

# inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

Año 3 Núm 5 marzo 2007



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

La *inventio* remite a un descubrimiento de los argumentos: todo existe ya, lo único necesario es encontrarlo, es una noción más “extractiva” que “creativa”. Esto se ve corroborado por la designación de un lugar, la tónica de dónde se pueden extraer los argumentos y a dónde hay que irlos a buscar: la *inventio* es un camino, *via argumentorum*.

Roland Barthes

La revista *Inventio* está de pláceme, porque después de un proceso inédito de votación, por unanimidad se consideró que el nuevo rector para el periodo 2007-2013 fuera el doctor Fernando Bilbao Marcos, quien tiene todos los merecimientos que exige esta responsabilidad para modelar el sentido y propósito de la nueva etapa que inicia la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

En la ceremonia pública de toma de protesta ante la comunidad universitaria y ante representantes de la sociedad, Bilbao Marcos hizo algunas reflexiones:

“Sin ignorar la necesidad urgente de una mayor autocrítica en relación con lo que hacemos como universidad pública, el hecho es que esa percepción de su inoperancia por falta de adecuación a las necesidades actuales del entorno es a todas luces injustificada, ya que el pasado y el presente demuestran que la universidad pública ofrece programas y servicios educativos, que difícilmente pueden ser ofertados por universidades del sector privado...

La universidad pública es, en su concepto mismo y en su práctica histórica, un bien público que pertenece a la sociedad, y que existe gracias al apoyo y a los recursos que ésta le canaliza para realizar su labor educativa. La universidad pública es un instrumento insustituible para impulsar una economía que no margine a amplios sectores de la población, es un instrumento para promover una democracia participativa que construya la corresponsabilidad social en la solución de los problemas comunes, es un instrumento para fortalecer la identidad de quienes habitamos en este país y en este estado y es un instrumento idóneo para fomentar la convivencia social. En pocas palabras, y como lo señala el lema universitario de la UAEM, es un bien público que ayuda a construir una humanidad culta...

Vinculado con lo anterior, la universidad también necesita trabajar de cara a la sociedad morelense con transparencia y eficacia, para fortalecer su identidad frente a ella, y para conocer y atender mejor sus necesidades de desarrollo...

La investigación que realicemos dentro de la universidad debe incrementar su pertinencia, ya que la generación de saberes debe estar orientada a la construcción de mejores condiciones de vida y a la satisfacción de las necesidades reales de la gente que habita en el estado de Morelos...”

Todos los que participamos en la génesis de la cultura universitaria, a través de esta revista, estamos seguros que el futuro se presenta alentador para construir una sociedad equitativa y armónica.

POR UNA HUMANIDAD CULTA

Consejo editorial

# inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

Revista Inventio

Año 3 • número 5 • marzo 2007

**Rector**

Fernando Bilbao

**Secretario Académico**

Javier Siqueiros

**Directora**

Lydia Elizalde

**Editora**

Ana Yarto

**Consejo editorial**

Omar García Ponce de León (Dirección de Investigación y Posgrado)

Carlos Acosta (Ciencias Agropecuarias)

Verónica Narváez (Ciencias Exactas e Ingenierías)

Luis Castro (Ciencias de la Salud)

Gabriel Iturriaga (Ciencias Naturales)

Juan de Dios González (Ciencias Sociales y Administrativas)

Ivonne Pallares (Humanidades)

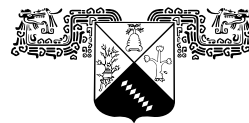
**Diseño**

Carolina Valdez

**Redacción**

Daniel Zetina

*Inventio* es una publicación semestral editada por la Coordinación Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2006-041115022000-102, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de licitud de título (en trámite), expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Distribución en Morelos: Librería Universitaria, la AEUyAM y la AEUE. Impresión: Dicograf S.A. de C.V., Poder Legislativo 304, Cuernavaca, Morelos. Precio \$ 50.00. Suscripciones por un año: República Mexicana \$ 100.00, EUA y Canadá \$ 10.00 US, Sudamérica y Europa \$ 15.00 US, números atrasados \$ 60.00. Oficinas: Comité Editorial, Av. Universidad 1001, 6o piso Torre Universitaria, Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México. Tel. (01 777) 329 7005, ext. 3642. *Inventio* no devuelve originales ni expide cartas a sus colaboradores. Las bases pueden consultarse en [www.uaem.mx](http://www.uaem.mx); [editorial@uaem.mx](mailto:editorial@uaem.mx).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Carta editorial	
Voces y trazos de Morelos	
5	El simbolismo del cuezcomate Óscar Alpuche
11	Pago por servicios ambientales en Morelos Juan Manuel Ortega
Pensamiento y lenguaje universitario	
19	El Programa del Partido Liberal y el artículo 123 Carlos Alberto Puig
29	La universidad pública estatal y el entorno científico Omar García Ponce de León Angélica Santana
35	Eutanasia, crimen o derecho María Elena Berengueras
43	Hacia una educación superior con equidad de género Ivonne Velasco
Narraciones de la ciencia	
49	Plasma, aplicaciones en la vida diaria Yamilet Rodríguez Horacio Martínez
55	El suelo agrícola, un ser vivo Carlos Acosta
Pasiones de la utopía	
61	La imagen y racionalidad Juan Cristóbal Cruz Revueltas
67	Identidad e identidades Lucrecia Escudero
73	Luz en tiempos sombríos María Rocha
Artificios	
83	De bestias y bestiarios Angélica Tornero
89	Representación zoomorfa en el arte primevo Araceli Barbosa
93	Vicente Calleja, obra plástica
97	Análisis de una situación doméstica Hugo Gutiérrez Vega
99	Alterar y trastocar el espacio Gabriela Benítez
109	Significar con textos

Los dibujos que ilustran este ejemplar pertenecen a la obra de Vicente Calleja realizada de 2003 a 2006.

El contenido de los artículos que presenta *Inventio* muestra la diversidad del pensamiento universitario y es responsabilidad de sus autores.



*Macho cabrio, 2006*



## El simbolismo del cuezcomate

◆ Oscar Alpuche

El cuezcomate es un granero tradicional donde se deposita el grano del maíz y es de origen mesoamericano. Se han descubierto estructuras prehispánicas en la zona arqueológica de Cacaxtla, Tlaxcala, en el Golfo de México y en el occidente de Chihuahua. En Morelos, es característico el cuezcomate en los patios de las casas de las comunidades rurales de la región oriente y sur oriente, principalmente.

El cuezcomate como granero enfrenta serios problemas. Debido al desplazamiento del cultivo del maíz o el poco volumen del grano para almacenar, termina por desaparecer la tradición y el uso de este tipo de unidades de almacenamiento. Sin embargo, el cuezcomate trasluce una riqueza conceptual y simbólica, referida al significado del maíz como *tonacayotl*, “nuestro sustento”, que puede impedir su desaparición cultural si los pobladores que lo usan valoran la necesidad de preservar uno de los rasgos de su identidad: ser pueblos de maíz.

Dos fuentes dan cuenta de la etimología de la palabra cuezcomate: según Simèon proviene del vocablo náhuatl *cuezcomatl*, que significa “troja o almacén de pan; coronilla, cráneo”.<sup>1</sup> *El Diccionario de mejicanismos* emplea el término “coscomate.

(Del mex. *cuezcomatