace una alusión clara a la batalla de Lepanto. Los personajes que se encuentran en el cuadro, han sido establecidos por muchos autores, para consultarlos, véase: «La adoración del Nombre de Jesús», Blogspot (27 de febrero, 2008) [En línea]: <http://unaimagencadadia.blogspot.com/2008/02/alegora-de-la-santa-liga.html>; <http://www.artehistoria.jcyl.es/genios/cuadros/1696.htm>.; «Monasterio de San Lorenzo del Escorial», Rincón del vago (s.f.) [En línea]: http://html.rincondelvago.com/monasterio-de-san-lorenzo-del-escorial_3.html. Además, Este cuadro hace pareja con otro del mismo autor *El entierro del Conde Orgaz* cuya estructura es isomórfica con el que se analiza.



El Greco, *La adoración en nombre de Jesús*, 1577-1579.

mediador entre el poder profano y el poder divino. La relación mediadora es en doble sentido: de un lado, impulsa las oraciones del dux y del Papa hacia Dios y, del otro, canaliza la bendición y la legitimidad divina hacia los poderes terrenales. Así se simboliza el derecho divino de los reyes. El nombre de Cristo da legitimidad no únicamente al poder terrenal, sino también a la empresa armada contra los turcos. El infiel queda simbólicamente condenado no sólo a la derrota sino al infierno.

Debe notarse que el general que gana la batalla es un sintagma periférico. La inteligencia y la habilidad militar no provienen del hombre, sino que son producto de un don divino que se logra por mediación de la Iglesia y de los reyes. Debe observarse también, el isomorfismo entre la tierra y el cielo. Si en el cielo todo gira alrededor del nombre de Cristo, en la tierra sucede lo mismo, todo gira alrededor de la alianza del poder profano con el poder sagrado. Así como los

ángeles y seres que se encuentran en el paraíso sólo adquieren sentido por encontrarse en un sintagma alrededor de la luz proveniente del nombre de Cristo, de la misma forma los seres terrestres sólo adquieren sentido por encontrarse en un sintagma alrededor del poder terrenal (Iglesia y reyes). Todo lo demás va hacia el infierno.

Entre el cielo simbolizado por el nombre de Jesús y la tierra simbolizada por el triángulo, que tiene dos vértices asentados uno en el poder terrenal y otro en el poder de la Iglesia, se establece una relación paradigmática de similitud: la estructura del cielo y su poder son a Jesucristo de la misma manera que la estructura de la tierra y su poder son a los reyes y a la Iglesia. Así el cuadro expresa la siguiente relación de similitud.

Jesucristo	Iglesia, Reyes
Estructura del cielo y su poder	Estructura social y su poder

Fuente: elaboración propia.

Es un cuadro en el que se hace la alegoría de la guerra y el poder, ambos legitimados por Cristo. Debe agregarse que es una nueva interpretación de la cruzada en una versión adaptada a la época de Felipe II.

En el cuadro, y en términos de poder y de guerra, todo es armonía, aunque no por ello deja de inferirse una cierta forma de sentimiento trágico de la vida proveniente de la relación infierno, tierra y cielo. En esta obra, el hombre se enfrenta a la alternativa de perder o salvar su alma al igual que en la pintura de J. de Ribera o en las concepciones de M. de Unamuno. Hay, sin embargo, una variante clave. En de Ribera o en Unamuno la salvación del alma depende en forma fundamental de la relación del individuo con Dios, pero en el cuadro de El Greco esta salvación pasa por la intermediación de la Iglesia y del Estado, ya no es sólo una relación de fe y bondad en el comportamiento, sino de instituciones de poder. Por eso esta pintura es un nuevo vector en el grupo de transformaciones del sentimiento trágico de la vida. Se trata, en síntesis, de un cuadro que resume la filosofía política del poder de la época.

En relación con el estilo, todos los analistas han clasificado al Greco como un manierista. Las formas están determinadas por un dibujo detallado y minucioso; el ritmo por el claro-oscuro propio del Manierismo y los valores, por los valores cristianos que son el sacrificio, la muerte y la salvación del alma. Tiene dos clasemas claros y son las siguientes oposiciones: vida terrenal *vs.* vida celestial; salvarse *vs.* perderse; poder, religión y victoria *vs.* derrota.

El segundo cuadro que se usará para el análisis estructural-simbólico del poder es el de F. Boucher (Francia, Siglo de las Luces XVIII, Rococó) y que representa a Madame Pompadour. Recordemos que Madame Pompadour es la amante de Luis XV y que fue una mujer de gran poder en su época.

El centro simbólico del cuadro es el rostro. En él se concentra la luminosidad del cuadro y todos los demás símbolos giran alrededor de la cara.

Su semblante refleja una expresión de tranquilidad junto con un cierto acento de meditación y reflexión. Es notorio que, aunque tenía fama de mujer bella, no es su sensualidad y atractivo físico⁴⁶ lo que se resalta, sino la armonía de sus facciones y su condición de profundo orgullo.

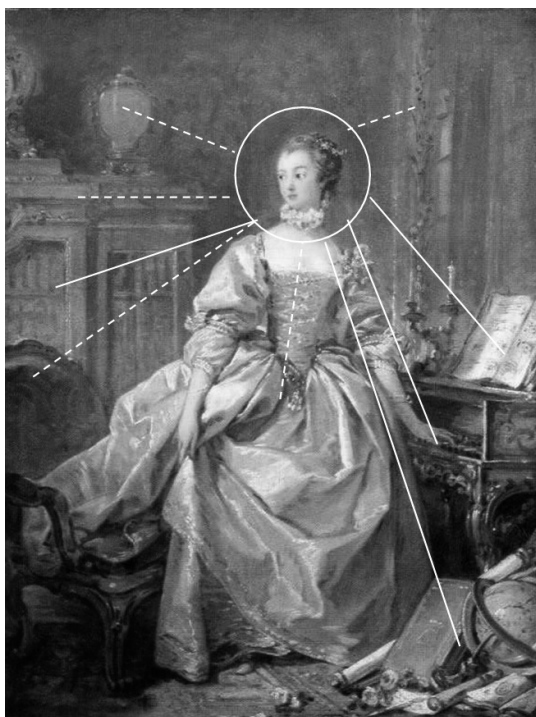
Antonio Damasio en su libro *Spinoza avait raison*⁴⁷ señala que, si una persona real abre bien los ojos, tiene la mirada recta y hacia delante, mantiene el mentón alto, el cuello y el torso los presenta en forma vertical y el pecho lo tiene lleno de aire, entonces esa persona manifiesta una posición de orgullo. Es increíble, pero Damasio en sus análisis neurológicos, más de dos siglos después, pareciera estar describiendo la posición de orgullo y altivez que tiene Madame Pompadour en los dos cuadros que presentamos (el de Boucher y el de M. de la Tour).

El rostro de la Pompadour va a establecer dos tipos de sintagmas con los símbolos que la rodean. Unos, que represento en el cuadro por líneas quebradas y que van a marcar su riqueza y su condición de

⁴⁶ Naturalmente que hay otros cuadros, uno del mismo F. Boucher, en el cual lo central de Madame Pompadour es su atractivo sexual.

⁴⁷ A. Damasio, *Spinoza avait raison*, *op. cit.*, p. 104.

filiación noble y otros, por líneas continuas que van a resaltar su cultura y su condición de mujer del Siglo de las Luces. El texto que forman ambas metonimias establece elementos de filiación noble, riqueza, cultura y sabiduría que van a legitimar su condición de mujer poderosa.



François Boucher, *Retrato de Madame Pompadour*, 1756.

Cada una de las líneas quebradas establece un sintagma. Una primera línea va hacia un jarrón; otra va hacia una cortina delgada con la que, en la época, se llamaba a la servidumbre; otra más, hacia un librero de valor y belleza; otra hacia un sillón de gran lujo, propio de la nobleza de la corte y finalmente, una va hacia su vestido de gran belleza, la calidad de su lienzo hace que la vista ordene una sensación al tacto, como si fuera posible percibir la fineza de la tela. Todos estos sintagmas hacen que Pompadour se presente como dama con

filiación noble, con mucha riqueza y con un gusto refinado que sólo se adquiere por el aprendizaje de varias generaciones.

De esta manera, el orgullo integrado a la relación sintagmática: libros, riqueza, mapas, conduce claramente al sentido de una riqueza material y espiritual, y por ende, al de mujer altiva y orgullosa que hace manifestación de ambas riquezas. En los términos que se usaban en la época (siglo VIII) se diría que se trata de una mujer de espíritu.

Las líneas continuas conducen hacia sintagmas diferentes. Ellos hablan de conocimiento, inteligencia y cultura. Su mano izquierda se apoya en un piano, encima del cual se encuentra una partitura; este sintagma da señal no únicamente de que tiene un gusto por las bellas artes musicales sino que además, sabe tocar el piano y leer la escritura musical. Su interés por la geografía y otras ciencias se manifiesta en el globo terráqueo, libros y pergaminos que se encuentran regados en el suelo; el aparente desorden de estos objetos de ciencia y cultura es muestra de que no son simples adornos, sino que han sido y están en proceso de uso por la Pompadour. Así, la cultura de la dama no únicamente es cuestión de apariencia y vanidad sino de profundidad espiritual. La cultura también se hace presente porque el espléndido librero del fondo a la izquierda aparece lleno de libros.

La legitimación del poder y la riqueza presentan en este cuadro, los valores desarrollados en el Siglo de las Luces francés y son la integración de los valores de la antigua sociedad: linaje,⁴⁸ riqueza, vestimenta, lujo, buen gusto, etc., con los valores del siglo de las luces: razón, conocimiento, reflexión, enciclopedia. Hay que recordar que el S XVIII es el signo de las Luces y que en la sociedad francesa de ese tiempo, se le otorgaba un alto valor al conocimiento y a la inteligencia. La misma Madame.

Pompadour se jactaba de recibir en su salón a varios de los principales filósofos de la época (Quesnay, Rosseau, Voltaire, etcétera).

El poder ya no necesariamente proviene del cielo, de Dios; éstos hechos, que de algún modo se mantienen en el momento en que se

⁴⁸ En la vida real, M. Pompadour no provenía de linaje noble. Hay que recordar que fue Luis XVI el que la hizo noble y marquesa. Es factible que, precisamente por su carencia de linaje noble, Madame. Pompadour tuviese interés de recalcar aún más, su condición de noble en el momento en que fue pintada.

pintaron, ahora conviven con otros valores simbólicos que justifican el poder y que no solamente son profanos sino que están ligados a un nuevo valor supremo: la razón. Desde René Descartes, la razón, que es el centro del conocimiento, es un don divino, pero es a través de ella (la razón) que se comprende ese don y que se comprende al mundo y la sociedad. En el cuadro analizado, la nobleza tiene el derecho del poder no únicamente por el linaje sino porque ella también es portadora de la razón.

En otro cuadro de M. de la Tour (de la misma época), aparece también la Pompadour ricamente vestida, con una expresión similar a la del cuadro de F. Boucher; ella se encuentra leyendo una partitura musical y tiene como fondo un conjunto de libros. Es importante establecer que de estos libros uno de ellos es *La Enciclopedia* y otro es *El espíritu de las leyes* de Montesquieu.

Hay varias observaciones importantes que hacer:

1. En los dos cuadros de la Pompadour todo es armonía. El poder no implica una relación de tensión entre cielo e infierno, entre origen y legitimidad del poder y las posibles contravenciones del mismo; nada de eso. En los cuadros se integran armónicamente: linaje, lujo, riqueza, razón y sabiduría, sin que ello implique la más mínima relación de tensión. Es cierto que, en la realidad social, la situación no era de armonía, pero parafraseando a C. Lévi-Strauss se podría decir que los cuadros, como los mitos, solucionan en lo imaginario las contradicciones irresolubles de lo real.

2. El cuadro se da el lujo de presentar no sólo una relación de junción entre nobleza y razón, sino que ofrece la junción de la nobleza de un régimen absolutista con el libro de Montesquieu *El espíritu de las leyes* que, por pregonar la división de poderes, es profundamente contradictorio con todo tipo de absolutismos. Ninguno de estos hechos rompe la armonía del cuadro, donde se logra una junción entre el absolutismo y la división de poderes. Parece decirnos que la monarquía absolutista usa la razón como uno de sus principios y por eso es abierta a las nuevas ideas y a la ciencia. De esta manera, los cuadros simbolizan la junción del poder con la razón y los valores de las Luces. Los cuadros muestran la filosofía política de la época en Francia.



Maurice Quentin de La Tour, *Madame Pompadour*, 1752-1755.

Tres elementos se integran: 1) lectura y reflexión; 2) riqueza material y nobleza y 3) una alegría en términos armónicos y reflexivos

El contraste con el caso español es manifiesto. De un lado armonía, del otro, sentimiento trágico; de un lado razón, del otro, creencia; de un lado junción, del otro disjunción. Dos formas distintas de simbolizar el poder y de legitimarlo.

Se puede pasar ahora a México y analizar el cuadro de Juan Cordeiro (México, siglo XIX) de *Doña Dolores Tosta de Santa Anna* (esposa de Santa Anna).

En este cuadro se encuentran varios de los sintagmas presentes en el cuadro de F. Boucher sobre la Pompadour. El centro simbólico del cuadro es el rostro, la expresión también es de tranquilidad y la mirada se dirige hacia un costado, aunque ya no tiene el gesto de reflexión, sino que se presenta como el de un personaje que debe posar para el artista con un pensamiento un tanto cuanto en el vacío.



Juan Cordero, *Doña Dolores Tosta de Santa Anna*, 1855.

Los símbolos de alcurnia que la rodean son abundantes: un tocado, un vestido de alta calidad y de finas telas, cercanía con un jarrón elegante, un reloj de oro, un sillón, una cortina lujosa. Hay que agregar que el retrato se presenta en un ambiente imperial, muy adecuado al gusto del general Antonio López de Santa Anna.

Hay sintagmas que connotan feminidad: el pañuelo en la mano derecha, el espejo en la mano izquierda, las rosas en el jarrón, los aretes. Hay símbolos de poder: la diadema, corona o cetro tiene en su parte superior un águila; la pintura se realizó en uno de los cuartos del Palacio de Gobierno y se reconoce porque en la ventana aparece una torre de la catedral y, por una relación sintagmática, la torre de la catedral y el poder de la Iglesia, confirman el poder de la Doña.

Los símbolos de riqueza son semejantes a los que se encuentran en la Pompadour pero ahora el poder ya no sólo proviene de la riqueza, la razón y la sabiduría (éstas dos últimas ausentes en el cuadro

de Juan Cordero) sino que la Iglesia es un signo de poder por metonimia y metáfora; metonimia por su cercanía con la magnificencia de la catedral que es símbolo de poder y por metáfora, porque la Iglesia, mediadora con Dios, legitima el poder. El elemento de la feminidad corresponde al paradigma de la ideología machista de la época y a que Doña Dolores no tiene poder en sí misma, sino que es un poder adquirido por metonimia con su marido. Es un grupo de transformaciones del cuadro de la Pompadour pero en el cuadro de Doña Dolores Tosta, la filosofía del poder proviene de una doble junción: la riqueza y la Iglesia. En esta visión del poder en México, la fuente es la riqueza y su legitimidad proviene de la Iglesia.

En términos del estilo se puede decir que en todos estos cuadros domina el dibujo bien delimitado. En cuanto al ritmo del color, hay una semejanza entre los cuadros de Boucher y de la Tour en el sentido de que los colores no son brillantes y el cambio de tonalidades no es brusco sino suave y matizado. Los valores son los mismos, riqueza, linaje y sabiduría. El contraste de estilo es fuerte con Cordero y en el cuadro de Doña Dolores Tosta de Santa Anna, aunque predomina el dibujo en la forma, el ritmo del color es otro, los colores son mucho más vivos y los contrastes tonales son fuertes y marcados; en cuanto a los valores la diferencia también es fuerte: el linaje ya tiene oficialmente un alto nivel en el México republicano, los valores del conocimiento tienen un muy bajo nivel en la sociedad santannista de la época, en cambio, la iglesia y la riqueza, determinan la junción con el poder que, por connotación, evoca el cuadro.

NATURALEZA Y CULTURA. DIEGO RIVERA

Ahora se puede regresar a la relación entre naturaleza y cultura, la cual se analizó en apartado «Simbolismo, arte y neurociencia» de este capítulo, ahí se estudió la relación entre dos cuadros: uno italiano de Tiziano y otro francés de E. Manet, y ya podemos realizar el análisis simbólico de una pintura mexicana de Diego Rivera. La pintura en cuestión se denomina *La tierra liberada o El paraíso reconquistado* que se encuentra en la capilla de la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo (ubicada en el Estado de México).

El centro simbólico del cuadro es indudablemente, la mujer desnuda. Se puede saber lo que ésta representa por las relaciones sintagmáticas en las cuales se encuentra inscrita. Hay un hombre que tiene en la mano un elemento de fuego, hay un rostro que sopla el aire y, abajo a la izquierda, se encuentra una cascada de agua. La metonimia con al fuego, aire y agua conduce a la inferencia de que la mujer representa a la tierra. Otra metonimia proviene del hecho de que esta mujer se encuentra en una especie de agujero enclavado en el monte y en cierta manera, el color de su piel se asemeja mucho al color de la tierra, esta metonimia refuerza la inferencia anterior. La inferencia, «la mujer representa a la tierra», se aparece por la existencia de otra metonimia: de la mano derecha de la mujer nace una planta. Finalmente, la inferencia se ve reforzada por una doble relación metafórica; la primera, proviene de otros frescos contenidos en la misma capilla, en los cuales una mujer desnuda representa a la fertilidad de la tierra (sobre todo en los frescos denominados: «germinación», «floración» y «fructificación»; la segunda metáfora proviene del imaginario popular que asocia la fertilidad de la tierra a la fertilidad femenina.

La confirmación de la inferencia de que la mujer central simboliza a la tierra y su fertilidad conduce a que el hombre, que tiene en su mano derecha un objeto de fuego, sea una especie de Prometeo que entrega el fuego al hombre que está de espaldas. La cabeza del niño que sopla simboliza directamente al aire y, la cascada, al agua. Los cuatro elementos de la naturaleza se encuentran presentes: aire, tierra, agua y fuego. A ellos se les agrega la humanidad representada por el hombre, las tres mujeres y el niño, todos ellos desnudos.

Debe notarse que hay una doble relación paradigmática: primero, con los cuatro elementos de la cultura griega y segundo, con el mito náhuatl de los cinco soles que Carlos Fuentes describe en forma sintética de la siguiente manera:

Los antiguos mexicanos inscribieron el tiempo del hombre y su palabra en una sucesión de soles: cinco soles. El primero fue el Sol del Agua y pereció ahogado. El segundo se llamó Sol de Tierra, y lo devoró como una bestia feroz, una larga noche sin luz. El tercero se llamó



Diego Rivera, *La tierra liberada o El paraíso reconquistado*, 1926.

Sol de Fuego, y fue destruido por una lluvia en llamas. El cuarto fue el Sol de Viento y se lo llevó un huracán. El Quinto Sol es el nuestro.⁴⁹

Enrique Florescano también señala en su análisis sobre el mito de los cinco soles⁵⁰ que los cuatro soles iniciales que no tenían dimensión humana correspondieron al Sol de Tierra, Sol de Viento, Sol de Fuego y Sol de Agua y que, es el quinto, el Sol de Movimiento, en el que aparece la dimensión humana del tiempo y del espacio.

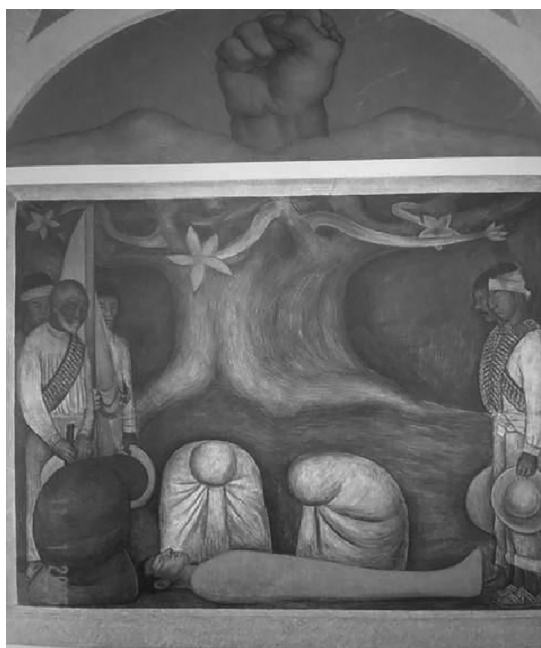
Es importante notar, regresando al fresco de Diego Rivera, que el hombre que recibe el fuego del Prometeo imaginario tiene en su mano izquierda una manzana que parece haber recibido de la mano

⁴⁹ Carlos Fuentes, *Los cinco soles de México*, México, Planeta DeAgostini, 2002, p. 9.

⁵⁰ Enrique Florescano, «La concepción náhuatl del tiempo y del espacio» en *Memoria mexicana*, México, Joaquín Mortiz, 1987.

izquierda de la mujer que se encuentra junto al agua. Así, Diego Rivera retoma el mito del pecado original que conduce al hombre al trabajo. Por metonimia con los otros frescos de la capilla, ese hombre tuvo un trabajo sujeto a explotación, pero ahora, en el fresco que se analiza, se trata de un hombre que se encuentra rodeado por los cuatro elementos y aparecen frente a él los productos técnicos del pensamiento y la ciencia y que, junto con la mujer que simboliza belleza, fertilidad y tierra (ahora liberada), le ofrece *El paraíso reconquistado*.

El cuadro en sí mismo brinda un conjunto de metonimias de armonía. El sentimiento trágico de la vida se presenta por una relación paradigmática con los otros frescos de la capilla, sobre todo en el *Entierro del propagandista* que simboliza la muerte del revolucionario y la tragedia del pueblo luchador ante su cadáver. *El paraíso reconquistado* es el producto de una tragedia anterior y es la solución ante la tragedia.



Diego Rivera, *El entierro del propagandista*, 1927.

El drama de este cuadro es claro. Mujeres sin rostro en postura de dolor ante el cuerpo del revolucionario. Hombres campesinos cuya actitud se conjuga con la postura erguida que implica a la vez respeto y dolor. El puño en lo alto corresponde a la lucha realizada y por realizar. Así *La tierra liberada* o *El paraíso reconquistado* es el producto de un intenso drama: la explotación y luego la revolución.

Un elemento muy importante a recalcar es que en el fresco *El paraíso reconquistado* hay un símbolo ausente que es vital: el poder. Diego Rivera es un pintor de ideología comunista y el socialismo se forma por la dictadura del proletariado. En el fresco dicha dictadura se encuentra totalmente ausente. Un paraíso sin dictadura se asemeja mucho más a un ideal anarquista que a uno comunista. La armonía lograda por la tragedia de la revolución y el sacrificio se alcanza por la ausencia de un centro simbólico del poder. El poder se encuentra en términos paradigmáticos por ausencia, por no presencia y por ende, su no presencia es un símbolo de la armonía nueva lograda.

Mucho en Diego Rivera como en otros pintores mexicanos es producto de un sincretismo, de un mestizaje cultural. Los símbolos son operadores lógicos (el Prometeo, los cuatro elementos, la manzana y el pecado original, los símbolos del progreso técnico, etc.) y, aunque todos ellos proceden de diversas matrices culturales, encuentran su sentido en una nueva estructura surgida de la cultura mexicana que configura una integración de lo diverso en una nueva unidad.

Las relaciones con los cuadros de la integración armónica de cultura y naturaleza, con los que manifiestan el sentimiento dramático de la vida y con los dos cuadros de Diego Rivera de Chapingo se pueden resumir de la manera siguiente.

La armonía francesa e italiana tiene una relación de oposición con el sentimiento dramático de la vida de los cuadros restantes. Los dos primeros cuadros conducen a una naturalización de la cultura o a un equilibrio entre ambos. Los cuadros subsiguientes configuran una culturalización de la naturaleza. El poder es un elemento central en los cuadros que transportan al sentimiento trágico de la vida: el poder es el origen de la explotación en D.A. Siqueiros, el poder de Dios es la causa del sentimiento dramático de la vida en M. de Unamuno

y J. de Ribera. El poder es el centro simbólico en El Greco, en Cordeiro y en Boucher y, configura una relación paradigmática en Diego Rivera.

La armonía sólo es plena en los cuadros de E. Manet y Tiziano ya que cuando ésta se presenta en los otros cuadros, se encuentra en unión por una relación paradigmática con un sentimiento trágico de la vida.

En síntesis, opino que:

1. Los instrumentos provenientes de la antropología simbólica son útiles para encontrar la semántica de los signos pictóricos.
2. Los cuadros, al igual que las máscaras de C. Lévi-Strauss, se hablan entre sí.
3. En las representaciones pictóricas se puede encontrar, en muchos casos, una parte importante de la filosofía de la vida, de la cosmovisión de los pueblos y del imaginario que da origen a la legitimación de la estructura del poder.
4. El análisis sincrónico de los símbolos pictóricos es pertinente.
5. El análisis sincrónico se debe completar con otro de tipo diacrónico.
6. El mundo pictórico como el de los mitos, es redondo.

Capítulo IX

Aplicaciones diversas de los operadores lógicos estudiados

El objetivo fundamental de este capítulo es realizar algunas aplicaciones de los operadores lógicos estudiados a lo largo de este libro a varios casos importantes de la cultura moderna. De ninguna manera se pretende hacer un estudio exhaustivo de los casos socioculturales aquí presentados. Únicamente se pretende exponer ejemplos que sean indicativos de las posibilidades del análisis que ofrece la antropología estructural no sólo para conocer las sociedades y culturas primitivas sino también las actuales.

Se presentan tres ejemplos muy diferentes entre sí, pero que forman parte vital de la cultura moderna y en especial de la cultura mexicana (quiero dejar asentado que los ejemplos que se analizarán necesitan estudios más profundos, los cuales por falta de espacio no pueden aparecer en este libro). Así se comienza analizando el fútbol como un lenguaje de las emociones, luego se estudia la leyenda-mito-creencia de la Virgen de Guadalupe y sus relaciones estructurales con La Malinche, La Llorona y La Chingada y finalmente, se realiza un análisis de antropología estructural simbólica de la bolsa de valores.

UN LENGUAJE DE LAS EMOCIONES: EL FÚTBOL

El fútbol no sólo es un juego en el que dos equipos se disputan el triunfo. En este apartado se sostiene que el fútbol es un lenguaje y en especial, uno de las emociones. Al ser un lenguaje, el fútbol es susceptible de ser analizado con los operadores lógicos propios de la antropología estructural.

El fútbol tiene las características de un lenguaje porque se trata de un juego que emite signos susceptibles de ser estudiados en términos de sintagmas y paradigmas. Además, estos signos tienen estructuras que se desenvuelven en términos de diacronías y sincronías.

Toda actividad humana es generadora de signos y, por ende, susceptible del análisis simbólico.

El lenguaje del fútbol

El fútbol es un fenómeno moderno y como tal, complejo, es decir que se puede analizar desde muchas facetas y perspectivas; una de ellas es la de constatar que el fútbol es un lenguaje por muchas causas, porque se basa en elementos que se expresan como signos (gol, foul, tiro de esquina, fuera de lugar, estrategia defensiva u ofensiva; juego agresivo o limpio, etc.); porque las reglas del juego son básicas y todas están formadas por signos porque implican símbolos como ganador, perdedor, copa ganada, etcétera.

El conjunto de signos que se incorporan al juego del fútbol es enorme, pero lo que interesa destacar en este capítulo, es el juego en sí mismo, en su proceso. Mis análisis conducen a caracterizarlo como un lenguaje de emociones, el cual se expresa además, con mucha pasión. En términos comparativos, podría decir que se asemeja mucho a la música. En la música hay signos musicales cuyos significantes son notas musicales (sonidos) y cuyos significados no corresponden a objetos visibles o tangibles, sino a una emoción interna expresada por el músico de acuerdo con la escritura musical del autor que el auditorio escucha e interpreta en función tanto de la emoción emitida como de la emoción recibida y que depende de la subjetividad de cada auditor.

En el desarrollo de un partido de fútbol no son sonidos musicales, sino jugadas, habilidades, posiciones de los jugadores en relación con las posiciones de sus adversarios. El significado final del juego es el triunfo, la pérdida o el empate (cuando hay empate según las reglas) pero, durante el proceso del juego, lo que hay son emociones de alegría, tristeza, tranquilidad, euforia, ansiedad, aburrimiento, identidad

con el equipo o jugadores frente a la furia. El desarrollo del juego genera elementos simbólicos que comunican todo este conjunto de estados de ánimo a los espectadores. El fútbol es uno de los lenguajes de las emociones más importante en el mundo contemporáneo.

Román Jakobson¹ señala seis funciones básicas del lenguaje: la referencial, la emotiva, la conativa, la fáctica, la correspondiente al código y la función poética. Todas estas funciones se encuentran presentes en el lenguaje emocional del fútbol.

La función referencial corresponde a establecer de quién o de qué se habla. Se le conoce también como denotativa o cognoscitiva y corresponde al hilo conductor de varios mensajes. De qué se habla, es de los partidos, de sus seguidores (fanáticos, seguidores o simpatizantes). Los equipos pueden representar un club, un barrio, una ciudad, una región o un país. Las expresiones de comunicación se dan antes, durante y después del juego. Antes del juego, los equipos entrenan, los periodistas observan, califican y pronostican. Los aficionados leen o ven en la TV u oyen en la radio, lo que los periodistas y los expertos analizan y aquéllos reaccionan a esa información en cafés, bares, pasillos del centro de trabajo, en la familia, etc. Durante el partido, los jugadores juegan y transmiten emociones o aburrimiento a los espectadores (presentes en el estadio o televidentes) los cuales contestan con canciones, porras, gritos de aliento, insultos, etc. Todo ello establece de quién se habla y de qué se habla. Las expresiones lingüísticas de antes y después del partido configuran denotaciones emotivas, predictivas, entre otras, y configuran una emoción que es el hilo conductor de todos los mensajes.

La función emotiva o expresiva, se centra en el destinador y busca producir una emoción verdadera o fingida en él. Esta es la función central en el lenguaje del fútbol: la emoción que surge de los elementos significantes del partido.

La función conativa es aquella que busca propiciar una tendencia en el destinatario; en general se trata de imperativos. Pienso que el

¹ Destacado lingüista estructuralista que contribuyó a formar el Círculo Lingüístico de Praga. En Nueva York conoció a Levi-Strauss e influyó mucho en él sobre todo en torno al método estructural.

lenguaje del fútbol es: «emociónate, asiste al partido u obsérvalo por TV, consume los productos que le dan la publicidad, bebe cerveza; en tu euforia integra como válido, el mensaje publicitario; actúa con pasión tanto frente al fútbol como frente al consumo».

La función fáctica corresponde al mensaje que sirve para establecer, prolongar o interrumpir la comunicación, por ejemplo, «oye, escucha». En el fútbol esta función está dada por toda la publicidad anterior al partido, por las pláticas con amigos, por la observación de las manifestaciones de los aficionados en la calle, todo lo cual implica: «¡Atento, el partido está por llegar!» El silbato del árbitro que inicia el partido indica: «Olvida todo, sólo existe el fútbol». El silbatazo final indica: «ganó y perdió», que da lugar al momento de la euforia del triunfo o a la tristeza de la derrota, las emociones con que culmina el proceso del juego y la comunicación emotiva final.

El código o la función metalingüística es aquella que transforma los signos de los movimientos del equipo, los jugadores y sus contrarios, en emociones para el público.

Finalmente, la función poética consiste en integrar los signos de los movimientos del juego, que son propios de la emoción, para conducirlos hacia un significado distinto por efecto de una combinación específica de gestos del jugador o de la estructura de la jugada. Puede ser como en la poesía épica o lírica. Épica, cuando se admira el valor del gesto o cuando se admira la habilidad del jugador en términos del sentimiento de belleza. Hay que recordar que lo que es bello en el fútbol, es el resultado de un conjunto de jugadas o habilidades que, con el tiempo, se han conformado como estereotipo de belleza.

Pasando a otro elemento distinto a las funciones del lenguaje de Jakobson, hay que agregar que el lenguaje de la emoción sobre lo que transcurre en el campo de juego requiere otro lenguaje especial para narrar lo que ahí sucede o sucedió, y no es por casualidad que el locutor o el cronista usan un lenguaje que combina la épica con el drama, que son dos tipos de narrativas profundamente relacionadas con el proceso comunicativo de emociones. Los símbolos del lenguaje emotivo de los movimientos futbolísticos se traducen como un lenguaje de las emociones en el lenguaje normal.

Continuando con el análisis estructural, el lenguaje emotivo del fútbol se usa el método estructuralista. Lo que sucede en el juego es un conjunto de valores, que se viven en el público como emociones. Los valores son la expresión de ventaja o desventaja que surge de una determinada jugada. El valor de la jugada depende de la estructura de las posiciones de los dos equipos. Cada equipo se ordena en el juego en determinada forma, de tal manera que se establece una estructura de defensa y de ataque.

En el fútbol hay una estructura básica que es la alineación: quién y cuántas defensas, medios, delanteros. Esta estructura básica hace frente a la del otro equipo. Cuando el juego comienza, cada estructura básica hace movimientos coyunturales tratando de romper la estructura del contrario. Si el juego se parase en un momento determinado, se podría observar la posición de cada jugador en relación con la pelota; la relación que tienen en ese momento los jugadores entre sí y con la pelota, se denomina relación sincrónica. En ese instante de la sincronía, se observan dos cosas: la estructura real y la estructura de lo posible.

En el fútbol, las relaciones de cada momento forman una sincronía y la evolución de las sincronías configura la diacronía que es el transcurso del juego. Es justo en la sincronía donde se observa el valor que tiene el juego en un momento dado. Del lado del equipo que tiene la pelota se ve si la posición de cada uno de los jugadores es favorable o no para poder romper la defensa del equipo enemigo, y del lado del equipo que no tiene la pelota se manifiesta la posición que tienen y que deja o no huecos hacia el equipo atacante.

La estructura de lo posible corresponde al análisis diacrónico, es decir, el proceso o la evolución del juego. La estructura del equipo que tiene la pelota en un momento dado manifiesta la posible existencia de huecos en el equipo contrario; también puede ser que no haya huecos, por lo tanto, también expresa los movimientos posibles para crear huecos y así, romper la estructura adversaria. Del lado del equipo que no tiene la pelota, la estructura de lo posible en la diacronía,

muestra la posible reestructuración necesaria para la defensa o para quitarle el balón al adversario y contraatacar.

Así, en cada momento, hay una estructura del juego, sincrónica y diacrónica, estática y de proceso, y el valor existente en ese momento determinado (positivo para un equipo, negativo para otro o neutro), va a generar un estado de ánimo en el público. Si el valor es fuertemente positivo para un equipo y negativo para el otro, arranca gritos de alegría en unos y suspiros de angustia en los otros. El gol es la culminación suprema de este juego a la vez sincrónico y diacrónico.

Cadenas sintagmáticas y paradigmáticas

Cada jugada en cada momento conduce a una cadena sintagmática y a otra paradigmática. Los operadores lógicos, sintagma y paradigma, son útiles en el análisis del fútbol. En cada momento del juego, en cada sincronía, hay una relación sintagmática y paradigmática. El jugador que lleva la pelota en una sincronía determinada se encuentra en una situación específica con el resto de sus compañeros de equipo y con sus adversarios. Ahí hay un valor sincrónico específico. La estructura de posibilidades diacrónicas depende de cómo las haya apreciado el jugador, de cómo haya resuelto jugar y de su habilidad para desempeñar su decisión. El mismo jugador se puede encontrar en otras sincronías distintas. Para contestar ¿qué significa ese jugador? Y ¿cuál es su valor? se requiere de la sincronía, de la diacronía, del sintagma, y del paradigma. Hay jugadores que simplemente siguen la jugada pero que no cambian la estructura del juego, hay otros capaces de crear nuevas estructuras de lo posible a partir de su jugada y hay jugadores capaces de definir el gol a partir de la jugada.

La capacidad de apreciar una estructura en un momento determinado, de evaluar la estructura de lo posible y de crear un evento tal que cambie la estructura del juego, define a los buenos jugadores. Así, la calidad del jugador, como el sentido de la palabra «árbol», proviene de la relación entre varios sintagmas, es decir, de la relación paradigmática de tal jugador.

En cada sintagma se especifica una doble relación de valor. La proveniente de la estructura de colocación de cada equipo frente al otro, es decir el valor colectivo (ventaja o desventaja de cada equipo),

y la relacionada con la calidad del jugador, que surge de su acción en distintos sintagmas, la relación de los cuales especifica el valor paradigmático de dicho jugador.

En términos de la teoría antropológica estructural, el buen jugador es aquel capaz de crear un evento tal, que transforme la estructura del juego en sentido positivo. El mal jugador es aquel capaz de crear eventos que transformen la estructura del juego en sentido negativo.

Nótese la integración de dos elementos estructurales: lo general y colectivo, que depende de la posición estructural de cada equipo en un momento determinado, y lo individual, que surge de las relaciones paradigmáticas del jugador. Hay goles que son la creación brillante de un evento que transformó la estructura del partido.

De acuerdo con Umberto Eco, un lenguaje se encuentra inmerso en una estructura semiótica y la semiótica es la ciencia que estudia el arte del engaño. El entrenador de origen argentino Menotti, en uno de sus comentarios, señaló que en el fútbol se trata de engañar lo más posible y de que nos engañen lo menos posible. El fútbol se encuentra inmerso en la semiótica de Eco.

El estilo: formas, ritmos y valores

En el excelente libro de André Leroi-Gourhan *El gesto y la palabra*, el autor señala que (como ya se ha mencionado en éste y otros capítulos) el estilo se conforma por tres elementos relacionados entre sí: los ritmos, las formas y los valores.

Desde mi punto de vista, en términos de estilo, el fútbol se distingue de otros juegos, pero también el estilo permite diferenciar las formas de jugar y las estrategias de los diferentes equipos.

En términos de la forma, se pueden distinguir varios tipos de formas: los juegos individuales frente a los juegos de conjunto y, dentro de los juegos de conjunto, se diferencian las formas reticulares de las formas centralizadas. La diferencia formal entre un juego individual y los de conjunto es evidente; el juego individual corresponde a la competencia entre una persona y otra, ejemplo de esto se tiene en casi todas competencias de atletismo, el box, etc. Los juegos de conjunto se dan por la competencia de un equipo frente a otro. Si en los juegos individuales la habilidad y fuerza individual es lo fundamental,

en los juegos entre equipos se presenta una relación entre el desempeño individual y la colaboración, coordinación y estrategias del conjunto.

Dentro de los juegos de conjunto se encuentran al menos, dos grandes estructuras. Los juegos que se basan en una estructura centralizada y los que se basan en una estructura reticular.

El béisbol y el fútbol americano son los casos más típicos de juegos con estructura central. En el béisbol todo está centrado en el *pitcher* y en el *mánager*. La capacidad del primero es fundamental para ganar o perder, tanto así que, en las estadísticas de cada *pitcher*, se establecen los juegos ganados, perdidos o sin decisión. El béisbol es tan centralizado, que el triunfo o derrota se le atribuye a un solo jugador a pesar de que son nueve los que juegan. El *mánager* es también fundamental pues es quien dirige todo el juego; por medio de señales indica el tipo de lanzamiento a realizar o el tipo de bateo deseado y, él es quién cambia al *pitcher* cuando lo considera pertinente. Se trata de una doble centralidad.

Esta doble centralidad se repite en el fútbol americano pero ahora entre el *coach* y el *quarterback*: uno dirige e implementa las acciones principales en el interior del juego, y el otro le dice al primero todo lo que hay que hacer desde el exterior.

Otros juegos son de estructura reticular. Tal es el caso del básquetbol y del fútbol asociación. En ellos, aunque hay jugadores mejores que otros, ninguno juega un papel central, puesto que lo fundamental es el conjunto de redes (de ahí lo reticular) de relaciones que se forman entre todos ellos. El buen jugador, como ya se dijo, es aquel que es capaz de convertir un evento en una estructura, pero esto no genera ninguna estructura centralizada.

Desde el punto de vista formal, lo que distingue al básquetbol del fútbol, no es su estructura reticular (que es común), sino que en el primero, el balón se maneja con las manos y en el segundo, con los pies.

El ritmo es otro elemento del estilo. Así, el béisbol y el fútbol americano tienen ritmos intermitentes, o sea que cada jugada tiene un término que da lugar a una pausa antes de la otra jugada. El basquetbol y el fútbol son, por oposición, juegos con ritmos continuos.

En cuanto a los valores, todos los juegos mencionados tienen la característica común de configurar un lenguaje de las emociones. Cada juego tiene instrumentos simbólicos que le son propios, pero todos ellos configuran un lenguaje de las emociones.

Para resumir, en términos del concepto de estilo, pienso que el fútbol americano, el béisbol, el básquetbol y el fútbol tienen formas y ritmos diferentes pero todos ellos expresan un lenguaje de las emociones.

Los equipos de fútbol también se pueden diferenciar por sus estilos. Las formas de alineación de un equipo pueden diferir de los otros. La estrategia puede consistir por ejemplo, en acentuar el ataque por el centro o por los laterales, etc. Los ritmos de juego son diferentes, así, se dice que el ritmo latinoamericano es más lento y basado en la habilidad personal frente al juego europeo que es más rápido y basado en la coordinación colectiva. Los mecanismos de adquirir valores también difieren de un equipo al otro, ya que la relación de habilidad personal con respecto al trabajo de conjunto para adquirir estructuras de posición ventajosas (de valor positivo), depende de la calidad de los jugadores y de la estrategia planteada.

Valores sociales y valores futbolísticos

Hay dos tipos de valores que surgen del juego del fútbol. Primero, los que son propiamente internos al juego y que se generan de las posiciones de cada equipo implicando posibles rupturas en la defensa contraria y que suscitan emociones en el público. Segundo, los que provienen del juego y los jugadores, pero que se refieren a una ética social y que sirven como referencias simbólicas para normar la conducta de la gente. En este capítulo ya se trabajaron los valores del primer tipo ahora se analizarán brevemente los del segundo tipo. Los valores del segundo tipo están muy bien presentados por Alain Ehrenberg en su libro *Le culte de la performance*.²

Mi versión sobre algunos aspectos del trabajo de Alain Ehrenberg es la siguiente: según A. Ehrenberg, el deporte moderno se encuentra

² Alain Ehrenberg, *Le culte de la performance*, París, Calmann-Lévy, 1991.

ligado al gusto por el vértigo, al deseo de aventura, a una glorificación del éxito social, a la apología del consumo; factores todos que empujan a un culto del éxito.

En el mundo moderno la épica ya no se refiere a hazañas militares o guerreras y mucho menos, a la épica política hoy desvalorizada en todo el mundo, sino a la épica del deporte y a la épica de la empresa. Esta doble épica es la más conocida, rápida y eficaz en el camino al éxito,³ debido a que el éxito en la sociedad moderna se ha convertido en uno de los centros simbólicos que la estructuran.

Tanto el deporte como la empresa conducen a una sociedad de competencia generalizada. En esta competencia se le da gran valor al individuo y se ponen en alto las cualidades de flexibilidad, independencia, movilidad, autonomía, la de buscar y encontrar sus referencias en sí mismos y la de realizarse por medio de su acción personal.

Creo que es sorprendente la similitud entre las cualidades que se le piden al deportista y las que se admiran en el empresario. Los valores individuales mencionados en el párrafo anterior se consideran tan indispensables para el deportista y para el futbolista que, incluso, en muchos de los equipos existen psicólogos especializados para lograr que los futbolistas hagan suyos e interioricen tales valores. Hay, sin embargo, diferencias en los valores que deben tener el futbolista y el empresario. Primero, el futbolista debe tener espíritu de equipo y colaborar con sus compañeros, este espíritu debe ser superior a su egoísmo personal; en el empresario el egoísmo y el individualismo prima sobre todo lo demás. Segundo, el futbolista debe acatar órdenes y someterse a los mandatos del entrenador; el empresario da órdenes y otros quienes las acatan. Nótese que el futbolista que proviene de clases bajas, al constituirse como héroe de la épica moderna, debe tener los valores que le interesan al patrón y por eso la obediencia y el espíritu de equipo son fundamentales.

Al hablar del deporte, Alain Ehrenberg nos muestra en diferentes partes de su libro, tres tríadas de factores que están en el deporte y/o surgen del él. La primera tríada es cuando nos habla de la relación

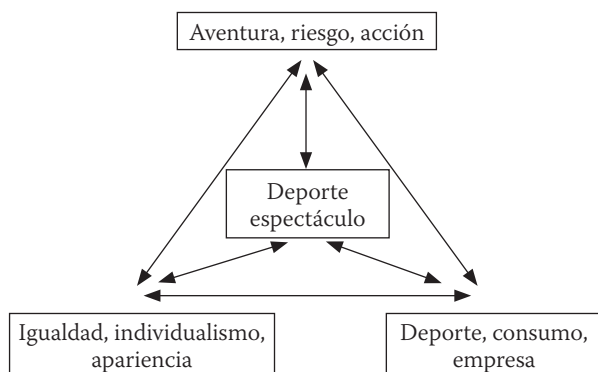
³ Para un análisis en términos de antropología simbólica, véase «Antropología del dinero» en *Simbolismos del dinero...*, *op. cit.*

que aparece tanto en el deporte como en la empresa, entre aventura, riesgo y acción. Sobre la segunda tríada, nos dice que el deporte implica una noción de igualdad ya que todos pueden acceder a él y en todas las competencias, la igualdad en el inicio de las mismas es fundamental. La igualdad no rompe con el individualismo, ya que la competencia busca que, a partir de una igualdad, se genere al final una desigualdad.

Señala también para esta segunda tríada a la apariencia, ya que aun en los juegos más colectivos, todos los jugadores buscan que se fijen en ellos, buscan ser vistos; es decir, apariencia en el sentido de hacerse presentes, de aparecer frente a los ojos del público. La segunda tríada es así, igualdad, individualismo y apariencia. Una tercera tríada aparece en otra parte de su libro y se refiere a la relación de deporte, consumo y empresa.

Desde mi perspectiva estructuralista, pienso que se puede conformar una estructura en la que las tres tríadas: a) aventura, riesgo y acción; b) igualdad, individualismo y apariencia y, c) deporte, consumo y empresa forman cada una de ellas un vértice y que cada vértice se relaciona entre sí. De hecho, la primera tríada se alimenta de las otras dos y lo mismo sucede con cada una de ellas. Presento la estructura de esta relación en la figura 1.

FIGURA 1.
EL TRIÁNGULO DEL DEPORTE ESPECTÁCULO
Y LA SOCIEDAD ESPECTÁCULO



Fuente: elaboración propia.

El deporte que tiene como uno de sus centros fundamentales al fútbol, es el centro simbólico estructural de la sociedad del espectáculo y, junto con la empresa, el centro de la configuración de valores éticos.

El juego de fútbol y el rito

A primera vista, el juego y el rito parecen dos actividades totalmente distintas, pero de hecho, son transformaciones de una misma realidad social.

Todos los pueblos del mundo viven en su interior diferencias sociales, estas diferencias suelen verse enfrentadas a una cierta búsqueda de armonía y de equilibrio social. Hay pues una relación social entre desigualdad e igualdad. Además, en las relaciones imaginarias se suele presentar una tensión continua entre las relaciones simbólicas que implican igualdad, armonía e integración, frente a las que conducen a desigualdad, desequilibrio y separación. Los juegos y los ritos son un mecanismo usado por muchas culturas para integrar y resolver los problemas y tensiones generados en los procesos sociales y en las relaciones simbólicas.

Hay que aclarar que no toda la función del juego y del rito se encuentra en las relaciones de simetría-igualdad frente a las de asimetría-desigualdad. Sin embargo, en la medida que una parte importante del juego y del rito, se encuentra ligada a estas oposiciones, vale la pena estudiarlas y ver cómo es que el campeonato mundial de fútbol contiene, en buena parte, esas relaciones de oposición entre juego y rito.

La relación entre juego y rito la hemos tomado del extraordinario libro de Claude Lévi-Strauss *La pensée sauvage*. La aplicación de estos conceptos al caso de las olimpiadas es mío.

De entre las posibles diferencias y semejanzas entre rito y juego, nos interesa subrayar dos de ellas. La primera diferencia es que el juego parte de condiciones de igualdad para todos los jugadores; al inicio, nadie debe tener ventaja sobre otros, además, el juego contiene un conjunto de reglas que se aplica por igual a cualquier jugador. Sin embargo, un elemento clave del juego es que al final, se rompe totalmente

la simetría inicial para dar lugar a una asimetría en la que existen vencedores y vencidos. En síntesis, el juego parte de una simetría para generar finalmente una asimetría.

En el rito las cosas suceden en sentido inverso. También hay un conjunto de reglas y también los agentes que participan en él, «juegan», en cierta manera, su papel. Pero la diferencia estriba en que en el rito se tienen problemas de asimetría social, individual o simbólica y toda la relación del rito intenta corregir esas asimetrías para que al final se logre la simetría simbólica deseada. El rito parte de lo asimétrico para generar una simetría.

Ejemplos de ritos son los que practicaban los aztecas, quienes, frente a las tensiones y asimetrías vividas por el sol, realizaban un conjunto de ritos tendientes a reestablecer el equilibrio, o sea, restablecer la simetría cósmica.

Las curaciones mágicas son otro tipo de ritos en los cuales el enfermo vive tensiones internas, por ejemplo: porque se le escapó su alma, entonces el chamán realiza un rito simbólico para restablecer el alma al cuerpo y así lograr la simetría deseada que conduce a la cura. Los ritos católicos buscan restablecer las simetrías morales rotas por la presencia del pecado. El caso es que, a partir de una asimetría que genera tensión simbólica, personal y colectiva, se realiza un rito que restablece las simetrías deseadas.

La segunda diferencia entre juego y rito se da en el juego, porque éste va a generar asimetrías, va a separar a los componentes sociales en varias partes. El juego es separador, en cambio, el rito, por ser generador de simetrías, va a provocar lo contrario del juego, es decir, va a ser integrador de los agentes reales y simbólicos que participan en él.

El campeonato mundial de fútbol tiene dos componentes claramente diferenciados. El primero está dado por dos puntas, es decir, el principio y el final del campeonato. El segundo está dado por el desarrollo del campeonato propiamente dicho.

El juego requiere condiciones iniciales de igualdad. Todo mundo sabe que, entre los países que compiten, lo que priva es una profunda desigualdad abismal. Por eso se requiere un rito inicial por medio del cual, la relación real de desigualdad se transforme en una relación simbólica de igualdad y de esta manera, los juegos se hagan posibles.

La igualdad proviene del uso semejante de reglas para todos, de la selección por mero azar para integrar los grupos iniciales y de que al inicio de cada juego, se escuchan en perfecta equidad los himnos nacionales de los contendientes, además, al ser el árbitro de un país distinto al de los participantes, se busca dar verosimilitud a la neutralidad del arbitraje. Todos estos elementos marcan la igualdad de oportunidades de ambos equipos en el inicio del juego.

Establecida la igualdad simbólica, viene el juego que va a generar asimetrías reales. Aparecen vencedores y vencidos y con ellos, la gloria para los primeros y la tristeza e incluso, la frustración, para los otros. La tensión generada por la asimetría simbólica durante el campeonato es terrible. Hay una gran diferencia entre los juegos olímpicos y el mundial de fútbol.

Al final de los juegos olímpicos, se produce un nuevo rito que restablece las simetrías perdidas y la concepción simbólica de la armonía. En la ceremonia de clausura, la igualdad y la integración simbólicas, se restablecen. En la clausura, que es otra fiesta-espectáculo, los atletas desfilan, ahora en montón, en un caos que implica la indistinción completa de los unos frente a los otros; en ese caos profundamente generador de igualdades simbólicas, los triunfadores se confunden con los perdedores y las naciones fuertes con las débiles.

En el mundial de fútbol no hay ninguna ceremonia compensadora de asimetrías y la entrega de la copa al vencedor marca una asimetría absoluta durante los siguientes cuatro años.

Fútbol y cultura

El juego tiene también una importante relación con la cultura. Roger Caillois,⁴ refiriéndose a la obra de Huizinga denominada *Homo ludens*, señala que en buena medida, la cultura proviene del juego. Para sustentar esta tesis nos dice: Para él el juego implica libertad y fantasía y tiene una fuerte relación con la cultura.

Roger Caillois hace un análisis verdaderamente interesante sobre el juego; su libro *Los juegos y los hombres. La máscara y el vértigo* es

⁴ Roger Caillois, *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*, México, FCE, 1986.

una obra clásica y clave para comprender el juego en las sociedades modernas. En este capítulo usaremos algunos de sus conceptos para tratar de comprender ciertos elementos importantes de los juegos olímpicos.

Caillois presenta cuatro elementos que se conjugan en los distintos tipos de juegos. Aunque no haya un solo tipo de juego puro, los cuatro elementos del juego tienen relativa independencia entre sí. Estos elementos son:

- a. Competencia.
- b. Azar.
- c. Teatro-Imitación.
- d. Vértigo.

Si bien no todos los juegos implican la competencia entre los jugadores, muchos de ellos, y prácticamente la totalidad de los juegos olímpicos, se realizan en términos de una competencia entre los distintos participantes.

El azar es una característica que marca otro tipo de juegos. Son típicos y casi universales los juegos de cartas, de lotería o los juegos de casino.

Muchos de los juegos imitativos y teatrales divierten a los niños. Estos juegan a imitar al policía, al ladrón, al vaquero, al peluquero, etc., los niños prácticamente imitan todo. Los juegos de imitación suelen tener un fuerte contenido teatral; cuando se juega a ser otro, se hace, quiérase o no, una representación teatral. El juego no se limita a los niños y se encuentra muy extendido en todas las sociedades adultas.

El vértigo conduce a una fuerte emoción. Hay muchos juegos en donde se arriesga la vida, y otros que, si bien, son inofensivos, provocan un fuerte vértigo. Las ferias están repletas de estos juegos.

Los juegos siempre tienen un contenido de varios de los elementos enunciados. De hecho, si los tomamos de dos en dos, la posibilidad combinatoria nos da la existencia de seis posibilidades. Sin embargo, no todas estas posibilidades tienen la misma posibilidad real de efectuarse. De hecho, según el autor que tratamos, las combinaciones más frecuentes y lógicamente más válidas son dos: la que une la competencia con el azar y la que conjuga el vértigo con el simulacro.

Para el autor citado, las sociedades que integran juegos de competencia con el azar son sociedades progresistas. En ellas la competencia conduce a una meritocracia que hace subir a los mejores, lo cual constituye un impulso importante a la dinámica social. Además, el azar es un elemento que tiende a igualar a los miembros de una sociedad, ya que los juegos de azar son totalmente independientes del nacimiento o de las capacidades de los jugadores y el resultado solamente depende de la aleatoriedad de las leyes de la probabilidad.

Por su parte, las sociedades en donde predominan los juegos que articulan la imitación-teatro con el vértigo, tienden a ser sociedades basadas en una fantasía desbordante con poca presencia en códigos que rijan la conducta humana. En ellas predominan la magia, la superstición y el fatalismo, hechos que no son favorables a la reproducción social.

Con los instrumentos de análisis de Caillois, intentaré realizar un análisis sobre algunos elementos del campeonato mundial de fútbol. Lo clave es que el fútbol integra en sí mismo todos los elementos del juego: competencia, azar, teatro-imitación y, vértigo. Esto lo hace simplemente ¡fantástico!

El mundial de fútbol es claramente una exaltación de la competencia. No es de extrañar que la sociedad moderna haya hecho de la competencia el elemento que reina tanto en el mundial de fútbol como en los juegos olímpicos. Ahora bien, un elemento central del capitalismo es la competencia, por eso los juegos modernos la retoman como su elemento central.

De hecho, la competencia no es solamente el elemento central, es casi el único. A diferencia de muchos juegos olímpicos en donde el azar se reduce al mínimo, en el fútbol el azar sigue teniendo un papel más o menos importante. El vértigo tiene una presencia, aunque no en el juego sino en el estadio, ya que los aficionados viven el partido en forma de vértigo.

El mundial de fútbol y los juegos olímpicos modernos son la expresión de la cultura moderna, de la cultura capitalista, de la cultura de la competencia. En términos de la competencia, se unen a la cultura del cuasi dios dinero-poder, para realizar una reificación casi mística de la cultura del triunfo.

La sociedad humana ha vivido muchos siglos, el capitalismo se ha vuelto muy complejo, la competencia se ha hecho el centro; pero el caso relevante es que, entre todas las posibilidades en que se puede realizar un juego de competencia, son tres los elementos claves que se valoran desde las competencias más primitivas realizadas por el ser humano: la velocidad, la resistencia y la habilidad para manejar una pelota.

La historia se desarrolla, las guerras se suceden, los imperios se desvanecen, la publicidad nos concibe como modernos e incluso, como posmodernos, pero los elementos claves de la estructura humana básica permanecen inmutables. Esa permanencia estructural de lo humano es increíble y maravillosa. El hombre más primitivo se asemeja en sus juegos, en sus fiestas, en sus competencias, al engraido hombre de la actualidad.

*Fútbol americano y fútbol asociación.
Cultura alemana y cultura de EUA*

La comprensión del fútbol asociación o del americano se logra cuando observamos el conjunto de las relaciones en que se encuentra inmerso.

Todos los deportes suponen tres elementos fundamentales: a) una competencia para determinar un triunfador; b) un conjunto de reglas que norman y orientan al juego, para el cumplimiento de estas reglas se establece un arbitraje que se supone neutro e independiente de los jugadores en competencia; y, c) son eventos organizados en términos de espectáculos.

Estos tres elementos se presentan en todos los deportes, pero la forma y la importancia que cada uno de ellos tiene en cada deporte es distinta. Este hecho es particularmente válido para la segunda característica: la regla y el arbitraje. Hay deportes que tienen reglas muy precisas y abundantes para cada caso posible; hay otros con reglas más generales. Hay deportes con muchos árbitros y otros en los cuales las decisiones quedan en manos de un árbitro principal.

En el fútbol americano, todo se desarrolla en términos de tiempos y movimientos que se han subdividido hasta el detalle más ínfimo.

El tiempo de ofensiva se separa claramente del tiempo de defensiva; además, entre jugada y jugada, el partido se detiene para que el mariscal de campo dé las órdenes tácticas pertinentes. La especialización en las jugadas es impresionante, hay un conjunto dedicado a la ofensiva y otro a la defensiva y cada uno de ellos tiene posiciones claramente especificadas con movimientos precisos en cada jugada. Es un conjunto en el cual las partes son lo fundamental, por eso hay un número enorme de estadísticas que permiten evaluar a cada jugador y al conjunto. En el fútbol americano todo se encuentra determinado por reglas: las cuales determinan el movimiento de cada jugador y se hacen cumplir por un amplio conjunto de árbitros.

El fútbol asociación es distinto. Ahí no es la parte la que domina al todo sino el todo el que determina a cada una de las partes. La ofensiva casi no se diferencia de la defensiva, no solamente por el hecho de que hay una interacción rápida entre una y otra, sino también porque la ofensiva se organiza muchas veces a partir de la defensiva (por ejemplo, en la estrategia del contraataque). Hay un solo equipo que cumple con las tareas de ofensiva y defensiva y, en el concepto de juego, los defensivos pueden atacar el área enemiga y los punteros deben defender su portería.

No hay reglas precisas para que cada jugador se desenvuelva, el entrenador establece la estrategia y organiza a sus jugadores, pero es el propio juego el que determina el desenvolvimiento de cada uno de ellos. El desempeño no proviene de una suma de reglas, es una norma del conjunto, es una norma de cooperación, que está por encima de las reglas de movimiento de cada jugador. Lo mismo sucede con el arbitraje, hay pocos árbitros: uno central y dos laterales, pero es el árbitro central quien interpreta la relación entre juego y regla; la apreciación es mucho más subjetiva que en el fútbol americano, y depende de un principio de creencia en la cooperación y la imparcialidad del árbitro y su capacidad de buen juicio.

Es impresionante la relación que existe entre el sistema tayloriano que prevaleció en EUA en casi todo el siglo XX y el sistema de fútbol americano. El parecido formal es el siguiente:

1. En la administración tayloriana se separa el trabajo de la planificación del mismo. El departamento de ingeniería organiza todo el

trabajo y los obreros y capataces sólo deben cumplir órdenes. En el fútbol americano la planeación de todo lo que hace el equipo queda en el *coach* y los jugadores únicamente cumplen órdenes.

2. La administración tayloriana se basa en el estudio de tiempos y movimientos; los obreros deben aprender determinados movimientos, ejercitarse en ellos y luego repetirlos automáticamente. El jugador de fútbol americano aprende los movimientos y los pone en juego según lo que ordena la jugada número tal.

3. En la administración tayloriana los administradores identifican el método para cada una de dichas etapas y el mecanismo de ejecución de cada tarea que garantice la eficacia máxima y se generan procesos estandarizados. Lo mismo hace el *coach* en el fútbol americano sólo que aquí, lo que se tiene son jugadas estandarizadas en un proceso de juego en lugar de procesos de producción.

En Alemania, el sistema productivo de tipo renano tiene características semejantes a la forma en que se juega el fútbol asociación en dicho país:

1. Predominan los valores comunitarios sobre los individuales.
2. Los grupos de negocios se sobreponen al empresario individual.
3. Existe una responsabilidad social para que el trabajador adquiera educación y habilidad.
4. Predomina el trabajo en grupo o por equipos.
5. La lealtad a la firma por parte del trabajador se considera esencial.

En el fútbol alemán la estrategia colectiva predomina sobre la habilidad individual; la cooperación del equipo sobre el lucimiento del jugador y la lealtad al equipo es esencial y superior al posible renombre del jugador.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LA RELACIÓN ENTRE MAGIA Y BOLSA DE VALORES

Las bolsas de valores mundiales y principalmente la mexicana, viven actualmente periodos de fuerte turbulencia y volatilidad. En este

capítulo se trata de mostrar que una parte importante de lo que sucede en las bolsas de valores se puede comprender a partir de los análisis procedentes de la antropología simbólica.

Este capítulo se basa especialmente en la visión que, desde el estructuralismo, realiza el antropólogo inglés Edmund Leach en su libro *La lógica de la conexión de los símbolos*⁵ y en su magnífico análisis que ahí aparece sobre la magia y la hechicería.

Otra visión que se toma en cuenta en mi libro es el análisis de André Orléan, un reconocido economista francés, quien en su libro *Le pouvoir de la finance*,⁶ señala que la imitación y el comportamiento borreguil son elementos importantes en los actores que participan en los mercados bursátiles debido a que muchos de ellos son influenciables y reactivos a tal influencia.

El análisis que planteo se divide en tres partes. En la primera se muestra que el dinero es el elemento clave de todas las transacciones bursátiles y por ende, es el primer elemento a estudiar; debo señalar que el análisis que se realiza no es económico sino antropológico. En la segunda parte se hace un análisis de los procesos mágicos y la relación que éstos tienen con las operaciones de la bolsa de valores. Finalmente, en la tercera parte se estudia la formación de los valores bursátiles en términos de un hechizo mágico.

No se debe concluir de este capítulo que todos los procesos bursátiles son mágicos puesto que, indudablemente, hay un valor económico de los mismos. Lo único que se quiere mostrar es que lo económico no existe en forma pura y está íntimamente mezclado no sólo con lo político y social sino que también tiene un contenido importante de elementos mágicos. Naturalmente que este análisis va en contra de la teoría que reclama «racionalidad pura» para los mercados bursátiles.

Las acciones de una empresa no tienen valor en sí mismas, sino que dependen de una doble estructura: el conjunto de valores que tienen las otras acciones en el mercado y el conjunto de relaciones en los procesos de producción y en los mercados que tiene la propia

⁵ E. Leach, *Cultura y comunicación. La lógica de la conexión de los símbolos*, op. cit.

⁶ André Orléan, *Le pouvoir de la finance*, París, Editions Odile Jacob, 1999.

empresa. La primera estructura, la de las relaciones de unas acciones con otras, es clave para determinar el precio de una acción. La segunda, la que corresponde directamente a la empresa, establece lo que en la jerga se denomina como «valor fundamental de una acción».

El valor fundamental proviene de la calidad de la empresa, pero no es el hecho básico que determina el precio de sus acciones. Las cotizaciones dependen unas de otras y así, cuando unas acciones suben, tienden a arrastrar a otras muchas hacia el alza y viceversa. Una empresa puede tener problemas en sus valores fundamentales, pero si el mercado se encuentra al alza, el precio de sus acciones puede subir. Este hecho es más importante para bancos, empresas financieras y de inversión, ya que éstas tienen (como una parte importante de su capital), acciones de otras empresas y de otros grupos; un banco o grupo financiero puede tener sus cuentas equilibradas pero si las acciones de otros grupos caen con fuerza, entonces las acciones que la empresa tiene como capital, se desvalorizan y por tanto, esa empresa (bancaria o financiera) que en sí misma estaba en buenas condiciones, de pronto se encuentra en una situación financiera muy grave. Esto es lo que está pasando hoy día, la caída del papel hipotecario, por efecto de la economía casino, hizo que algunos bancos y financieras entraran en problemas y que sus acciones se devaluaran. Otras empresas del sistema que contaban con estas acciones como capital, vieron deteriorarse su situación y también cayeron y así, como fichas de dominó todo tendió a caer.

Dicho lo anterior se puede pasar al análisis antropológico del dinero y de las bolsas de valores.

Ideología y religión en el dinero

En la vida cotidiana se vive constantemente la importancia del dinero.⁷ Desde julio del 2007 se inició una crisis económica que tiene su origen en una crisis bursátil. Es claro que el dinero domina toda la vida económica del planeta y una parte importante de la vida política.

⁷ Para un análisis simbólico del dinero véase: J. Castaingts, *Simbolismos del dinero*, op. cit.

En nuestras sociedades el dinero juega muchos papeles, todos ellos fundamentales.

Durante varios años mis investigaciones no sólo se han referido al papel que juega el dinero en la economía, sino que también se han centrado en el dinero como proceso social, ideológico y religioso. Los últimos acontecimientos, las angustias y los pánicos bursátiles, han puesto en relieve que este recurso no es únicamente un elemento clave de la economía sino que también, es uno de los elementos centrales que configuran la mentalidad del hombre actual hasta el punto en que llega a ser casi una, o más bien, la religión del mundo presente. Por eso ahora queremos desarrollar este aspecto.

El dinero en la sociedad actual juega un importante papel económico pero se configuró también como una ideología y se ha transformado en una cuasirreligión. Explicaré por qué el dinero es una ideología central de nuestra época y luego por qué llega a ser una cuasirreligión. Debo señalar que para la formulación del concepto de ideología y de religión que trabajo, el auxilio que me ofreció el Dr. Roberto Varela (antropólogo muy distinguido, hoy fallecido) me fue esencial. Naturalmente que aun manteniendo algunas diferencias con él, señalo que los posibles errores analíticos corresponden totalmente a mi persona; sin embargo, los libros y artículos sobre cultura, ideología y religión que me recomendó fueron muy útiles para realizar este análisis sobre el dinero.

A continuación, presentaré primero al dinero como ideología y luego, como cuasirreligión.

El dinero como ideología

Según Roberto Varela, el mejor concepto de ideología que se ha formulado es el elaborado por Luis Villoro en su libro *El concepto de Ideología*. Según este autor la ideología implica «las creencias compartidas por un grupo social» cuando «no están suficientemente justificadas» y «cumplen la función de promover el poder político». Es decir, que la ideología es un conjunto de creencias no justificadas que existen y se utilizan en términos de una relación de poder.

La ideología se encuentra en el interior de una cultura, misma que podemos definir, siguiendo los trabajos de Roberto Varela, como el

«conjunto de signos y símbolos que transmiten conocimientos e información, portan valores, suscitan emociones y sentimientos, expresan ilusiones y utopías».⁸

De esta manera, la ideología es el conjunto de creencias compartidas que se estructuran con el fin de promover un poder y que se integran como un conjunto de signos y símbolos a través de los cuales se observa el mundo, se le encuentra sentido, se le valoriza, al tiempo que condiciona emociones y sentimientos.

Una vez dada esta definición, se puede ver con facilidad que no solamente el dinero cumple todas estas características, sino que la ideología del dinero juega un papel central en nuestras sociedades.

En torno al símbolo del dinero, se tienen un conjunto de creencias compartidas muy importantes. Así, se establece que el dinero es la fuente fundamental de la satisfacción y de la felicidad, que genera belleza y simpatía a su poseedor, que abre todas las puertas y resuelve todos los problemas, que no sólo el crecimiento económico sino también el grado de civilización y cultura dependen del dinero. Son fabulosos e innumerables los atributos que se le otorgan hoy día al dinero. Lo más interesante es que se suele olvidar que el dinero es un producto de los hombres en sociedad y se piensa que la riqueza, belleza, cultura, etc., son cualidades que provienen del dinero.

El dinero y el conjunto de propiedades reales y creencias que se tienen, juegan un papel clave en la configuración del poder actual. Se señala que aquéllos cuya relación con el dinero es muy cercana son los que «saben» y que, por estar iniciados en sus «conocimientos misteriosos», deben ser ellos los que ejerzan el control social del mismo, y como el dinero es en la actualidad el centro del poder, controlar el dinero, es controlar lo fundamental del poder social actual. Se supone además, que aquél que posee el dinero es porque sabe sobre éste y conoce sus secretos. Así, en las campañas presidenciales, una parte esencial de la propaganda política de determinados candidatos es que «ellos sí saben sobre el dinero» y por lo tanto, son ellos los que pueden impulsar el crecimiento económico.

⁸ Roberto Varela, «Cultura y comportamiento», en *Revista Alteridades*, vol. 7, núm. 13 (2014).

Cuando se critica al poder, se nos dice: «cuidado, la política que se realiza es la única aceptable en términos de los mercados monetarios y financieros» y cualquier desviación, nos conducirá al desastre.

Así, el dinero no sólo sirve para el intercambio de bienes y servicios, sino que también es, en tanto que ideología, un legitimador del poder. Es además el cristal, el símbolo, a través del cual se ve al mundo y se le concibe. De esta manera, las acciones del hombre se vuelven apropiadas o inapropiadas según si se adecúan bien o mal a los procesos monetarios establecidos. Todo proyecto humano se mide en términos monetarios y se califica atendiendo a los frutos dineros que pudiese ofrecer. Se dice que algo tiene sentido porque va a dejar un provecho monetario y se supone que las ganancias o las pérdidas posibles determinan si una acción es buena o mala. Incluso, ante las acciones penadas por la ley, se juzga que ellas son buenas pero riesgosas y la penalidad no se juzga en términos de una posible maldad sino únicamente como un riesgo ante un posible castigo.

Naturalmente que si la «felicidad» se configura únicamente en términos de dinero y si la ética también está determinada por el dinero (el único pecado grave es ser pobre) entonces, no es extraño que el dinero sea el portador e instrumento de las principales emociones y pasiones del hombre moderno.

La cuasirreligión del dinero

Ya no hay espacio para ahondar en por qué el dinero se ha convertido en una cuasirreligión en el mundo actual. Presentaré sólo algunas ideas sintéticas.

Para el antropólogo Clifford Geertz en su libro *La interpretación de las culturas*,⁹ la religión se puede interpretar como: «Un sistema de símbolos que obra para establecer vigorosos, penetrantes y duraderos estados anímicos y motivaciones en los hombres, formulando concepciones de un orden general de existencia y revistiendo estas concepciones con una aureola de efectividad tal que los estados anímicos y motivaciones parezcan de un realismo único».

⁹ C. Geertz, *La interpretación de las culturas*, op. cit.

Las intervenciones analíticas del Dr. Varela en el Seminario de Antropología Simbólica de la UAM Iztapalapa, mostraron con claridad que la definición anterior no era suficiente y que hacía falta tomar en cuenta los trabajos de M. E. Sapiro en los que se señala que lo fundamental en la religión es la creencia en seres sobrehumanos. Es claro que las concepciones actuales sobre el dinero se integran bien a la definición de Geertz pero no a la de Sapiro. Por eso hablo de que el dinero no es una religión plena, sino una «cuasirreligión».

Así, el dinero se ha transformado en un ente separado de los hombres a los cuales controla y guía. El dinero es un producto humano pero se presenta como algo con vida propia y con poderes enormes que son capaces de organizar y/o trastornar todos los procesos sociales. Sus cracs trastornan a toda la vida social del planeta.

Además, se nos dice que en términos de este cuasidios que es el dinero, nosotros debemos guiar nuestra vida y someternos a su voluntad. Cuántas veces hemos oído «los mercados no se equivocan», «es muy grave atentar contra las ‘leyes’ del mercado», como si los mercados fuesen algo en sí mismo y no el producto de la acción de los hombres que intervienen en ellos.

Podría decir que el neoliberalismo es el nombre de la iglesia que ha hecho del mercado el centro de todo proceso social y, su dios dinero, es el fundamento del mercado.

La ideología es un sistema de símbolos que configura una cosmovisión y además, esta cosmovisión tiende a estar al servicio de un determinado poder.

El dinero se configura así, como una relación a caballo entre ideología y religión y con ellas se nos somete tanto a los poderes políticos como a los provenientes de ese más allá sagrado en que se ha transformado el dinero. No hay duda de que la sociedad moderna necesita de un profundo reacomodo tanto en su autoconciencia como en su espiritualidad.

Procesos mágicos y bolsa de valores

Al comenzar el siglo XXI los hombres sentimos que no solamente vivimos en «la modernidad» sino que nos encontramos al inicio de

la etapa «posmoderna»; sin embargo, en todos los cambios que nosotros creemos y sentimos como profundos y definitivos, hay mucho de realidad y de ilusión. Hay realidad puesto que la sociedad actual tiene, en efecto, diferencias con respecto a las anteriores, pero hay ilusión en virtud de que en el grueso de los cambios no hay ruptura con las viejas sociedades, sino que únicamente son un proceso de continuidad en el interior de un grupo de transformaciones de un todo, que en el fondo no es nuevo y que sólo adquiere formas distintas.

Vivimos en el interior de grandes crisis bursátiles. El hombre de hoy día subsiste con la angustia del posible contagio de la crisis. Las bolsas de valores, se nos dice, son elementos muy modernos que sólo comprenden pocos iniciados y, sin embargo, los procesos profundos en que se basan las bolsas de valores son tan viejos como la humanidad misma.

En este capítulo me propongo mostrar que los sistemas modernos y posmodernos de las bolsas de valores son, en parte, una variante (en el sentido de continuidad) de los viejos instrumentos de la magia milenaria.

Presentaré primero los procesos básicos de la magia, luego a la actividad bursátil como una variante de la magia y finalmente, realizaré una comparación entre ambas.

La magia

Para explicar por qué la creación del dinero en la bolsa no es sino una variante de los viejos procesos mágicos, comenzaré presentando sintéticamente, cuáles son los mecanismos de los actos mágicos para, posteriormente, compararlos con los procedimientos bursátiles en general y poder así, comprender la relación de semejanza y diferencias que hay entre los dos procesos.

La magia tiene varias acepciones, pero, para efectos del presente capítulo, nos limitaremos a concebirla como el arte que genera diversos fenómenos por medio de procedimientos misteriosos y secretos, o bien, como el uso de una fuerza que tiene repercusiones efectivas, las cuales no provienen de relaciones causales directas o técnico-científicas.

Se parte de los principios básicos de la magia y la hechicería estudiados por Edmond Leach. Estos ya han sido analizados en el capítulo V de este libro, en el apartado «Sistemas de pensamiento y neurología de la verdad» en especial en el subapartado dedicado a la magia. A manera de recordatorio, se sintetizan los procesos claves del proceso mágico ahí presentado.

1) En general la magia se basa en dos tipos de principios: la ley de la semejanza y la ley del contacto.

2) El mago es un hombre que, por medio de un rito, busca «cambiar el estado del mundo mediante una acción a distancia».

3) Se requiere una distinción entre señal y símbolo. Una señal es un mensaje que, en forma natural, produce un cambio en el objeto o sujeto que lo recibe. La señal es mecánica y automática y no requiere ningún tipo de interpretación para que pueda operar. El símbolo corresponde a una representación que alguien se hace de algo o de otro alguien; al mundo externo lo representamos en nuestra mente por medio de símbolos.

4) El mago va a formular símbolos y los va a tratar como si fuesen señales. Por ejemplo, un mago que quiere curar a alguien de un espíritu maléfico formula símbolos verbales y rituales que según él van a actuar sobre la persona eliminando así al espíritu maligno.

5) El mago hace uso de un mensajero, por ejemplo, de un espíritu relacionado con el mago.

6) El siguiente eje que define a la magia, es el uso de las leyes de semejanza y de contacto que se mencionaron en el primer punto. Se supone que al contacto de un objeto con una persona, este objeto (por la relación de semejanza) adquiere la personificación de dicha persona. Si ese objeto se acerca luego con otro objeto, por ejemplo, un muñeco, se supone que el muñeco representa a la persona con quien aquel objeto estuvo en cercanía anteriormente. Por eso, del contacto y de la cercanía se establece una semejanza que posibilita actuar sobre la víctima potencial desde una situación lejana.

7) En otros trabajos de Claude Lévi-Strauss¹⁰ se nos muestran los mecanismos por los cuales el inconsciente colectivo y la creencia en

¹⁰ Véase C. Lévi-Strauss, «La eficacia simbólica» en *Antropología estructural*, México, Siglo XXI, 2009.

los procesos y prácticas mágicas son elementos que le otorgan eficacia a las mismas y hacen que, en muchos casos, tengan resultados efectivos.

Las bolsas de valores

En términos generales las bolsas de valores parten de un proceso mental que es tan viejo como la propia humanidad. Desde que el hombre es hombre (*sapiens-sapiens*) observa realidades distintas y necesita ponerlas en relación. No es evidente que se puedan comprender por ejemplo, cuatro realidades totalmente diferentes: cielo, tierra, pájaro, serpiente. Sin embargo, los aztecas, de la misma forma en que muchos pueblos primitivos y modernos, encontraron lo que los antropólogos han denominado una «relación de similitud», establecieron en función de ella, la siguiente proposición: «El cielo es a la tierra en la misma forma que el quetzal es a la serpiente». A partir de ella lograron comprender en forma concreta y operativa la relación cielo-tierra y además, configuraron ese operador lógico maravilloso que es el símbolo de Quetzalcóatl.

Las relaciones de similitud han existido siempre y así lo demuestran los trabajos de Lévi-Strauss y los más recientes desarrollos de Lucien Scubla.¹¹ De hecho, en la bolsa de valores se tiene como base una relación de similitud semejante a la anterior. En las bolsas hay cuatro elementos distintos: tiempo presente, cotización actual de una acción, tiempo futuro y valor a futuro de dicha acción. La relación de similitud que se realiza es muy sencilla: «El tiempo futuro es al tiempo de hoy de la misma manera que el valor futuro de la acción es al valor presente de la misma». Y al igual que Quetzalcóatl era el operador simbólico que integraba la totalidad simbólica en la configuración de los aztecas, los modernos han establecido algo que integra los cuatro elementos de su relación de similitud en un solo símbolo: «la tasa de retorno» que, cuando se conjuga con otro operador simbólico «el equilibrio», nos da la «tasa de interés».

A partir de lo anterior es fácil comprender la magia de la creación y destrucción del dinero en las bolsas de valores.

¹¹ L. Scubla, *Lire Lévi-Strauss, op. cit.*

1) Se establece una relación de semejanza entre dos imágenes. La primera imagen es la del tiempo presente y la segunda es la del tiempo futuro que se configura por medio de las denominadas expectativas.

2) Las dos imágenes que tienen una relación de semejanza (metafórica, dirían los antropólogos simbólicos) se van a juntar, dando por resultado una relación de cercanía. De esta forma, la relación lejana de las dos imágenes (dos visiones del mundo), se transforma en relación cercana y de contacto.

3) Dado el contacto entre las dos imágenes, éstas sufren una transformación; dos hechos completamente diversos (el presente y el futuro) aparecen como si correspondiesen al mismo nivel, al mismo plano y ahora, no sólo son comparables entre sí, sino, lo que es más maravilloso, son comparables en términos cuantitativos.

4) Lo importante es que la relación simbólica entre el presente y el futuro no se vive como tal, sino como señal. El jugador de bolsa espera así que la señal marcada por la visión del futuro transforme por su propia fuerza y de manera automática, transforme el presente en sus términos cuantitativos, es decir, el valor de la acción.

5) Lo que era una relación de semejanza y de lejanía se transformó, por la magia bursátil, en una relación de cercanía que actúa como una señal automática y modifica los precios. La visión del futuro se hace presente. No es la máquina maravillosa que nos traslada del presente al futuro, sino que es el juego espléndido en el que el futuro se vive (no sólo como presente e incluso como instantáneo), en el acto de compra y venta bursátil.

Magia y actividad bursátil

De hecho, las bolsas de valores son en mucho, un proceso de transformaciones de la magia. Sus procedimientos son similares pero inversos. Las bolsas modernas no son sino la magia milenaria volteada de cabeza.

La magia comienza con una relación de cercanía, las bolsas con una relación de semejanza. La magia hace un uso de semejanza de la relación de cercanía. Las bolsas hacen un uso de cercanía de la relación

de semejanza. La magia usa la relación de semejanza como si fuese una señal natural y en este caso, las bolsas operan de la misma manera. La magia es una señal natural que actúa a distancia; busca actuar sobre un ser distante para transformarlo maléfica o benéficamente. Las bolsas constituyen una señal natural que actúa por cercanía, ya que el valor actual de las acciones se transforma por las creencias sobre el futuro.

A pesar del cambio tecnológico y de todo el aparato de comunicaciones modernas, el hombre moderno no es sino una transformación del hombre mágico milenario.

El hechizo bursátil o el valor de las acciones

Mucho de la economía actual es un proceso de hechizamiento en el doble sentido del término: el maravillarse ante hechos que no se comprenden y el sometimiento ante un proceso mágico.

El mundo ya no depende de los procesos productivos (eso fue en el pasado), ahora todo gira alrededor del dinero y de los procesos financieros. Naturalmente que, dentro de las finanzas la reina es la bolsa de valores; ahí las acciones suben y bajan y se pasa súbitamente de una burbuja especulativa en donde la riqueza parece reinar, a un crac en el cual se desvanecen ilusiones y la vieja riqueza se convierte en humo.

El problema es que la economía en su conjunto tiene una elevada dependencia de lo que sucede en las bolsas de valores del mundo; las épocas de prosperidad se ligan a los «*booms*» bursátiles y las de depresión, a los cracs. El caso no es simétrico. En la prosperidad son unos pocos los que se benefician, frente a los muchos trabajadores que sufren en la depresión, sin que éstos no sólo no hayan jugado a la bolsa, sino que ni siquiera han visto en su vida una acción, ni saben muy bien qué es lo que eso significa.

La crisis financiera de los EUA ha conducido y conducirá al desempleo y a la baja de salarios; es el pueblo el que sufre las principales consecuencias del crac, aunque no haya sido aquél quien se benefició del auge.

Se nos dice que la actividad bursátil es algo complejo, que sólo está al alcance de los iniciados, que se necesitan intrincados modelos matemáticos y amplia experiencia para poder actuar con sabiduría. Sin embargo, en el fondo de los procesos bursátiles, se esconde una actividad mágica que se parece mucho a las viejas prácticas que el hombre ha realizado desde hace milenios.

Las acciones son meros símbolos de lo que se supone es el valor de una firma y es, en términos simbólicos, como se puede comprender mucho de lo que pasa en la bolsa. Hasta ahora el estudio de la bolsa ha sido un terreno casi exclusivo de una especialidad de la economía: las finanzas. No obstante, los antropólogos y en particular la antropología simbólica tienen mucho que decir al respecto. A continuación presentaré el punto de vista de la antropología simbólica.

Los símbolos

En el capítulo I «Los instrumentos del análisis simbólico de Claude Lévi-Strauss», nos referimos al triángulo de Pierce, quien señala que un símbolo es la relación de tres elementos: un significante, un significado y un referente.

El significante es la palabra misma, el símbolo puro. Puede ser una palabra, una figura, una representación. Aún no se sabe qué quiere decir ni a qué se refiere. El significado es el concepto al que se refiere el significante, así, la palabra niño es un significante, para saber qué significa se necesita asociarlo a un concepto (por ejemplo: que tiene poca edad, que es corto de estatura, que tiene poca experiencia ante la vida), es decir, con el significante niño van asociadas un conjunto de propiedades que nos conducirán a comprender el sentido de ese significante; al conjunto de propiedades que forman un concepto se le denomina significado.

Nótese que el significado no es un sujeto u objeto determinado, al decir niño no nos referimos a este o aquel niño (Juan, Pablo, Roberto) sino que sólo hacemos mención de un conjunto de propiedades. Ahora bien, estas propiedades no surgieron del aire, sino que suelen estar asociadas a objetos, a niños específicos (Juan, Pablo, Roberto), es decir, que el significado tiene un referente claro. Este tercer

término es el referente. Debe subrayarse que el referente no tiene por qué ser un sujeto u objeto real, sino que puede ser imaginario, de hecho, en el uso del lenguaje, es más común encontrar referentes imaginarios que reales.

Aunque ya vimos también el análisis de U. Eco, pienso que es necesario recordar lo que ese autor denomina como falacia referencial que «[...] consiste en suponer que el significado de un significante tiene que ver con el objeto correspondiente», es decir, consiste en no comprender la diferencia entre significado, significante y referente y confundir el significante con el referente.

Un ejemplo típico de falacia referencial es la que mucha gente cometió en los años cuarenta y cincuenta del siglo pasado y que, en menor escala, aún se realiza cuando se confunde al personaje de una obra de teatro, cine, telenovela, radionovela, etc., con el actor. Es confundir a Mario Moreno con Cantinflas, o a López Moctezuma con el hombre malvado.

Las acciones como símbolos

Con la relación entre significante, significado y referente, se puede comprender una parte importante de lo que sucede en la bolsa de valores.

Las acciones de una determinada compañía son símbolos en los que se manifiestan un significante, un significado y un referente.

El significante de una acción es el nombre que lleva la acción, por ejemplo: Banamex, Herdez, etc. El significante establece dos cosas: el nombre de la compañía y el número de acciones que se poseen. Si nos quedamos con el puro significante, nos quedamos en el vacío y no comprendemos nada; para que el significante tenga sentido le hacen falta su significado y su referente. El significado de una acción es el valor que ésta tiene en una fecha determinada; así, si se tienen cinco acciones de Banamex que pudiesen tener una cotización de 100 pesos cada una, se puede decir que el significado de Banamex es 500 pesos. Pero aún no estamos completos, pues no sabemos ni qué significa Banamex ni qué significan 500 pesos y de ahí la necesidad del

referente. De hecho, en este caso estamos frente a un doble referente: cuál es el referente para 500 pesos y cuál es el referente para Banamex.

Supongamos que ya se sabe el referente del dinero y concentrémonos en el referente de Banamex. El referente Banamex nos conduce a un doble objeto: uno real y otro imaginario. El objeto real es la compañía que actúa en el sector bancario y financiero y que se denomina Banco Nacional de México. El objeto imaginario es el conjunto de imágenes —producto de la publicidad y producto del propio valor con que se cotizan las empresas en la bolsa—. Así por ejemplo, no es raro encontrar una compañía que trabaje bien y que tenga una deficiente imagen pública y encontrar, lo que es más habitual, una compañía deficiente pero con un equipo publicitario fabuloso (el caso del banquero de NL y su banco).

El objeto imaginario también proviene del propio precio de la cotización bursátil; de esta manera, se suele pensar que si una acción de una empresa que tiene un alto precio en bolsa, la empresa funciona adecuadamente, aunque en muchas ocasiones, ese precio simplemente sea producto de la manipulación o de la especulación. De esta forma, el referente es una mezcla de contenidos reales: la empresa, la capacidad técnica y administrativa de la misma, sus estados de cuenta (cuando no son manipulados) y de contenidos imaginarios: la imagen dada por la publicidad, los chismes que se corren de la empresa y sus dirigentes, el reflejo de su cotización bursátil, etcétera.

El discurso de los hombres de la finanza y de muchas teorías económicas nos dice que el significado del símbolo de la acción, es decir, su cotización en bolsa es un reflejo del referente real de la empresa y que el referente imaginario de la misma sólo juega un papel secundario. Se agrega además, que los inversionistas en bolsa son gente inteligente que no se deja manipular ni conducir por las posibles ilusiones de los referentes imaginarios y que en consecuencia, la relación entre el nombre de la acción y su cotización, configuran una unidad indisoluble.

El hecho es que todos los días las acciones suben y bajan, que los mercados tienden a sobrevalorarse al influjo de oleadas especulativas, que el referente imaginario de las empresas juega un papel clave

en las cotizaciones bursátiles y que el inversionista bursátil suele actuar mucho más en términos de lo que hoy se conoce internacionalmente como el «efecto borrego», que como un «racionalista» que estudia con cuidado y sólo se atiene al referente real de las empresas. Por estas razones y otras más, es que el antropólogo simbólico cuando observa el comportamiento de las bolsas de valores, lo que ve es el conjunto de falacias referenciales que se cometen, es decir: se confunde en un solo símbolo no únicamente el referente real e imaginario de las empresas, sino también, significado con referente y toda esta mezcla se integra en el significante de las acciones.

Simplemente, confundir el nombre de una acción con la empresa que la emite es confundir el precio de una acción con la calidad de la empresa y con su valor social, es confundir la imagen publicitaria con el referente.

La falacia es algo que aparentemente tiene validez pero que esconde errores profundos; en la falacia lógica el error se encuentra en el razonamiento, y en la falacia simbólica, el error se encuentra en confundir el significante con el significado y con el referente. Por eso se dice que las burbujas especulativas sólo son temporales, que se corrigen por sí mismas y que por consiguiente, no son importantes. Por eso, por esa falacia referencial, se nos dice y se nos hace creer que la bolsa es el mercado racional por excelencia que debe configurarse en el centro directivo de la economía. Por eso también es que se cometen tantos errores que nos cuestan tan caros a todos.

También es cierto que una de las consecuencias de la falacia referencial es que la bolsa provoca un hechizo generalizado: el encantamiento sobre la generación y destrucción de riquezas y la magia que somete espíritus y procesos económicos a los vaivenes recónditos de las cotizaciones.

TONANTZIN-GUADALUPE. EL MITO Y SU SISTEMA

En México hay un símbolo esencial en los procesos sociales y es el de Tonantzin-Guadalupe. Hoy en día se presentan fuertes tormentas sobre este símbolo que es tan importante en la formación de nuestra

cultura, por eso creo necesario exponer algunas observaciones al respecto. No ofrezco reflexiones acabadas sobre el tema, sólo pretendo plantear algunas hipótesis e inquietudes acerca de un aspecto que considero básico para la comprensión de los procesos sociales en México.

No creo que las apariciones y Juan Diego hayan tenido una realidad histórica,¹² pero la creencia en el mito sí es real, está presente y es fundamental. Hay que recordar aquella frase que el maestro Lévi-Strauss solía decir «el mito es más real que la realidad» ya que toda realidad se observa por medio de los anteojos del mito.

Un análisis estructural del mito

Desde el punto de vista de la antropología no nos interesa el estudio de Tonantzin-Guadalupe con un enfoque religioso, ya que independientemente de su valor sagrado o místico, tiene una indudable presencia social. Mi análisis es antropológico y social, por eso es que le denomino mito, pues los relatos de su aparición corresponden con precisión, a lo que en antropología simbólica se denomina mito. Soy consciente de que, para la gente creyente, la Guadalupe es un elemento profundo de lo sagrado. Mi punto de vista proviene de los instrumentos analíticos de la antropología simbólica. Los mitos fundadores (y el de la Virgen de Guadalupe lo es) son parte vital en la conciencia de los pueblos, y por lo tanto, son profundamente respetables. No hay consciencia colectiva sin mito fundador y en México la Virgen de Guadalupe no sólo es un mito fundador de una consciencia colectiva, sino que es un aspecto fundamental de la formación de la consciencia nacional y por eso es un mito respetable para todos: creyentes y no creyentes.

Desde un punto de vista estructural se pueden destacar cuatro aspectos que consideramos importantes sobre la simbología de la Guadalupe-Tonantzin:

¹² Para una buena síntesis histórica, véase Luis González de Alba, «El culto guadalupano. Historia de una derrota católica» en *Nexos*, núm. 266, (febrero 2000).

Se trata de una diosa mediadora lunar

Como diosa mediadora lunar, la Virgen de Guadalupe tiene dos características importantes: a) el hecho de que su representación la sitúa encima de una luna y b) la concepción que se tiene de ella como mediadora entre los hombres y dios. No se trata de dos elementos opuestos, por el contrario, ambos (el carácter lunar y mediador) se integran en una sola estructura.

Desde los tiempos prehispánicos, la luna era un operador lógico que servía para relacionar (mediar) dos elementos de tipo binario. Por ejemplo, en Teotihuacán, la Calzada de los Muertos divide el espacio en dos partes: la relativa a lo alto y al cosmos en donde se encuentra ubicada la Pirámide del Sol; y la que tiende a representar a lo bajo, a lo terrestre. De un lado, lo bajo terrestre, del otro lo alto cósmico; la relación entre ambos elementos está dada por la Calzada de los Muertos.¹³ Al finalizar esta calzada se encuentra un cuadrángulo presidido por la Pirámide de la Luna. La luna es así, el elemento que se encuentra entre lo alto y lo bajo, entre el sol y la tierra, es un elemento intermedio, constituye una relación que media entre ambos polos. También media entre la vida y la muerte, puesto que se encuentra en el límite de la Calzada de los Muertos.

En otro mito, el de los cinco soles, la luna aparece nuevamente para integrar una estructura mediadora.¹⁴

Del lado católico, la Virgen es la mediadora de todas las gracias.

¹³ Véase Laurette Sejourné, *Pensamiento y religión en el México antiguo*, México, FCE, 1957, p. 97. Ahí nos dice: «Su centro ceremonial [el de Teotihuacan] está dividido en dos secciones: el cielo y la tierra, ligados por una vasta avenida ascendente que marca su eje».

¹⁴ El mito náhuatl de los cinco soles cuenta que una vez desaparecidos los primeros cuatro soles, los dioses decidieron formar el quinto sol; para esto Nanahuatl se arrojó al fuego y bien quemado, dio origen al sol; otro dios que al arrojararse al fuego tuvo miedo y quedó mal quemado, dio nacimiento a la luna. En este mito la luna integra una estructura doblemente mediadora, de un lado, surge como una entidad quemada a medias en relación con el sol que está quemado totalmente; del otro, el sol proviene de un dios que no tuvo miedo, es decir, de una relación en donde el miedo humano se encuentra ausente a diferencia de la luna que surge de un dios que tuvo miedo, que integra una doble naturaleza: humana y divina y, por tanto, mediadora entre ambas.

Es un eclipse solar

Cuando se observa la imagen de la Virgen se puede advertir que alrededor de ella se encuentra un conjunto de rayos. La semejanza que existe entre estos rayos y los que se forman alrededor de la luna en un eclipse solar es sorprendente y permite suponer que, si la Virgen está asociada a la luna, la Virgen de Guadalupe en su imagen representa un eclipse solar. Así, las viejas creencias que hacían de Tonatiuh (el sol) y la luna, elementos claves de la cosmogonía náhuatl se conjugan con las nuevas creencias que hacen de la Virgen uno de los elementos claves del catolicismo.

Tómese en cuenta, además, que el manto que cubre a la Virgen se encuentra lleno de estrellas y la luna se encuentra, igualmente, en el interior de un manto celestial estrellado.

La imagen guadalupana es así, la integración de dos creencias, es el símbolo de un sincretismo que funda y alimenta al catolicismo mexicano. Las visiones cósmicas del pensamiento náhuatl se integran, se mezclan con las alegorías del pensamiento católico en la imagen guadalupana.

El mito invierte en lo imaginario el proceso histórico de la cristianización del indígena

En el proceso histórico de cristianización, los españoles veían a los dioses indígenas como la encarnación del demonio y a los indios incrédulos como objeto de evangelización. A los indios se les anunciaba la buena nueva y era precisamente la evangelización la que le daba su aspecto legítimo y sagrado a la Conquista.

El mito de la Virgen de Guadalupe va a invertir en el imaginario indígena, toda la concepción del imaginario español. En efecto, en el mito, la Virgen se le aparece, no a los españoles, sino a un humilde indio: Juan Diego, quien nunca dudó de la palabra de la Virgen, dudó de sí mismo como emisario, pero no de la visión de la Virgen. Ella nombró a Juan Diego fue nombrado como su emisario frente al arzobispo quien fue el incrédulo y no se convenció sino ante la presencia de un

milagro. Para los españoles, ellos mismos eran los emisarios de Dios ante los incrédulos indígenas, para el mito guadalupano, Juan Diego, un indio, era el emisario de la Virgen ante la jerarquía española incrédula. La creencia española tiene una relación de inversión en la relación mítica del mito guadalupano.

Todo indica que en la historia los indígenas debieron oponerse y contemplar con horror la forma en que los españoles construían sus propios templos adoratorios encima de los templos indígenas. De este modo, en el mito todo se invierte, ya que es un indio el que pide la construcción de una Basílica. Así, el imaginario del mito se encuentra en sentido opuesto e inverso al imaginario con que el español realizó la conquista.

La virgen de Guadalupe permite una relación
entre el indígena mexicano y dios, sin pasar
por los sacerdotes españoles

La Conquista fue una destrucción violenta de toda la mitología anterior. El etnocidio que así se constituyó, eliminó toda referencia por medio de la cual el indígena se configuraba una identidad ante los dioses, ante el cosmos y ante sus semejantes. El Dios y la religión de los blancos, a pesar de su parecido formal con sus antiguas creencias, representaban lo extraño, lo dominante, la violencia. No había ninguna relación entre ellos y ese nuevo dios.

La Virgen de Guadalupe va a cubrir ese vacío. Es una Virgen morena, que habla directamente con el indio Juan Diego, sin buscar la relación de ningún blanco o sacerdote, se autodeclara madre y lo hace en relación directa. Más aún, la realización del templo de la Virgen de Guadalupe rompe la relación impuesta hasta ese momento, en donde el indígena sólo se podía comunicar con dios por medio del sacerdote español.¹⁵ Las apariciones invierten este hecho y hacen

¹⁵ Desde un punto de vista estrictamente teológico, el indígena puede comunicarse con Dios, pero desde la práctica religiosa es muy factible que el indígena hubiese sentido que la comunicación con el nuevo Dios sólo pasaba por la intermediación

que sea el español el que se entere de la voluntad divina por medio de un indígena, el cual se vuelve portavoz de lo sagrado, de la Virgen.¹⁶

De hecho, no sólo se trata de una inversión, sino de una innovación, ya que es el mismo Dios por intermedio de la Virgen, el que ordena la construcción de un santuario, pero la orden no se le da a los sacerdotes o a la jerarquía española sino a un indio; la Virgen, a través del indio, expresa su voluntad; este hecho es clave y es uno de los elementos que le han dado fuerza y mantienen el culto hasta nuestros días.¹⁷

La Guadalupe instauration la comunicación entre la nueva religión traída por los españoles y las creencias indígenas. Mucho más importante es el hecho de que esta comunicación produce una confluencia simbólica de lo español y de lo indígena. Hay dos hechos básicos a resaltar: uno es que el mito tiene como lugar el Tepeyac, que es el sitio sagrado de Tonantzin (una importante deidad indígena), y el otro es que la Guadalupe se proclama madre; pero también Tonantzin en náhuatl quiere decir eso: «nuestra madrecita», «nuestra adorada madre». La confluencia simbólica no puede ser casualidad.

La Guadalupe es a un tiempo, el operador lógico que permite la comunicación directa con lo nuevo sagrado y la reivindicación de un viejo símbolo de la cosmogonía anterior.

En términos técnicos se puede decir que, aunque Tonantzin es el antecedente histórico de Guadalupe, entre ambas deidades se establece una relación paradigmática estrecha. En todo caso, el hecho que la Guadalupe permitiese una relación con dios sin necesidad de lo español es un elemento fundamental que permite la existencia de lo mexicano en forma independiente. La nueva ideología y la nueva mitología contenían a partir de ese momento, el operador lógico que hacía posible pensar y expresar lo mexicano en forma independiente de

de la Iglesia. De hecho, las iglesias llenas de santos blancos y de figuras europeas constriñen a ver en éstos a los mediadores ante Dios.

¹⁶ Ver al respecto Jaques Lafaye, *Quetzalcóatl y la Guadalupe*, México, FCE, 1985.

¹⁷ Fue el Dr. Roberto Varela el que me indicó el hecho de la innovación y su importancia.

lo español. Habían nacido las condiciones para que la independencia estuviese claramente estructurada en lo imaginario.

Si la independencia no hubiese tenido cabida en la imaginación, tampoco hubiera entrado en el proceso social.¹⁸ Se sabe con claridad que hubo otras ideas que vinieron del extranjero o surgieron internamente y que contribuyeron en forma importante a configurar la idea de independencia; aquí sólo queremos resaltar la participación de la idea guadalupana en el proceso.

Desde su nacimiento, la Guadalupe ha sido un operador lógico de lo mexicano, por eso no es casualidad que un estandarte de la Virgen fuese la primer bandera independiente y que las tropas zapatistas llevaran también esa imagen como bandera.

La Guadalupe es un mito generador de identidad social y nacional, al tiempo que es un instrumento de cohesión social; ella permite la identidad de los mexicanos y por lo tanto, el reconocimiento de unos frente a otros.

A través de este mito se justifican relaciones morales y familiares. La Guadalupe es la identidad de la madre de cada uno de los mexicanos; cada uno de nosotros ve en su madre a la imagen de la Guadalupe, hemos hecho de la relación con nuestra madre una relación mística guadalupana.

*Un sistema: la Virgen de Guadalupe,
la Llorona, la Chingada y la Malinche*

El mexicano, a pesar de la cultura machista imperante, ha sido marcado con fuerza por cuatro personajes femeninos y que, en forma distinta pero integrada, van a constituir elementos simbólicos claves en la configuración de la idea que socialmente tiene de la madre.

En la interpretación imaginaria que los mexicanos hacemos de nuestros progenitores, la madre juega indudablemente un papel primordial y superior al que juega el padre. El hecho es que, dentro de los mitos, leyendas e historias que nos vienen de la época colonial, hay cuatro de ellas que han sobrevivido al paso de los siglos y se han

¹⁸ J. Lafaye, *Quetzalcóatl y la Guadalupe*, op. cit.

grabado en las profundidades del alma mexicana. Estas cuatro figuras corresponden a un mito (el de la Virgen de Guadalupe), a una historia (la de la Malinche), a una leyenda (la de la Llorona) y a una figura lingüística: la Chingada. Es importante señalar que prácticamente la totalidad de los mexicanos tienen un conocimiento más o menos amplio de estas cuatro figuras femeninas y que esto sucede a pesar de que, para las cuatro figuras han pasado más o menos 500 años. La leyenda de la Llorona es quizás la más reciente y se sitúa al finalizar el siglo XVI.

Desde mi punto de vista estos cuatro símbolos femeninos forman un sistema completo y lógicamente integrado donde, para la comprensión adecuada de cada uno, se necesita recurrir a los otros tres.

Debo señalar que si en este capítulo voy a relacionar a estas cuatro figuras femeninas, lo único que pretendo es hacer un análisis estructural de estos relatos y que de ninguna manera pretendo ofender o atacar creencias fundamentales y totalmente respetables de los mexicanos. La comparación de la Virgen de Guadalupe con la figura de connotaciones claramente negativas como lo es la Malinche y la Chingada, no significa desde mi punto de vista ningún ataque ni a la Virgen ni a la religiosidad de los creyentes, solamente quiero subrayar la relación de oposición en que se encuentran estas figuras femeninas y subrayar que no es ninguna casualidad el hecho de que estas cuatro figuras hayan resistido el paso de los tiempos y mantengan una presencia viva en la actualidad. Ellas fueron y son, una parte fundamental de la estructura del inconsciente colectivo del mexicano.

La Virgen y la Malinche

Comenzaré presentando las oposiciones básicas de los dos personajes femeninos fundamentales, las cuales forman un sistema lógico; después pasaremos a ver cuál es el papel que juega la Llorona en la oposición básica entre la Virgen y la Malinche.

Aunque a primera vista la Virgen de Guadalupe y la Malinche parezcan dos entidades femeninas que no tienen nada en común, un análisis más cuidadoso de las mismas nos da una conclusión muy diferente:

1) La Virgen de Guadalupe es una Virgen, es un ser divino (del más allá), que viene de lo alto para la salvación de los mexicanos. Por el contrario, la Malinche es una humana (del más acá) que surge de lo bajo, es decir, de la sociedad y que se entrega a los españoles para la perdición de los indios.

2) Hay que recordar que la primera Virgen de Guadalupe que llega a México es una Virgen de la cual Cortés es muy devoto, que esta Virgen viene de Extremadura, que es morena y que también se apareció a pastores. De estos hechos proviene la segunda oposición importante. La Virgen (figura femenina que es madre sin contacto sexual) proviene de España, frente a la Malinche que es una figura femenina mexicana que se entrega para el contacto sexual a los españoles.

3) La Virgen se comunica con lo más pobre y menospreciado de los indios mexicanos; la Malinche se comunica con lo jerárquicamente más alto de los españoles (Cortés). La comunicación de la Virgen es para salvar y la comunicación de la Malinche es para traicionar. Una salva el producto de la traición de la otra.

4) La Virgen es una mediadora para que los indios, que están en lo más bajo, se comuniquen con el nuevo Dios traído por los españoles. La Malinche también es una mediadora pero opera en sentido inverso, ya que media (permite la comunicación entre los españoles quienes se consideran como lo alto) frente a los indios (que los españoles consideran como lo bajo).

5) Una es Virgen y verdadera madre; la otra, es ramera y falsa madre.

6) La Virgen es fuente de identidad de todos los mexicanos frente a la Malinche que se considera como el origen de la pérdida de identidad. Debe notarse que hasta hoy, la conciencia mexicana se desgarró en esta oposición de una Guadalupe que le otorga identidad y de un malinchismo que le niega tal identidad. El trauma de la Conquista se representa en estos dos símbolos femeninos y se implanta en nuestras conciencias en términos de una tensión vigorosa. En realidad, el trauma de la Conquista define nuestra identidad cultural, pero lo hace en forma contradictoria, tensa y angustiante, a través de esta totalidad simbólica que constituyen la Virgen de Guadalupe y la Malinche.

Debe notarse que en los seis procesos simbólicos presentados con anterioridad, las dos figuras femeninas tienen una relación de oposición casi perfecta: una es casi exactamente el contrario de la otra. Se trata de una inversión simbólica y, si invertimos las propiedades de la Virgen de Guadalupe, encontraremos con las propiedades de la Malinche. Por eso decimos que ambas figuras simbólicas forman un sistema.

La Llorona y la Chingada

Mi punto de vista analítico es que la figura de la Llorona es el complemento de la relación de inversión y oposición que acabamos de ver entre la Virgen de Guadalupe y la Malinche.

La Llorona es la figura simbólica que más se ha desvanecido en la memoria colectiva actual. De ella se recuerdan cosas vagas: una mujer que en la noche sale y grita con gemidos dolorosos y angustiosos «Mis hijos, mis hijos...». Debemos señalar que este recuerdo corresponde a los elementos fundamentales que, desde un punto de vista lógico, juega la Llorona en la oposición Virgen de Guadalupe y Malinche.

Mis análisis señalan que la Llorona juega un papel intermedio y mediador ante la oposición Virgen de Guadalupe-Malinche. Presentaré en primer lugar, las relaciones que muestran que la memoria colectiva guardó los atributos claves de la Llorona en su papel lógico de relación intermedia y, posteriormente, recordaremos las otras partes de la leyenda que complementan este papel intermedio.

1) Frente a una madre bondadosa que salva y una mujer falsa madre que se constituye en la perdición de sus hijos, la Llorona representa un papel intermedio, ya que es una verdadera madre que perdió a sus hijos pero que, arrepentida, llora profundamente por ellos.

2) El mexicano, que venera a la Virgen de Guadalupe y desprecia a la Malinche tiene, por el contrario, una relación intermedia frente a la Llorona, ya que si de un lado le tiene miedo porque asusta en la noche, del otro le tiene piedad por sus gemidos y por el dolor que implica la pérdida de sus hijos.

La leyenda de la Llorona ha guardado así, lo esencial, la muestra como una relación intermedia entre la Virgen de Guadalupe y la Malinche. Pero cuando se recuerda este relato, el papel mediador de la Llorona aparece con mucha mayor nitidez.

La leyenda¹⁹ dice, en síntesis, que a finales del siglo XVI existía en un barrio pobre de la Ciudad de México una mujer muy bella llamada Luisa. Ésta es seducida por un rico de una familia acomodada y prestigiosa (Montes-Claros): Don Nuño. Él se la lleva a vivir a una casa de mejor nivel que el de ella pero inferior al de la familia de Don Nuño. La visita todos los días y tienen tres hijos. Un día bajo una premonición, Luisa sale de noche y se dirige a la casa de Montes-Claros y ahí se entera que Don Nuño se va a casar con una mujer del mismo linaje que él. Ciega de dolor y espanto regresa a su casa y con un cuchillo que pertenecía a Don Nuño, asesina a sus tres hijos, luego de lo cual, sale a la calle lanzando gritos de dolor. Fue condenada a morir en garrote vil, pero antes de llegar al cadalso murió repentinamente en uno de sus dolorosos gemidos. Por su parte Don Nuño murió esa misma tarde.

La relación de mediación que juega la Llorona ante la relación de oposición Virgen de Guadalupe-Malinche es ahora mucho más clara.

- 1) Frente a una Virgen y una prostituida, se encuentra una mujer seducida.
- 2) La Virgen salva, la Malinche traiciona, pero la Llorona es engañada.
- 3) La Llorona como la Malinche, destruye a sus hijos, pero la segunda los abandona definitivamente, mientras que la otra se arrepiente y llora por ellos.
- 4) La Virgen es la Buena Madre, la Malinche la mala madre, y la Llorona es la madre intermedia, es decir, la mala madre que quiso ser buena y de ahí su arrepentimiento.²⁰

¹⁹ Véase al respecto: Vicente García de Diego, *Antología de leyendas de la literatura universal*, Madrid, Editorial Labor, 1953, tomo II, pp. 1537-1538.

²⁰ El Dr. Varela me aclaró que es la Llorona quien da muerte directa a sus hijos y que por lo tanto, este es un hecho más fuerte que la traición de la Malinche; en este

- 5) Cortés y Don Nuño juegan dos papeles, el uno usa a la Malinche para efectos de Conquista; el otro engaña a Luisa. El primero, no solamente no tiene castigo, sino que logra el triunfo, pero Don Nuño sí tiene castigo y muere. Don Nuño juega el papel correspondiente a una situación intermedia.

El papel que juega la Chingada es fácilmente ubicable en el sistema. La Chingada es la mujer violada, ultrajada; es similar en todos sentidos a la Malinche, pero a diferencia de ella, que sí consintió la relación sexual, la Chingada no es engañada, sino que es tomada por la violencia. Esta variante en cuanto a aceptar la relación o ser tomada por la fuerza, va a generar una modificación respecto a quién es el que se lamenta. La Llorona acepta la relación sexual y es ella la que gime, en cambio la Chingada no es culpable, y por tanto el que se lamenta es el hijo de ella y sufre por ser «hijo de la Chingada». En todo caso, ambas, la Llorona y la Chingada, juegan un papel mediador entre la Virgen de Guadalupe y la Malinche.

La Virgen de Guadalupe, la Malinche, la Llorona y la Chingada, configuran un sistema entre sí ya que son elementos de una estructura global.²¹ Esta es una estructura que se forma en el interior del trauma de la Conquista y de la Colonia y que se rotula con fuerza y profundidad en la consciencia profunda de todos los mexicanos, incluidos los de nuestros días, en donde nuevos mitos posmodernos tienden a instalarse en nuestro sistema de pensamiento.

Nosotros respetamos profundamente las creencias populares y en especial, la relacionada a la Virgen de Guadalupe; nuestro análisis busca explicación y comprensión, pero las creencias tienen una razón de ser distinta al estudio aquí presentado.

sentido sería la Llorona la que configuraría el polo opuesto y la Malinche el intermedio. Con estricto apego a la leyenda, la observación del Dr. Varela es válida, pero lo que cuenta es la forma en que los mexicanos vivimos el mito, y en los relatos y creencias no hay duda de que el papel fuerte negativo corresponde a la Malinche y no a la Llorona, a quien se le ve como una pobrecita arrepentida.

²¹ Hay razones estructurales profundas que fundamentan la creencia popular en la Virgen de Guadalupe y no es correcto señalar que la popularidad de este mito provenga de campañas televisivas.

Después del análisis en términos de antropología simbólica de las pinturas, del fútbol, de los procesos mágicos en la bolsa de valores y del mito de la Virgen de Guadalupe, es claro que se pueden integrar los diferentes análisis de antropología simbólica: Lévi-Strauss, Leroi-Gourhan y Greimas en una totalidad estructurada que resulta útil y adecuada para el estudio simbólico de diferentes manifestaciones humanas.

Por lo tanto, los diferentes análisis no son contradictorios sino complementarios y pueden configurar una totalidad entre ellos. Así, el análisis antropológico de los procesos simbólicos es ampliamente pertinente en el estudio de los procesos sociales que generen simbolismos.

Síntesis final y conclusiones

El recorrido analítico y práctico ha sido largo. Son múltiples las teorías analizadas y son variados los casos en los que se aplicó el análisis expuesto. Sin embargo, y a manera de síntesis, se enumerarán las principales conclusiones teóricas y prácticas que pueden surgir de este libro. Se procederá en dos partes. Primero, se expondrán algunas conclusiones generales, aunque parte de éstas pudiesen considerarse como obvias. Segundo, se realizará un recorrido, ahora sintético, en torno a las principales proposiciones de tipo teórico y práctico que se sustentan en este libro.

En principio, lo más importante a resaltar son las sorprendentes relaciones que existen entre la antropología simbólica y la neurociencia.

1) Cuando C. Geertz señala con razón, que el «hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido»,¹ su aseveración se liga totalmente con los resultados de la neurociencia moderna que también hace del hombre un complejo de relaciones simbólicas que se procesan en el cerebro.

Hay que recordar lo que se dijo en el inicio del capítulo VI «El hombre simbólico»: la capacidad simbólica² del cerebro es un elemento clave del ser humano. Muchos animales pueden elaborar, de

¹ C. Geertz, «La ideología como sistema cultural» en *La interpretación de las culturas*, op. cit., p. 20.

² La capacidad simbólica es la capacidad de crear en la mente un signo, es decir, una figura que tiene un significante (la propia figura) y un significado, o sea, aquello a lo que se refiere la figura. Ver para el caso el capítulo I, dedicado a Lévi-Strauss.

alguna manera, símbolos no verbales, pero según Edelman,³ sólo los primates superiores usan claramente símbolos verbales y únicamente el hombre tiene una capacidad verbal desarrollada producto de una consciencia de orden superior, ya que ésta es la única capaz de desarrollar la aptitud semántica, es decir, de asignar una significación a un signo y sólo los seres humanos que poseen una consciencia de orden superior desarrollada poseen una aptitud lingüística, o sea, pueden manipular signos verbales⁴ en términos de una sintaxis y una gramática.⁵

Una consciencia de sí (en términos de ser consciente) y el manejo del lenguaje verbal proveniente de una consciencia de orden superior (Edelman)⁶ o de una consciencia extendida (A. Damasio)⁷ únicamente la posee el hombre. Una consciencia primitiva de sí también la poseen algunos animales. En este punto, la coincidencia entre la antropología simbólica y la neurociencia es total. El estudio de los signos en términos de la antropología consiste en llegar al núcleo determinante del ser humano y de su acción.

2) Cuando en el capítulo VI de este libro se afirma que el hombre es un animal incompleto, ya que para poder funcionar como hombre debe aprender un conjunto de elementos muy amplio, lo que no es el caso de las otras especies, también se encuentra la confirmación en la neurociencia. En Edelman, el hombre cuenta con una consciencia de orden superior que no es heredada y que se configura por un aprendizaje cultural y, esta consciencia de orden superior le es indispensable para configurar su memoria simbólica y para establecer su identidad biológica y su individualidad socialmente construida. En

³ G. M. Edelman *Plus vaste que le ciel*, op. cit. En todo el libro trata este tema.

⁴ Signos formados por palabras. Lo verbal es distinto de lo oral o del sonido, ya que supone la utilización de un uso determinado de signos que se denominan palabras.

⁵ Capacidad de hablar y/o escribir correctamente una lengua es decir, de seguir en forma adecuada (consciente o no) un conjunto de reglas que permiten una comunicación conveniente satisfactoria.

⁶ G. M. Edelman, *Plus vaste que le ciel*, op. cit.

⁷ A. Damasio, *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*, París, Odile Jacob, 2002.

A. Damasio, las estrategias de supervivencia superiores provienen de las relaciones sociales y de la cultura.

3) Cuando R. Varela señala: «Entiendo por cultura, entonces, al conjunto de signos y símbolos que transmiten conocimientos e información, portan valores, suscitan emociones y sentimientos, expresan ilusiones y utopías»,⁸ cuando se toman sus aseveraciones en los términos neurocientíficos del capítulo VI, en el cual se trabaja la relación de la antropología simbólica con la neurociencia, estos signos y símbolos a los que hace referencia Varela se forman en la consciencia de orden superior y nos remiten a valores, emociones y sentimientos que se forjan en la consciencia primaria (de pulsiones e instintos) y se producen en el cerebro primitivo (por su origen en la evolución); en ambos casos (antropología y neurociencia), en el pensamiento simbólico, el conjunto de símbolos y signos que en él operan tienen una profunda relación con las emociones y sentimientos. Es cierto que las proposiciones de Varela se pueden interpretar desde un punto de vista cartesiano en el que se separa la razón del cuerpo y del sentimiento, pero el estudio de A. Damasio nos conduce a evitar el «error de Descartes» y a ver en el proceso del razonamiento, una relación profunda entre pensamiento, emociones y marcadores somáticos.

4) Con respecto a los dispositivos habituales, la neurociencia nos ofrece los mecanismos bioquímicos y neurológicos de los mismos. Así, G. Edelman nos habla de sinapsis reforzadas o debilitadas, de conexiones recíprocas, de reentradas y de reforzamiento de interconexiones, todos ellos son los mecanismos neurobiológicos de los dispositivos habituales, éstos no sólo provienen de la consciencia de orden superior, sino también se fundan en los valores internos generados en la consciencia primaria y en los centros hedonistas. En A. Damasio encontramos, asimismo, el reforzamiento y debilitamiento de sinapsis para constituir las representaciones potenciales y los marcadores somáticos; por ende, estos circuitos sinápticos reforzados, conducen a estrategias para enfrentar problemas y a formas de pensar, es decir, a dispositivos habituales.

⁸ R. Varela, «Cultura y comportamiento», art. cit., p. 48.

De acuerdo con A. Damasio y con J.P. Changeux, el pensamiento opera por estrategias que en general, se basan en el ensayo y el error y, no por maximizaciones como lo dirían los economistas neoclásicos. Así, siguiendo a este autor, formulé la hipótesis de que, cuando las estrategias se revelan exitosas, se refuerzan los circuitos por medio de las cuales ellas operan y además, se configuran marcadores somáticos que acentúan la fuerza de los dispositivos habituales, los cuales tienden a operar de manera automática. Cuando el medio social cambia, estos hábitos ya no son adecuados y las estrategias en ellos contenidos, tienden al fracaso; sin embargo, como los hábitos se basan en circuitos sinápticos reforzados y en fuertes marcadores somáticos, la readecuación de los circuitos neuronales y de los marcadores somáticos no es fácil de realizarse y de hecho, resulta imposible para muchos individuos. De esta manera, la adecuación al medio, cuando se está en el interior de relaciones sociales, no implica la muerte de los individuos, sino la exclusión de los mismos y los convierte en fracasados.

El análisis se hace más preciso y complejo cuando se considera a J.P. Changeux con su hipótesis de lo que él denomina «el espacio de trabajo consciente» y que consiste en señalar la existencia de una arquitectura neuronal por medio de la cual, se logra el tratamiento de una gran diversidad de señales que llegan por múltiples vías pero que se logran integrar en un campo unificado o «espacio de trabajo».

Esta hipótesis conduce a distinguir en el cerebro dos grandes espacios. El primero está formado por una red de tratamientos y se compone de procesos paralelos tales como: procesos primarios sensoriales, procesos motores, memoria de largo plazo que incluye bases de datos semánticas, el yo, los datos autobiográficos, los sistemas de atención y de evaluación que comprenden motivación, recompensas y emociones. El segundo espacio conduce al «espacio de trabajo global» formado por un conjunto de neuronas, interconectado ricamente por axones muy largos y que permiten conexiones entre áreas distintas del mismo hemisferio cerebral e incluso, entre los dos hemisferios por medio del cuerpo calloso.

De esta forma, siguiendo a ese autor, se puede señalar que el cerebro recibe información y produce imágenes que proyecta sobre el

mundo. A partir de ellas explora y constata el mundo exterior. Estas imágenes se reproducen en el campo de la consciencia y entran en competencia por ensayo y error hasta que subsiste la más adecuada.

J.P. Changeux, de la misma manera que lo hace la antropóloga Mary Douglas, indica que el cerebro tiene motivos innatos para adquirir conocimientos, explorar el mundo, clasificarlo en categorías y, algo también fundamental, tiene tendencias a engendrar creencias. Así estos dos autores: uno neurocientífico y la otra antropóloga, estarían de acuerdo con el filósofo Ortega y Gasset al indicar que el hombre es un ser de ideas y creencias y que ambas se imbrican en el pensar y en el actuar.

5) En cuanto a la interpretación sustantiva o estructuralista del sentido de los símbolos, la neurociencia nos conduce a aceptar algunas proposiciones de ambas escuelas. A este respecto el análisis fundamental se encuentra en G. Edelman y su teoría de categorizaciones anteriores al lenguaje. Si esta teoría fuese válida y los argumentos de Edelman muy rigurosos, entonces, cuando el lenguaje surge, éste ya depende de una categorización que le precede y en esos términos, las posiciones sustantivas que señalan el significado interno de los signos independientemente de su relación con otros podrían tener cierta validez. Los estructuralistas tienen razón en el sentido de que, en el lenguaje, la relación entre signifiante y significado es arbitraria y depende de las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas en donde se localicen, pero habría que agregar que esta relación tiene como antecedente y fondo de sostén una categorización no simbólica elaborada en términos neurobiológicos por la consciencia primaria.

6) En antropología, según Mary Douglas, los sistemas de clasificaciones son una parte fundamental de la cultura y el hecho se confirma con los estudios de Sistema de Clasificaciones de G. Edelman en donde, como ya se vio, se puede hablar de dos tipos de categorizaciones: la categorización perceptiva, que no es consciente y trata las señales provenientes del mundo externo, y la categorización conceptual, que funciona en el interior del cerebro. Esta última parte de la categorización perceptiva y de la memoria se basa en diversas porciones de las cartografías globales e implica una memoria simbólica, y estos tipos de categorizaciones son fundamentales en el funcionamiento

del cerebro. Todo esto se encuentra fundamentado por los trabajos de J. P. Changueux tal como se analizó en el punto «Sistemas de pensamiento y neurología de la verdad» del capítulo VI, «El Hombre simbólico», y se subrayó en el punto 4 de esta conclusión general.

7) Hay también una confirmación de la neurociencia con las proposiciones que he realizado respecto a que el ser humano es a la vez individuo y especie. Si bien es cierto que el cerebro tiene estructura correspondiente a la especie, cada cerebro es único y diferente a todos los demás. Siguiendo la clasificación de Edelman de consciencia primaria y consciencia secundaria, la consciencia primaria, que tiene como base el cerebro primitivo, se desarrolla a partir de las experiencias individuales, pero dado que se establece en general, tiene una estructura que corresponde a la especie humana y, por tanto, tiene características similares. Es algo que nos conforma al mismo tiempo en términos de especie y con características únicas para cada individuo. Por último, la consciencia de orden superior que es aquella que trabaja los procesos simbólicos, depende en lo fundamental de los procesos culturales y sociales en los que está inscrito el individuo, para quien los acervos sociales de conocimiento son elementales; así, el individuo es social por la fuerte influencia que ejercen sobre él la cultura y la sociedad, pero es individual puesto que es él con su consciencia de orden superior el quien elige los aspectos de la herencia social que hace suyos.

8) La importancia de la recursividad en el pensamiento cerebral no sólo se encuentra en la semiótica de U. Eco, sino también en la neurociencia de G. Edelman.

9) En cuanto al análisis antropológico simbólico en sí mismo, se debe señalar que, aunque los análisis de Lévi-Strauss y de Greimas pudiesen aparecer como diferentes y poco relacionados, esto no es así. Baste recordar que un aspecto básico de los operadores lógicos de Lévi-Strauss es cuando señala que lo clave en el análisis de los mitos es el sistema de oposiciones que en él se encuentra. Esta proposición se relaciona directamente con el cuadro semiótico que Greimas recoge del antiguo pensamiento griego. En este cuadro hay varios tipos de oposición que se denominan: relaciones de contrariedad, de presuposición y de contradicción.

10) En cuanto a la relación entre Lévi-Strauss y Humberto Eco, cuyo análisis no está comprendido en este libro, el lector puede acudir a nuestro trabajo «La ideología del dinero en la época actual. Hacia una integración metodológica del análisis de Claude Lévi-Strauss y Umberto Eco».⁹ Y también puede dirigirse al capítulo V de este libro «La estructura y el individuo en la configuración de los valores sociales e individuales».¹⁰

Ahí se señaló que, para comprender el significado de una palabra o de una relación como lo es el valor no era suficiente con establecer la relación entre los sintagmas y los paradigmas, ya que además era indispensable referirse al texto y contexto de sintagmas y paradigmas, para ello se usó un esquema inspirado en el modelo que Umberto Eco presenta en su libro *Sémiotique et philosophie du langage*¹¹ y el que desarrolla en el libro *Tratado de semiótica general*.¹² Se debe subrayar que hay diferencias notables entre el modelo que se desarrolla a continuación y los establecidos por Eco.

Se parte de una cadena sintagmática de objetos (también de una combinación de objetos y servicios). Esta cadena tiene un conjunto de múltiples paradigmas y por ende, permite un conjunto de *n* interpretaciones paradigmáticas. Lo fundamental a señalar es que cada uno de estos paradigmas puede encontrarse en un contexto social diferente y en cada contexto social puede haber un cambio en la magnitud o en el sentido-valor.

Por ejemplo, un traje combinado usado con camisa sin corbata puede tener distintos paradigmas de interpretación si lo usa un profesor que da clases, un rector o un funcionario público; para el caso del profesor puede significar elegancia, ya que hoy pocos profesores usan traje; para un rector lejos de significar y valorarse como elegancia, puede interpretarse como un signo democrático; una interpretación similar puede dársele para el funcionario público. Sin embargo, lo

⁹ J. Castaingts Teillery, «La ideología del dinero en la época actual. Hacia una integración metodológica del análisis de Claude Lévi-Strauss y Umberto Eco» en *Revista Alteridades*, vol. 7, núm. 13, (1997), pp. 17-28.

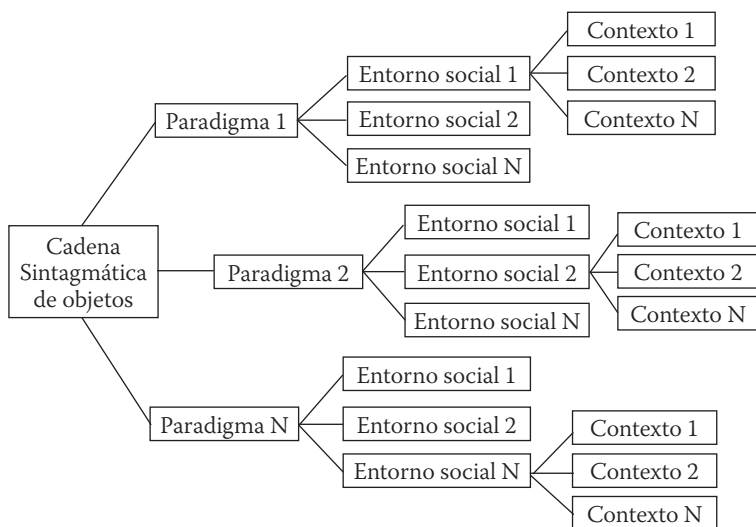
¹⁰ Sobre todo en el apartado «Hacia un análisis estructural y simbólico del valor».

¹¹ U. Eco, *Sémiotique et philosophie du langage*, op. cit., pp. 118-119.

¹² U. Eco, *Tratado de semiótica general*, op. cit., pp. 195-209.

que realmente significa desde un punto de vista valorativo, depende del entorno social; así, la falta de corbata del profesor en una conferencia de alto nivel puede interpretarse como una crítica a la misma conferencia; si el rector usa dicha combinación frente a otros profesores o alumnos o significa espíritu democrático pero, si cambia de entorno y se encuentra en una reunión con otros rectores, puede significar falta de respeto; para el caso del funcionario la falta de corbata puede interpretarse incluso como falta de capacidad profesional en determinados entornos. Así, la relación cadena sintagmática-entorno-paradigma, es fundamental para la determinación semántica del valor.

ESQUEMA 1.
MODELO SEMÁNTICO DEL VALOR



En el interior de un entorno social determinado, puede haber distintos contextos.
Fuente: elaboración propia.

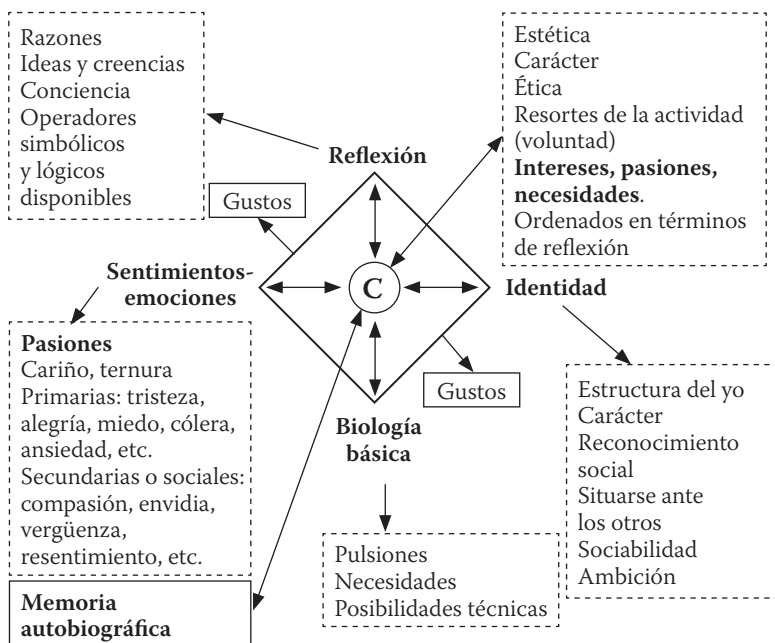
El esquema 1 es una de las tantas posibles relaciones de complementariedad que se pueden dar entre U. Eco y Lévi-Strauss.

11) Por tanto se puede concluir que, aunque Lévi-Strauss haya sido el centro analítico y la principal referencia simbólica del análisis estructural de lo simbólico, el estructuralismo simbólico es mucho más

rico, abarca más autores y es una fuente de operadores lógicos siempre abierta, tanto para incorporar nuevas visiones analíticas (antropológicas, neurocientíficas, sociales, filosóficas, etc.) como para estar siempre dispuestos a corregir los errores realizados y a perfeccionar los operadores lógicos con que se trabaja.

12) Un punto central del libro y aunque es cierto que una parte fundamental proviene de los estudios realizados por diversos autores, de hecho, lo que ahí presento es mi visión analítica referente al espíritu del hombre. Claro está que la idea de espíritu tiene siglos de existencia, pero la estructura que yo presento en el capítulo VI, no obstante que tiene su fundamento en los estudios de antropólogos, de neurocientíficos, de novelistas, de mis observaciones y mis notas, etc., sobre la configuración estructural, es un resultado de un análisis personal de una búsqueda de la estructura de los siguientes elementos.

FIGURA 1.
ESTRUCTURA DEL ESPÍRITU



Fuente: elaboración propia.

Ningún elemento de los señalados en el esquema estructural anterior es nuevo. Lo que el esquema estructural hecho por mi pretende aportar es la integración en una estructura de esos elementos que estaban dispersos.

No estoy seguro de que esta estructura esté acabada y redondeada, puede haber carencias o redundancias o algún otro problema, pero considero que se trata de una situación del individuo y de la sociedad que es básica y que tiene repercusiones no sólo para el análisis simbólico sino también para el sociológico y el económico. De hecho, este esquema es primordial para un nuevo libro en el que estoy trabajando y en el que se analiza, desde un punto de vista que denomino etnoeconomía, la crisis financiera actual.¹³ Se trata pues, de una idea que propongo y que creo merece ser discutida con seriedad.

13) El cerebro es el centro de la actividad racional, emotiva y social del ser humano. El cerebro es el sistema más complejo conocido hasta la fecha, y tiene varios niveles de regulación biológica.

¹³ En esta dirección tengo varios trabajos ya elaborados, pero un elemento analítico que hay que subrayar es el que se encuentra en el libro *Los espíritus animales* de George A. Akerlof y Robert J. Shiller (no olvidemos que Akerlof es premio Nobel de Economía 2001). Según estos autores, para comprender los tumultos de los mercados financieros y bursátiles, es indispensable hacer las referencias a los espíritus animales. En dos palabras: los espíritus animales son aquellos elementos de la conducta y del espíritu humano que no se pueden reducir a lo racional, es decir, todo aquello que motiva la conducta humana y que no proviene de un cálculo maximizador.

La idea de integrar a los espíritus animales (que es un concepto proveniente de la Edad Media) en el análisis económico es originaria de Keynes quien comprendió que los espíritus animales son parte importante del ser humano y de su quehacer económico.

El libro de Akerlof y Shiller, trabaja sobre cinco aspectos diferentes de los espíritus animales: la confianza, el sentido de justicia, la corrupción y conducta antisocial, la ilusión monetaria y los relatos sobre la economía. Veamos la acción de estos espíritus animales en los mercados financieros según los autores arriba mencionados. En el estudio que ya he comenzado a realizar, encuentro que el esquema sobre la estructura del espíritu es muy importante no sólo para comprender el origen neurocientífico de los espíritus científicos, sino también para comprender los procesos simbólicos que ellos contienen y además para señalar que a Akerlof y Shiller les faltaron tres espíritus animales básicos para el estudio de los procesos financieros: el miedo, el comportamiento borreguil y la pasión por el dinero y el poder.

En la parte inferior se encuentra la regulación biológica fundamental. Ésta consiste en esquemas de respuesta relativamente simples que comprenden a la regulación metabólica, los reflejos, mecanismos biológicos subyacentes que conducen al dolor y el placer; las pulsiones y los movimientos inconscientes del cuerpo como la digestión, el control de la temperatura, de presión arterial, etcétera.

Luego se encuentran las emociones. Recuérdese que si las emociones se procesan en el cerebro, sobre todo en el sistema límbico, una buena parte de ellas se siente en el cuerpo.

En un nivel de regulación superior vienen los sentimientos. Éstos son configuraciones sensoriales que señalan dolor, placer y emociones y que se muestran como imágenes.

Los tres niveles arriba mencionados se presentan al nivel de lo inconsciente. El nivel de regulación más elevado proviene de lo consciente y en especial, de la razón superior, la cual está dada por programas complejos de respuesta, flexibles y personalizados, los cuales son formulados dentro de las imágenes conscientes y pueden ser ejecutados bajo la forma de un comportamiento.

Siguiendo al mismo autor A. Damasio, se encuentra que el «yo» tiene también varios niveles.

Primero, el «proto yo» que es una colección de configuraciones neuronales, temporalmente coherente, que representa el estado del organismo en múltiples niveles del cerebro. Del «proto yo» no se tiene consciencia.

Luego vienen los niveles del «yo» en los que ya se es consciente. Se inician con lo que Damasio denomina el «yo central». Este es un yo que conduce a un rendimiento de cuentas a sí mismo por la presencia consciente de objetos o relaciones que modifican al «proto yo». El «yo central» puede ser puesto en marcha por cualquier objeto o relación. El mecanismo de producción del yo central sufre cambios menores durante la vida. Este yo central ya es consciente.

Finalmente, viene el «yo autobiográfico». Es el yo configurado a partir de la memoria autobiográfica que es propia a cada individuo. Su base está formada por lo que se denominó espíritu y está dada por los aspectos invariantes de la biografía de un individuo, es decir por lo que se denominó «conjunto de cartografía neuronal reforzada» que

es básica. La memoria autobiográfica se desarrolla con la experiencia de un individuo y puede ser remodelada en parte, para reflejar las nuevas experiencias. En ella se contienen recuerdos que describen la identidad de la persona y pueden ser reactivados bajo la forma de una configuración neuronal, también pueden volverse explícitos bajo la forma de imágenes. Se contienen además todos los saberes de la persona, la información que posee y los operadores lógicos que es capaz de usar.

La memoria autobiográfica del yo autobiográfico, no se conforma por sí sola, sino que se encuentra en el interior de un conjunto de relaciones sociales y de una cultura. Lo que un individuo aprende en su sociedad y cultura corresponde en buena medida a la memoria autobiográfica de la sociedad en que está inserto y ahí se encuentran los símbolos étnicos, los sistemas de referencia cultural y el estilo de que habla Leroi-Gourhan.

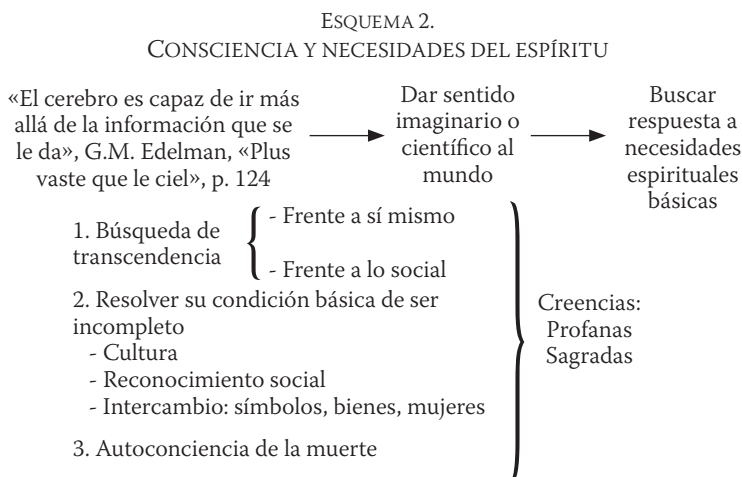
14) Una de las características claves del espíritu es la de tener consciencia de sí y la de tener, además, consciencia de tener consciencia. Esto, tal y como lo señalan los neurocientíficos, por el córtex frontal y prefrontal y por sus relaciones con el sistema límbico.¹⁴ Hay que recordar también, que de acuerdo con G. M. Edelman, el cerebro es capaz de combinar imágenes, percepciones y evaluaciones del mundo externo de forma que puede ir mucho más allá de la información que éste le brinda. Esto genera una característica fundamental del ser humano: su capacidad imaginativa. La imaginación da lugar a todo tipo de construcciones míticas y a fábulas de todas las especies.

El mito conforma un conjunto de relatos por medio de los cuales el ser humano adquiere una cosmovisión y da sentido y orden al mundo externo; la fábula da lugar a la narrativa y a la inventiva, pero la imaginación juega también un papel esencial en el pensamiento científico. Además de formar una cosmovisión del mundo y una relación ética con el mismo, el ser humano busca dar respuesta a sus

¹⁴ Recordar que el sistema límbico se conforma de las siguientes partes: circunvolución del cuerpo calloso, la circunvolución subcallosa y el giro parahipocampal; el hipocampo, la amígdala, el área septal y el tálamo y el hipotálamo entre las más importantes. El sistema límbico juega un papel clave en los sentimientos, emociones y en el circuito del placer y del castigo así como en la memoria emotiva.

necesidades biológicas y espirituales por medio de mitos, ciencia o la combinación de ambos.

Con un conjunto de relaciones simbólicas establecidas por medio de relatos míticos, fábulas o relatos científicos, el hombre tiene que enfrentarse a seis tareas que le son fundamentales, mismas que se encuentran establecidas en el esquema 2 que yo elaboré:



Fuente: elaboración propia.

Primero se tiene la búsqueda de trascendencia del hombre. Esta búsqueda tiene un sentido religioso, por lo que persigue la relación de sí mismo con los seres del más allá (trascendencia del más allá) y además, la trascendencia social, es decir, el destacar y conseguir dinero y poder, el tratar de ser más que los otros. Luego, para tratar de resolver su condición de ser incompleto, busca en la cultura, en el reconocimiento social, en el intercambio de símbolos, bienes y mujeres y en la autoconciencia de la muerte, las relaciones sociales y simbólicas que lo conviertan en un ser completo desde el punto de vista físico social y cultural.

La búsqueda de trascendencia, la cultura, el reconocimiento social, los intercambios de símbolos, mujeres y bienes, así como la autoconciencia de la muerte, son elementos esenciales en la formación de creencias tanto sagradas como profanas.

Nuevamente el análisis antropológico y el correspondiente a la neurociencia se vuelven a dar la mano.

15) El hombre es un buscador de la verdad, pero, lo hace a su manera. Desde un punto de vista neuronal podemos seguir, como se ha hecho en el capítulo VI de este libro, a Jean Pierre Changeux, para establecer los siguientes 15 puntos sobre la manera en que el cerebro humano busca la verdad.

a. El cerebro recibe información y produce imágenes que proyecta sobre el mundo. A partir de ellas explora y constata el mundo exterior.¹⁵

b. Estas imágenes pueden ser producidas en el campo de la consciencia y entrar en competencia por ensayo y error hasta que subsista la más adecuada.

c. El cerebro tiene motivos innatos para adquirir conocimientos, explorar el mundo y clasificarlo en categorías. También tiene tendencias a engendrar creencias.

d. El aprendizaje por selección implica una lucha por la existencia de conexiones neuronales que resulten más apropiadas para la vida del ser humano.

e. El hombre y el animal buscan el placer de la recompensa. Ésta se logra por la acción de neuronas dopaminérgicas. La recompensa se anticipa por el aprendizaje. Las emociones y el juego liberan dopaminas en forma casi similar a la droga.

f. Los conocimientos se almacenan bajo formas de una red de neuronas distribuidas en varias áreas del cerebro. No es una topología exacta y reproducible con precisión.

g. Existen juegos cognitivos de ensayo y error desde la niñez.¹⁶ Hay mecanismos de selección por recompensa (dopamina y acetilcolina).¹⁷ La relación de premios o castigos y sanciones conduce a la estabilización de significaciones o conocimientos.¹⁸

¹⁵ Desde el punto de vista de la antropología simbólica, aquí vale la pena aclarar que las creencias se validan por sí mismas.

¹⁶ J. P. Changeux, *L'homme de vérité*, op. cit., p. 91.

¹⁷ *Ibid.*, p. 97.

¹⁸ *Ibid.*, p. 98.

h. La consciencia juzga en términos de verdad o de valores.¹⁹ El cerebro genera una consciencia autónoma capaz de: introspección y juicios personales que conducen a predicciones, anticipaciones y prerrepresentación de acciones posibles.

i. El cerebro tiene un sentido proyectivo. De esta manera, la consciencia es modulada, más que engendrada, por el sentido.

j. El cerebro es simulador simbólico, emulador de la realidad y sistema autoorganizado.

k. La prueba de realidad implica prerrepresentaciones o modelos internos y su constante puesta al día en función de sanciones positivas o negativas que vienen del mundo y también de autoevaluaciones. La esencia del lenguaje es la producción de proposiciones en términos de relatos que tienen sintaxis y gramática.

l. El cerebro es capaz de simular: jugar a parecer lo que no se es. Es capaz de engañar.

m. El espíritu permite reconocer y evaluar al otro.

n. El cerebro es, por ensayo y error, un aparato de verdad. El cerebro es capaz de adquirir nuevas competencias y de establecer *habitus* neuronales.

Podemos agregar desde un punto de vista antropológico, que las combinaciones de imágenes e ideas se dan en un plano religioso o profano en el que la cosmovisión y las creencias juegan un papel fundamental. Hay formas de pensamiento religioso, mágico, social y científico y en la vida cotidiana de los seres humanos actuales, estos tipos de pensamiento tienden a entrelazarse e integrarse. Aun el científico más sólido, al salir de su laboratorio o de su cubículo suele integrar diversas formas de pensamiento social e incluso, mágico y religioso. No por ser científico se deja de ser humano.

16) El capítulo dedicado a Leroi-Gourhan es un capítulo pequeño que se ha incluido porque lo considero fundamental. De él se han destacado ocho operadores lógicos que son muy importantes.

a. Las cadenas operatorias. Los trabajos de Leroi-Gourhan son muy interesantes por diversos aspectos, uno de ellos es que su idea sobre el lenguaje y la memoria étnica antecede con muchos años lo

¹⁹ *Ibid.*, p. 116.

que después dirán los neurocientíficos. Hay que recordar lo que se dijo en el capítulo III al respecto: El grupo sobrevive por la existencia de una memoria colectiva. Esta memoria es específica e instintiva en el caso de los animales, en el caso de la sociedad humana hay una memoria étnica. La memoria es el soporte sobre el cual se inscriben las cadenas de los actos que se realizan. El sistema nervioso es mucho más que una máquina que fabrica instintos ya que, además, responde a solicitudes internas por medio de la construcción de programas de comportamiento.

En el mismo capítulo III, se presentó un concepto de cadena operatoria en el cual ya se integraban las ideas de Leroi-Gourhan con las de la cartografía cerebral y las cartografías cerebrales reforzadas. Así, se dijo que una cadena operatoria es un conjunto de procedimientos grabados en el sistema neuronal del hombre en los cuales se establecen programas que integran una serie de memorias neuronales que permiten conducir al ser humano a una acción, es decir, hacia un comportamiento de supervivencia. A medida que el sistema neuronal se desarrolla, el ser comienza a disponer de un conjunto mayor de cadenas operatorias y finalmente, el hombre con su inteligencia logra combinar distintas cadenas operatorias para configurar otras nuevas y más complejas.

A partir del concepto de cadenas operatorias, Leroi-Gourhan desarrolla una idea de inteligencia que es muy interesante y concuerda perfectamente con Jean Pierre Changeux al describir el proceso de pensamiento cerebral. Para Leroi-Gourhan la inteligencia implica cuatro procesos:

1. Inscripción en la memoria de numerosas cadenas operatorias.
2. La libertad de opción entre las diferentes cadenas operatorias disponibles.
3. Aptitud de proyectar las cadenas operatorias en términos de sus resultados esperados.
4. Capacidad de generar nuevas cadenas operatorias.

Nótese cómo esta idea también encaja muy bien con el concepto de *habitus* de Bourdieu.

b. El hecho de resaltar que los tipos y las fuentes de energía que usa una sociedad forman parte fundamental de la base material sobre la cual descansa esta misma sociedad y dentro de la cual se desarrolla una cultura. Es cierto que esto ya estaba dicho antes por Carlos Marx y que después lo ha desarrollado con mucho éxito Richard Adams, pero Leroi-Gourhan le da un sello muy especial al presentar la energía en correlación con lo que él denomina la exteriorización de las capacidades corporales del ser humano. De esta manera, los animales son una exteriorización de la capacidad de movimiento y de carga para el ser humano; los útiles son una exteriorización de la mano; etcétera. De forma general, el progreso técnico se concibe como exteriorizaciones de las capacidades del ser humano hasta llegar hoy día a la exteriorización de la memoria autobiográfica, tanto de la persona como del grupo, con la escritura y el libro y aún más, con la computadora y el internet, que exteriorizan los operadores simbólicos y lógicos del hombre a un nivel jamás imaginado en la historia. La relación entre exteriorización y energía es esencial.

c. Los sistemas de referencia culturales, los símbolos étnicos y la relación estética entre forma y función hacen hincapié en elementos claves que existen en toda cultura y que son indispensables para comprenderla.

d. Pienso que la idea de caracterizar un estilo por la relación entre formas, ritmos y valores se trata de una contribución de primer nivel al conocimiento de una cultura y de una sociedad. De hecho, esta idea sobre el estilo la utilicé profusamente en la aplicación de los operadores lógicos presentados en el libro para casos prácticos y la apliqué principalmente, al estudio del fútbol como un lenguaje de las emociones y al estudio de algunas pinturas, con base en la antropología simbólica.

Finalmente, hay que subrayar que los operadores lógicos presentados por Leroi-Gourhan constituyen una buena guía para el estudio etnográfico de cualquier comunidad humana. En efecto, para conocer una comunidad humana hay que saber con qué tipo de cadenas operatorias cuentan los individuos y el grupo, hay que entender sus fuentes de energía, sus formas de usarla y las exteriorizaciones de que disponen los individuos; se requiere también percibir sus referencias

culturales, sus símbolos étnicos, su concepción de lo bello y la forma en que relacionan lo bello con la función. Claro está que nadie podrá decir que conoce a un grupo social si no percibe y entiende su estilo.

17) La segunda parte del libro está dedicada a las posibles aplicaciones de los operadores lógicos estudiados en la primera parte.

Las posibles aplicaciones son muy numerosas y no sólo se refieren a las denominadas sociedades primitivas, sino que son también válidas para las sociedades modernas. Hay una abundante literatura de estudios estructuralistas realizada para diferentes regiones del mundo. El mismo Lévi-Strauss realizó amplios estudios a lo largo de toda su obra. En México y América Latina hay una numerosa literatura de primera categoría al respecto a la que el lector puede acudir. En este libro pretendí poner el acento en el análisis simbólico y aplicarlo a fenómenos la sociedad actual.

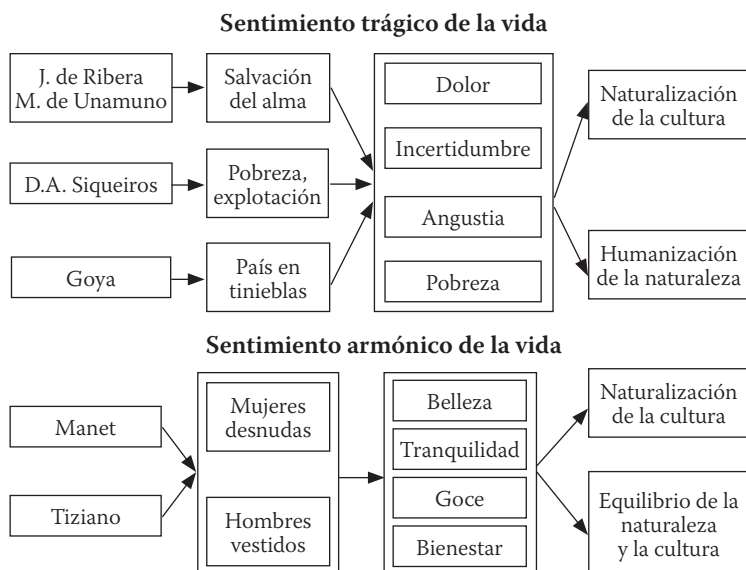
La primera aplicación presentada correspondió al análisis en términos de antropología simbólica de algunas pinturas. Se estudiaron diferentes pinturas de distintos países y de diferentes épocas y, sin embargo, se encontraron relaciones estructurales entre los elementos simbólicos contenidos en los cuadros.

Una de las principales conclusiones logradas en el capítulo VIII, se refiere a la existencia de dos grupos de cosmovisiones totalmente distintas y opuestas. Una cosmovisión surgida de un sentimiento trágico de la vida que se presenta sobre todo en México y España y otra, esencialmente francesa, aunque también italiana (del Renacimiento) cuyo centro es el sentimiento armónico de la vida.

En la primera cosmovisión, la correspondiente al sentimiento trágico de la vida, se encontraron tres grupos de transformaciones. El primero representado por el pintor español José de Rivera y por el filósofo Miguel de Unamuno, en el que el sentimiento trágico proviene del destino posible del hombre entre salvar o perder su alma. Un segundo grupo de transformaciones se encontró en una obra del pintor mexicano David Alfaro Siqueiros, en donde la fuente de la tragedia era el estado de miseria y explotación al que estaba sujeta una buena parte de la población del México posrevolucionario de la época de Siqueiros. Un tercer grupo de transformaciones se encuentra en Goya en donde el sentimiento trágico de la vida surge de la observación y vivencia de su país (España) sumergido en las tinieblas.

El aspecto común de estos tres grupos de transformaciones es la existencia de: dolor, incertidumbre, angustia y pobreza que desembocan en un doble proceso: uno de naturalización de la cultura y otro de humanización de la naturaleza que se presentan en el esquema 3 de mi autoría.

ESQUEMA 3.
RELACIONES ESTRUCTURALES



Fuente: elaboración propia.

Pasando ahora a la cosmovisión que tiene como centro el sentimiento armónico de la vida, se estudiaron dos versiones (no dos grupos de transformaciones) de una sola estructura. En ésta, la oposición hombres vestidos contra mujeres desnudas conduce a una relación de belleza, tranquilidad, goce, bienestar y que también expresa la relación entre naturalización de la cultura o humanización de la naturaleza.

18) El capítulo IX corresponde a tres pequeños estudios de aplicación del análisis simbólico hacia temas muy variados: fútbol, la Virgen de Guadalupe y las bolsas de valores.

Así, el primer ejemplo es el relativo al fútbol. En síntesis, se señaló que el fútbol es un lenguaje con sintagmas y paradigmas. Que cada jugada en un momento determinado especificaba una serie de relaciones: los jugadores de un equipo y los del otro equipo, y que esa relación era sintagmática. Podía haber dos clases de sintagma; un sintagma en el que el conjunto de relaciones no implicasen posibles caminos hacia el gol, y que dichos caminos correspondían a relaciones paradigmáticas con el sintagma observado; un segundo sintagma podía corresponder a situaciones de peligro para uno de los dos equipos y que por tanto, en la mentalidad del público se configuraba la sucesión de otros sintagmas en los que podrían corresponder a la posibilidad de un gol y así, entre el sintagma visto y el sintagma imaginado se establecía una relación paradigmática que, al poder abrir el camino hacia el gol, correspondía a una emoción de gusto o de temor sentida por el público según el equipo del que se fuese partidario. Por eso se concluyó que el fútbol era un lenguaje de las emociones.

En el segundo ejemplo presenté una relación entre la magia y las bolsas de valores. Las bolsas de valores están consideradas como el centro por excelencia, de la racionalidad y el cálculo económico. La crisis económica que se inició en agosto de 2007 y que estuvo presente hasta junio de 2011, es una muestra clara de las exuberancias especulativas puesto que, aun en las bolsas no sólo hay comportamientos dominados por los denominados espíritus animales (confianza, sentido de justicia, corrupción y mala fe, ilusión monetaria y decisiones basadas en relatos),²⁰ sino que también, como se muestra en el capítulo IX, en la lógica de compra y venta de acciones y títulos hay una lógica mágica.

La Virgen de Guadalupe es un mito-leyenda fundamental para el espíritu mexicano, ya que es una referencia simbólica central. Mi análisis me condujo a señalar que el mito tiene cuatro variantes, las cuales forman una unidad global. Hay una fuerte relación entre la Virgen de Guadalupe, la Malinche, la Llorona, y la Chingada. Como

²⁰ Ver al respecto el magnífico libro de Akerlof y Shiller, *Animal Spirits...*, *op. cit.* Ambos autores son economistas keynesianos, el primero es premio Nobel de economía.

se señaló, la estructura de esta creencia-mito-leyenda, se basa en cinco relaciones estructurales:

- 1) Frente a una Virgen y la Malinche concebida popularmente como prostituida, se encuentra una mujer seducida (la Llorona).
- 2) La Virgen salva, la Malinche traiciona, pero la Llorona es engañada.
- 3) La Llorona, como la Malinche, destruye a sus hijos, pero la segunda los abandona definitivamente, mientras que la otra se arrepiente y llora por ellos.
- 4) La Virgen es la Buena Madre, la Malinche la mala madre, y la Llorona es la madre intermedia, es decir, la mala madre que quiso ser buena y de ahí su arrepentimiento.
- 5) La Chingada es la mujer violada, ultrajada; ella es similar en todos sentidos a la Malinche, pero a diferencia de ésta que sí consintió a la relación sexual, la Chingada no es engañada, sino que es tomada por la violencia.

Finalmente, en relación con las bolsas de valores, el análisis simbólico condujo en primer lugar a caracterizar la relación que se suele tener con el dinero en la época actual como una cuasi-religión. Luego se identificó, siguiendo a Edmund Leach, uno de los muchos procedimientos mágicos existentes como una integración de dos principios: la ley de semejanza y la ley del contacto y se describieron muchos procesos financieros y bursátiles como producto de tales leyes.

En síntesis, en este libro se describen y analizan diversos procedimientos analíticos surgidos del estructuralismo simbólico. No se pretende, bajo ninguna circunstancia, presentarlos como el método a seguir, sino simplemente como un método o conjunto de métodos que son útiles y necesarios en el estudio de los análisis de signos y símbolos de diversas sociedades. Son operadores simbólicos y lógicos que, de hecho, permiten hacer un estudio de ingeniería de muchos de los discursos que existen en varias sociedades pasadas y presentes. Es importante resaltar que estos instrumentos analíticos no sólo tienen un soporte antropológico sino otro basado en los avances actuales de la neurociencia.

Bibliografía

- AKERLOF, GEORGE A. y SCHILLER, Robert J., *Animal Spirits. How Human Psychology Drives the Economy, and Why it Matters for Global Capitalism*. Princeton, Princeton University Press, 2009.
- ALFARO SIQUEIROS, «Retrato de una Década 1930-1940», *Revista Museo Nacional de Arte*, México, Patronato del Museo Nacional de Arte, Noviembre 1996-Febrero 1997.
- ANAYA, Armando, «La noción de *casa* como modelo explicativo del sistema de parentesco del Clásico Maya», en Jesús Jáuregui, María Eugenia Olavarria y Víctor M. Franco Pellotier (eds.), *Cultura y comunicación: Edmund Leach in memoriam*, México, Universidad Autónoma Metropolitana/Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1996, pp. 129-154.
- BADCOCK, Christopher Robert, *Lévi-Strauss. El estructuralismo y la teoría sociológica*, México, Fondo de Cultura Económica, 1983 [Breviarios].
- BARABAS, Alicia, «La ética del don en Oaxaca: los sistemas indígenas de reciprocidad», en Saúl Millán y Julieta Valle (coords.), *La comunidad sin límites: estructura social y organización comunitaria en las regiones indígenas de México*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2003, pp. 39-63.
- BARBUT, Marc *et al.*, *Problemas del estructuralismo* (trads. Julieta Campos, Gustavo Esteva y Alberto de Ezcurdia), México, Siglo XXI, 1966.
- BARTHES, Roland, «Introducción al análisis estructural de los relatos», en Roland Barthes *et al.*, *Análisis estructural del relato* México, Ediciones Coyoacán, 1996, pp. 7-38.

- BERGER, Peter L., *Elements of Sociological Theory of Religion*, Nueva York, Anchor Books, 1969.
- BERGER, PETER L. Y LUCKMAN, THOMAS, *Modernidad, pluralismo y crisis de sentido*, Barcelona, Paidós, 1997.
- BONFIGLIOLI UGOLINI, Carlo, *Fariseos y matachines en la Sierra Tarahumara: entre la Pasión de Cristo, la transgresión cómico-sexual y las danzas de Conquista*, México, Instituto Nacional Indigenista/Secretaría de Desarrollo Social, 1995.
- , *La epopeya de Cuauhtémoc en Tlacoachistlahuaca*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2003.
- BONFIGLIOLI UGOLINI, Carlo; GUTIÉRREZ Arturo y OLAVARRÍA María Eugenia, «De la violencia mítica al mundo flor: transformaciones de la semana santa en el Norte de México», en *Journal de la Société des Americanistes*, vol. 90, núm. 1, (2004), pp. 57-91.
- BOUDON, Raymond, *L'art de se persuader*, Francia, Fayard, 1990.
- BOURDIEU, Pierre, *La distinction. critique social du jugement*, París, Les Éditions de Minuit, 1979.
- BOURGUIGNON André y KOUPEERNIK Cyrille, *Enciclopedia universalis*.
- CAILLOIS, Roger, *L'homme et le sacré*, París, Gallimard, 1950 [Idées].
- , *Los juegos y los hombres, la máscara y el vértigo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1986.
- CAMACHO RODRÍGUEZ, Karla, *La economía del prestigio: la semiótica del consumo en las fiestas y mayordomías de Santa Rosa Xochiac*, (tesis de maestría), México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2011.
- CASTAINGTS TEILLERY, Juan, *Articulación de modos de producción*, México, El Caballito, 1979.
- , «Crisis del mito: crisis social», en Esthela Gutiérrez G., Juan Manuel Ramírez y Jorge Regalado (coords.), *El debate nacional 4. Los actores sociales*, México, Diana, 1997.
- , *Dinero, trabajo y poder*, México, Anthropos/UAM, 2015.
- , *Dinero, valor y precios*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1983.
- , «Economía antropológica del dinero», en Jesús Jáuregui, María Eugenia Olavarría y Víctor Franco (comps.), *Cultura y comunicación. Edmond Leach. In memoriam*, México, Universidad

- Autónoma Metropolitana/Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México, 1996, pp. 377-404.
- , «La ideología del dinero en la época actual. Hacia una integración metodológica del análisis de Claude Lévi-Strauss y Umberto Eco» en *Revista Alteridades*, vol. 7, núm. 13, (1997), pp. 17-28.
- , *Simbolismos del dinero. Antropología y economía. Una encrucijada*, Barcelona, Anthropos/Universidad Autónoma Metropolitana, 2002.
- CHANGEUX, Jean-Pierre, *L'homme de vérité*, Paris, Éditions Odile Jacob, 2002.
- , *Raison et plaisir*, París, Éditions Odile Jacob, 1994.
- , *Razón y placer*, Barcelona, Tusquets, 1996.
- COLLINGWOOD, Robin George, *Los principios del arte*, México, Fondo de Cultura Económica, 1981.
- DAMASIO, Antonio R, *L'erreur de Descartes. La raison des émotions*, París, Éditions Odile Jacob, 1995.
- , *Le sentiment même de soi*, París, Éditions Odile Jacob, 1999.
- , *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*, París, Éditions Odile Jacob, 2002.
- , *Spinoza avait raison*, París, Éditions Odile Jacob, 2005.
- DIDEROT, Denise, *Pensées sur l'interprétation de la nature*, París, Flammarion, 2005.
- DOUGLAS, Mary, *Fuerza y peligro. Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú*, México/Madrid, Siglo XXI, 1973.
- , *Implicit meanings*, Londres, Routledge, 1991.
- , *Símbolos naturales. Exploraciones en cosmogonía*, Madrid, Alianza, 1978.
- ECCLES, John C, *Comment la conscience contrôle le cerveau*, París, Flammarion, 1994.
- ECO, Umberto, *Sémiotique et philosophie du langage*, París, PUF, 1988.
- , *Tratado de semiótica general*, Barcelona, Lumen, 1977.
- EDELMAN, Gerald Maurice, *Biologie de la conscience*, París, Éditions Odile Jacob, 1994.
- , *Plus vaste que le ciel*, París, Éditions Odile Jacob, 2004.

- EDELMAN, Gerald Maurice y TONONI, Giulio, *Comment la matière devient conscience*, París, Éditions Odile Jacob, 2000.
- EHREMBERG, Alain, *Le culte de la performance*, París, Calmann-Lévy, Plusiel, 1991.
- ELIADE, Mircea, *Initiation, rites, sociétés secrètes*, París, Gallimard, 1959.
- ETZIONI, Amitai, *The Moral Dimension. Toward a New Economics*, Nueva York, The Free Press, 1988.
- FLORESCANO, Enrique, «La concepción náhuatl del tiempo y del espacio» en *Memoria mexicana*, México, Joaquín Mortiz, 1987, pp. 11-54.
- FRANCO PELLOTTIER, Víctor Manuel, *Grupo doméstico y reproducción social: parentesco, economía e ideología en una comunidad otomí del Valle del Mezquital*. México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1992.
- FRONDIZI, Risieri, *¿Qué son los valores?*, México, Fondo de Cultura Económica, 1958.
- FUENTES, Carlos, *Los cinco soles de México*, México, Planeta DeAgostini, 2002.
- GALINIER, Jacques: *La mitad del mundo: cuerpo y cosmos en los rituales otomíes*, México, Instituto Nacional Indigenista/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1990.
- (1997). Reseña del libro de Jesús Jáuregui, María Eugenia Olavarría y Víctor M. Franco Pellotier (coords.), *Cultura y comunicación: Edmund Leach in memoriam. L'Homme* [Laboratoire d'Anthropologie Sociale-EHESS, París], pp. 162-163.
- GARCÍA DE DIEGO, Vicente, *Antología de leyendas de la literatura universal*, Madrid, Editorial Labor, 1953, tomo II.
- GEERTZ, Clifford, *La interpretación de las culturas*, Barcelona, Gedisa, 1995.
- GIMÉNEZ MONTIEL, Gilberto, *Cultura popular y religión en el Anáhuac*, México, Centro de Estudios Ecuménicos, 1978.
- , *Teoría y análisis de la cultura*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2005, 2 vols.
- GIRARD, Rene, *La violence et le sacré*, París, Grasset, 1972 [Pluriel, Livre de Poche].

- GIRON, Nicole; GOURIO, Ives Marie y JÁUREGUI Jesús, «Presentación», en Jesús Jáuregui e Ives-Marie Gourio (eds.), *Palabras devueltas: homenaje a Claude Lévi-Strauss*, México, Instituto Nacional Indigenista/Instituto Francés de América Latina/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1986, pp. 9-17.
- GONZÁLEZ DE ALBA, Luis, «El culto guadalupano. Historia de una derrota católica» en *Nexos*, núm. 266, (febrero 2000).
- GRAULICH, Michel, *Mitos y rituales del México prehispánico*, Madrid, Colegio Universitario/Ediciones Istmo, 1990.
- GREIMAS Algirdas J., *Du sens II. Essais sémiotiques*, París, Éditions de Seuil, 1983.
- , «Elementos para una teoría del relato mítico, en homenaje a Claude Lévi-Strauss», en R. Barthes *et al.*, *Análisis estructural del relato*, Puebla, La Red de Jonás/Premia Editora, 1982.
- Grupo Entrevernes, *Análisis semiótico de los textos. Introducción-teoría-práctica*, Madrid, Ediciones Cristianidad, 1982.
- GUTIÉRREZ DEL ÁNGEL, Arturo. *La peregrinación a Wirikuta: el gran rito de paso de los huicholes*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Universidad de Guadalajara, 2002, [Etnografía de los pueblos indígenas de México].
- HAGE, Per y HARARY, Frank, *Structural Models in Anthropology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983.
- HERITIER, Françoise, *L'exercice de la parenté*, París, Gallimard/Le Seuil, 1981.
- , *Les deux soeurs et leur mère. Anthropologie de l'inceste*, París, Éditions Odile Jacob, 1994.
- HUIZINGA, Johan, *Homo ludens*, Madrid, Alianza, 1984.
- JAKOBSON, Roman, *Ensayos de lingüística general*, Barcelona, Seix Barral, 1975.
- JÁUREGUI, Jesús, «Cómo los huicholes se hicieron mariacheros», en Jesús Jáuregui, María Eugenia Olavarría y Víctor M. Franco Peltier (coords.), *Cultura y comunicación: Edmund Leach in memoriam*, México, Universidad Autónoma Metropolitana/Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1996, pp. 307-351.

- , «El *ch'anaka* de los coras, el *tsikuri* de los huicholes y el *ta-moanchan* de los mexicas», en Jesús Jáuregui y Johannes Neurath (coords.), *Flechadores de estrellas*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Universidad de Guadalajara, 2003, pp. 251-285, [Etnografía de los pueblos indígenas de México].
- , «El mariachi como elemento de un sistema folklórico», en Jesús Jáuregui e Ives-Marie Gourio (eds.), *Palabras devueltas: homenaje a Claude Lévi-Strauss*, México, Instituto Nacional Indigenista/Instituto Francés de América Latina/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1986, pp. 93-121.
- JÁUREGUI, Jesús y BONFIGLIOLI Carlo (coords.), *Las danzas de conquista I: México contemporáneo*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Fondo de Cultura Económica, 1996, [Tezontle].
- JÁUREGUI, Jesús y GOURIO, Ives-Marie (eds.), *Palabras devueltas: homenaje a Claude Lévi-Strauss*, México, Instituto Nacional Indigenista/Instituto Francés de América Latina/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1986.
- JÁUREGUI, Jesús; OLAVARRÍA, María Eugenia y FRANCO PELLOTIER Víctor M, «Presentación», en Jesús Jáuregui, María Eugenia Olavarría y Víctor M. Franco Pellotier, (coords.), *Cultura y comunicación: Edmund Leach in memoriam*, México, Universidad Autónoma Metropolitana/ Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1996, pp. 11-20.
- KARLI, Pierre, *Le cerveau et la liberté*, París, Éditions Odile Jacob, 1995.
- «La adoración del Nombre de Jesús», Blogspot (27 de febrero, 2008) [En línea]: <http://unaimagencadadia.blogspot.com/2008/02/alegora-de-la-santa-liga.html>
- LAFAYE, Jacques, *Quetzalcóatl y la Guadalupe*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- LAMAS, Marta, «Las reglas de matrimonio entre los mixtecos: el caso de 8 Venado 'Garra de Tigre', rey de las dos Mixtecas», en Jesús Jáuregui, María Eugenia Olavarría y Víctor M. Franco Pellotier, (coords.), *Cultura y comunicación: Edmund Leach in memoriam*, México, Universidad Autónoma Metropolitana/Centro de

- Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1996, pp. 121-127.
- LEACH, Edmond, *Cultura y comunicación. La lógica de la conexión de los símbolos*, México, Siglo XXI, 1978.
- LEROI-GOURHAN, André, *El gesto y la palabra*, Caracas, Ediciones de la Biblioteca Central de Venezuela, 1971.
- , *Le geste et la parole*, París, Éditions Albain Michel, 1964.
- LEVI-STRAUSS, Claude, *Anthropologie structurale*, París, Librairie Plon, 1958.
- , *Anthropologie structurale deux*, París, Librairie Plon, 1973.
- , *Arte, lenguaje y etnología. Entrevistas con Georges Charbonnier*, México, Siglo XXI, 1968 [Colección mínima, 14].
- , *El hombre desnudo*. Siglo XXI, México, 1976.
- , *El origen de las maneras de mesa*. México, Siglo XXI, 1970.
- , *Histoire de lynx*, París, Librairie Plon, 1991.
- , *L'identité, séminaire*, París, Bernard Grasset, 1977.
- , «La eficacia simbólica» en *Antropología estructural*, México, Siglo XXI, 2009.
- , *La pensée sauvage*, París, Librairie Plon, 1962.
- , *La potière jalouse*. Librairie Plon, Francia, 1985.
- , *La voie des masques*. Librairie Plon, Francia, 1979.
- , *Le regard éloigné*, París, Librairie Plon, 1983.
- , *Les structures élémentaires de la parenté*. París, Mouton, 1973.
- , *Lo crudo y lo cocido*. Fondo de Cultura Económica, México, 1968.
- , *Paroles données*, París, Librairie Plon, 1984.
- , *Regarder, écouter, lire*, París, Éditions Plon, 1993.
- , *Tristes tropiques*. París, Librairie Plon, 1955.
- LEVI-STRAUSS, Claude y ERIBON, Didier, *De près et de loin*, París, Éditions Odile Jacob, 1988.
- LIPOVETSKY, Gilles, *L'ère du vide*, París, Gallimard, 1983.
- Manipulation and Ideologies in the Twentieth Century: Discourse, Language, Mind*, Google Libros.
- MARC-LIPIANSKY, Mireille, *Le structuralisme de Lévi-Staruss*, París, Payot, 1973.

- MARION, Marie-Odile, *Identidad y ritualidad entre los mayas*, México, Instituto Nacional Indigenista, 1994.
- , *Le pouvoir des filles de Lune: la dimension symbolique de formes d'organisation sociales des lacandones du fleuve Lacanja, Mexique*, (tesis de doctorado), París, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1992.
- , *SimboLógicas*, México, Plaza y Valdés/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1997.
- MARION, Marie-Odile (coord.), *Antropología simbólica*, México, Escuela Nacional de Antropología e Historia/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- MILLÁN, Saúl, *El cuerpo de la nube. Jerarquía y simbolismo ritual en la cosmovisión de un pueblo huave*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2007, [Etnografía de los pueblos indígenas de México].
- , *La ceremonia perpetua: ciclos festivos y organización ceremonial en el Sur de Oaxaca*, México, Instituto Nacional Indigenista, 1993.
- , «Las formas del intercambio: jerarquía y reciprocidad en el Istmo de Tehuantepec», en Saúl Millán y Julieta Valle (eds.), *La comunidad sin límites: estructura social y organización comunitaria en las regiones indígenas de México*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2003, pp. 123-176.
- «Monasterio de San Lorenzo del Escorial». Rincón del vago (s.f.) [En línea]: http://html.rincondelvago.com/monasterio-de-san-lorenzo-del-escorial_3.html
- MOUNIN, Georges, *Diccionario de lingüística*, Barcelona, Editorial Labor, 1982.
- MUÑOZ GUTIÉRREZ, Carlos, «La Teoría de la Selección del Grupo de Neuronas. G.M. Edelman». [En línea]: <https://efsiopediatric.com/wp-content/uploads/2018/12/TSGN.pdf>
- NERET, Gilles, *Manet*, Alemania, Taschen, 2005.
- NEURATH, Johannes, *Las fiestas de la Casa Grande: procesos rituales, cosmovisión y estructura social en una comunidad huichola*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Universidad

- de Guadalajara, 2002, [Etnografía de los pueblos indígenas de México].
- NEURATH, Johannes y GUTIÉRREZ, Arturo, «Mitología y literatura del Gran Nayar: coras y huicholes», en Jesús Jáuregui y Johannes Neurath (coords.), *Flechadores de estrellas*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Universidad de Guadalajara, 2003, [Etnografía de los pueblos indígenas de México].
- OLAVARRÍA, María Eugenia, *Análisis estructural de la mitología yaqui*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Universidad Autónoma Metropolitana, 1989, [Colección Científica].
- , *Cruces, flores y serpientes: simbolismo y vida ritual yaquis*, México, Universidad Autónoma Metropolitana/Plaza y Valdés, 2003.
- , *Símbolos del desierto*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1992, [Texto y contexto].
- OLAVARRÍA, Eugenia; MILLÁN Saúl y BONFIGLIOLI Carlo (coords.), *Lévi-Strauss: un siglo de reflexión*, México, Juan Pablos/Universidad Autónoma Metropolitana, 1970.
- OLMOS AGUILERA, Miguel, *El sabio de la fiesta: música y mitología en la región caitatarahumara*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1998 [Colección Biblioteca].
- , *Les représentations de l'art indigène dans le nord-ouest du Mexique: esquisse de relations entre l'ethno-esthétique et l'archéologie* (tesis de doctorado), París, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1998.
- ORLEAN, André, *Le pouvoir de la finance*, París, Editions Odile Jacob, 1999.
- PERELMAN, Chaim, *L'empire rhétorique. Rhétorique et argumentation*, París, Vrin, 1997.
- PIAGET, Jean, *Les formes élémentaires de la dialectique*, París, Gallimard, 1980.
- , *Le structuralisme*, París, PUF, 1974, [Que sais-je].
- RAMÍREZ REYNOSO, Maira Isela, *Estudio etnocoreográfico de la danza de conquista de Tlacoachistlahuaca, Guerrero*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2003, [Etnografía de los pueblos indígenas de México].

- , *La batalla entre los amuzgos tlacoachis Tlahuaca, Guerrero* (tesis de licenciatura), México, Escuela Nacional de Antropología e Historia, 1999, [Inédito].
- RISIERI, Frondizi, *¿Qué son los valores?*, México, Fondo de Cultura Económica, 1958, [Breviarios].
- RUBIO, Miguel Ángel, *La morada de los santos: expresiones del culto religioso en el sur de Veracruz y en Tabasco*, México, Instituto Nacional Indigenista, 1995.
- SANDERS PEIRCE, Charles, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (eds. Charles Hartshorne, Paul Weiss y Arthur W. Burks), vols. 1-8, Cambridge, Harvard University Press.
- SAUSSURE, Ferdinand de, *Curso de lingüística general*, México, Nueva Vomar, 1985.
- SCUBLA, Lucien, *Lire Lévi-Strauss*, París, Éditions Odile Jacob, 1998.
- SEJOURNÉ, Laurette, *Pensamiento y religión en el México antiguo*. México, Fondo de Cultura Económica, 1957.
- SERULLAZ, Maurice, *L'impressionisme*, París, PUF, 1961, [Que sais-je]
- SHANNON, Claude y WEAVER, Warren. (1950): *The mathematical theory of communication*, Urbana, University of Illinois Press, 1950.
- SIMMEL, George, *La tragédie de la culture*, París, Éditions Rivage, 1988.
- , *The Philosophy of Money*, Londres, Routledge and Keegan Paul, 1978.
- SIMONIS, Yvan, *Claude Lévi-Straus ou la "passion de l'inceste"*, París, Flammarion, 1980.
- SOLMS, Mark y TURNBULL, Oliver, *El cerebro y el mundo interior*, México, Fondo de Cultura Económica, 2004.
- SPERBER, Dan, *El simbolismo en general*, Barcelona, Promoción Cultural, 1978.
- SPIRO, Melford E., «Religion: Problems of Definition and Explanation» en Michael Banton (ed.), *Anthropological Approaches to the Study of Religion*, Londres, Routledge, 2006.
- TURNER, Víctor, *La selva de los símbolos*, México, Siglo XXI, 1980.
- UNAMUNO, Miguel de (1912): *Del sentimiento trágico de la vida*, Sarpe, Madrid 1984.

- VAN GENNEP, Arnold (1909): *Les rites de passage*, Suiza, Mouton and Co/Maison des Sciences de l'Homme, 1969.
- VARELA, Roberto, «Cultura política», en Héctor Tejeda (ed.), *Antropología política. Enfoques contemporáneos*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Plaza y Valdés, 1996.
- , «Cultura y comportamiento» en *Revista Alteridades*, vol. 7, núm. 13, (1997), pp. 47-52.
- , *Cultura y poder. Una visión antropológica para el análisis de la cultura política*, México, Anthropos/Universidad Autónoma Metropolitana, 2005.
- , «Palabras iniciales», en Jesús Jáuregui e Ives-Marie Gourio (eds.), *Palabras devueltas: homenaje a Claude Lévi-Strauss*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Instituto Francés de América Latina/Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1986.
- VÁZQUEZ, Héctor, *El estructuralismo, el pensamiento salvaje y la muerte*, México, Fondo de Cultura Económica, 1982, [Breviarios].
- VILLORO, Luis, *El concepto de ideología y otros ensayos*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- VON DER BECKE, Carlos, *Biología molecular*, [en línea]: <http://www.geocities.com/ohcop/048b.html>
- VON NEUMANN, John y MORGENSTEN, Oskar, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Princeton University Press, 1940.
- ZOLA, Emile, *Écrits sur l'art*, París, Gallimard, 1991.
- , *Écrits sur le romain naturaliste*, París, Pocket Classiques, 1999.
- , *Por Manet*, París, Éditions Complexe, 1989.

Nueva bibliografía

- AGID, Ives, *L'homme subconscient*, París, Éditions Robert Laffont, 2013.
- ALPUCHE DE LA CRUZ, Ezequiel, *Análisis organizacional e institucional: el caso del desempeño en el Banco de México* (tesis de doctorado), México, Universidad Autónoma de México Unidad Iztapalapa, 2014.
- ARTHUR, Brian; LANE, David y DURLAUF, Steven, *The Economy as an Envolving Complex System*, Nuevo México, Santa Fe Institute Studies in the Science of Complexity, 1996.
- BERMEJO, Pedro Emilio *et al.*, «Neuroanatomía de las decisiones financieras» en *Revista Neurología*, vol. 26, núm. 3, (2011), pp. 173-181 [En línea]: <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-neuroanatomia-las-decisiones-financieras-S0213485310002586>
- BOURDIEU, Pierre, *La distinction. Critique sociale du jugement*, París, Les Éditions de Minuit, 1979.
- , *Language and Symbolic Power*, Cambridge, Harvard University Press, 1990.
- BOYER, Robert, *Théorie de la régulation: 1. Les fondamentaux*, París, La Découverte, 2004.
- BOYER Robert y SAILLARD Yves (dirs.), *Théorie de la régulation; l'état des savoirs*, París, La Découverte, 2002.
- Blog de Biología, «Cerebro» (s.f.) [En línea]: <https://www.blogdebiologia.com/cerebro.html>
- BRAIDOT, Nestor, «¿Qué son los sistemas de recompensas del cerebro?», Braidot. Bussiness & Neuroscience (2017).

- CALDERÓN MARTÍNEZ, Caleb Isaí, *El institucionalismo como explicación al comportamiento del individuo y la organización* (tesis de maestría), México, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, 2022.
- CASTAINGTS TEILLERY, Juan, *Dinero, trabajo y poder*, México, Anthropos/Universidad Autónoma Metropolitana, 2015.
- , *Simbolismos del dinero. Antropología y economía: una encrucijada* (2ª ed.), España, Anthropos /Universidad Autónoma Metropolitana, 2017.
- CHANGEUX Jean-Pierre, *Raison et plaisir*, París, Editions Odile Jacob, 1994.
- CHAUVIÈRE, Michel, *L'intelligence sociale en danger. Chemins de résistance et propositions*, París, La Découverte, 2011.
- CZERNER, Thomas *Brain, Mind and Imagination: How Each of us Creates a World of Our Own*, s.l., s.e., 2015.
- DAMASIO, Antonio, *El extraño orden de las cosas*, Barcelona, Planeta/Destino, 2018.
- DAVIES, Jim, *Imagination: The Science of Your Mind's Greatest Power*, Nueva York/London, Pegasus Books, 2019.
- DÍAZ CRUZ, Rodrigo, «La celebración de la contingencia. Sobre la antropología de la performance» en *Nueva Antropología*, vol. 21, núm. 69 (2008), pp. 33-59 [En línea]: <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/nueva-antropologia/article/view/15925/14246>
- , *Los lugares de lo político, los desplazamientos del símbolo. Poder y simbolismo en la obra de Víctor W. Turner*, México, Universidad Autónoma Metropolitana/Gedisa, 2014.
- DÍAZ DÍAZ, Elvis, *El problema de la concepción del trabajo en la sociedad actual* (tesis de doctorado), México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2023 [Inédito].
- DIDIER VINCENT, Jean, *Biologie du pouvoir*, Odile Jacob, París, 2018.
- DURKEIM, Emile, *Les formes élémentaires de la vie religieuse*, París, PUF, 1985.
- ECO, Umberto, *Sémiotique et philosophie de langage*, París, PUF, 1988.

- , *Tratado de semiótica general* (5ª ed.), Barcelona, Lumen, 2000, [Palabra en el tiempo].
- EDELMAN, G. M., *Plus vaste que le ciel*, París, Éditions Odile Jacob, 2004.
- EWEIJK VAN, Casper, *On the Dynamics of Growth and Debt*, Oxford, Clarendon Press, 1991.
- FIRTH, Raymond, *Religion. A Humanist Interpretation*, Londres, Routledge, 1996.
- GEERTZ, Clifford, «La ideología como sistema cultural» en *La interpretación de las culturas*, Barcelona, Gedisa, 1995.
- GODELIER, Maurice, *L'imaginé, l'imaginaire & le symbolique*, París, CNRS, 2015.
- , *Lo ideal y lo material*, Madrid, Taurus, 1989.
- , «Transitions et subordinations au capitalisme», en *L'objet et les enjeux*, *Maison des Sciences de l'Homme a Paris*, París, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme a Paris, 1991.
- GLUCKMAN, Max, «The Social Organization of Modern Zululand» en *Analysis of a Social Situation in Modern Zululand*, Manchester, Manchester University Press, 1958 [Rhodes-Livingstone Paper, 28].
- HODGSON, Geoffrey, *Economía institucional y evolutiva contemporánea*, México, UAM, 2007.
- HOLLAND, H. John, *El orden oculto. De cómo la adaptación crea la complejidad*, México, Fondo de Cultura Económica, 2004.
- KAHNEMAN Daniel, *Pensar rápido, pensar despacio*, Madrid, Debate, 2015.
- MANTERO SUÁREZ, Gonzalo, *Sistema de recompensa del cerebro y neuronas del placer*, (trabajo de grado), Sevilla, Universidad de Sevilla, 2018.
- MERCADILLO Roberto, E; DÍAZ, José Luis y BARRIOS, Fernando A., «Neurobiología de las emociones morales» en *Salud Mental*, vol. 30, núm. 3, (2007), pp. 1-11.
- , Retratos del cerebro compasivo. Una reflexión de la neurociencia social, los policías y el género. Centro de estudios filosóficos. Políticos y sociales. Vicente Lombardo Toledano. México 2012.

- MORIN, Edgar, *Introduction à la pensée complexe*, París, Éditions du Seuil, 2005.
- , *Penser global. L'humain et son univers*, París, Éditions Robert Laffont, 2015.
- MOSCOVICI, Serge, *La machine à faire des Dieux*, París, Fayard, 1988.
- Neurodatos, «Estructura microscópica del sistema nervioso (células-tejidos)», Medium (12 de julio, 2018) [En línea]: <https://medium.com/@Neurodato/estructura-microsc%C3%B3pica-del-sistema-nervioso-c%C3%A9lulas-tejidos-a1d24f4d4622>
- ORTEGA Y GASSET, José, *Ideas y creencias*, Buenos Aires, Austral, 1940, pp. 20-21.
- PAGE, Scott E., *Diversity and Complexity*, Reino Unido, Princeton University Press, 2011.
- RAMACHANDRAN, Vilayanur, *Le cerveau fait l'esprit*, París, Dunod, 2011.
- RAMOS-ZÚÑIGA, Rodrigo (ed.), *Guía básica en Neurociencias*, Barcelona, Elsevier, 2014.
- SAVALL, Henri y ZARDET, Veronique, *Ingeniería estratégica. Un enfoque socioeconómico*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2009.
- SHILLER, Robert J., *Narratives Economics. How Stories Go Viral and Drive Major Economics Events*, Princeton/Oxford, Princeton University Press, 2019.
- TAROT, Camille, *De Durkheim a Mauss: la invención del simbolismo*, París, La Découverte/Mauss, 1999, [Recherches].
- TURNER, Víctor, *La selva de los símbolos*, México, Siglo XXI, 1980.
- TZAFESTAS, Spyros G, *Energy, Information, Feedback, Adaptation, and Self-Organization. The Fundamental Elements of Life and Society*, Atenas, Springer, 2018.
- VARELA, Roberto, *Cultura y poder. Una visión antropológica para el análisis de la cultura política*, Barcelona, Anthropos/Universidad Autónoma Metropolitana, Barcelona, 2005.
- VEBLÉN, Thorstein, *Teoría de la clase ociosa*, México, Fondo de Cultura Económica, 1995.

VÉRTIZ, Jesús; DÍAZ DÍAZ, Elvis y CASTAINGTS, Juan, «Organización, energía, salud y trabajo», en *Revista Administración y Organizaciones*, vol. 25, núm. 48 (2022), pp. 64-87, [En línea]: <https://rayo.xoc.uam.mx/index.php/Rayo/article/view/494>

Antropología simbólica y neurociencia
es una publicación de la Coordinación General
del Consejo Editorial CSH, de la UAM Iztapalapa.
Se terminó de imprimir en noviembre del 2025
en Servicios Publicitarios Pubdi, Callejón
de San Antonio Abad núm. 84,
Col. Esperanza, Alcaldía
Cuauhtémoc, C.P. 06840,
Ciudad de México.

**Títulos de la
Coordinación General
del Consejo Editorial**

*Imperio, virtud e historia
trascendental en Roma:
Cicerón y Séneca, Francisco
Miguel Ortiz-Delgado*

*Habitar la utopía modernista
de Ciudad Satélite, Martha
de Alba, Dante Busquets
y Guénola Capron*

*Filosofía de la guerra.
Modernidad y mundo
contemporáneo,
Teresa Santiago*

Utopía, Esteban Krotz

La neurociencia señala que los seres humanos piensan por medio de signos, estructurados la mayor parte de las veces en términos de relatos. La antropología simbólica que se elaboró para la comprensión de relatos míticos de otras culturas, también sirve para desentrañar los misterios de nuestros propios relatos.

Antropología simbólica y neurociencia estudia los mecanismos e instrumentos que ofrece el análisis simbólico actual para el estudio de relatos y procesos simbólicos que están insertos en ideas, creencias y razonamientos de la vida del hombre moderno. Es el resultado de investigaciones que muestran que los análisis de la neurociencia moderna embonan en forma sorprendente con muchos de los estudios de la antropología simbólica.

Esta nueva edición contiene aspectos nuevos entre los que cabe destacar: primero, el contenido analítico de la primera edición se reexamina usando la lógica de los sistemas complejos adaptativos; segundo, el estudio de lo imaginario como un proceso importante de la reflexión y la relación social del ser humano; tercero, un nuevo capítulo que revisa los conceptos y las relaciones complejas entre neurociencia, mentalidad, cultura y poder.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA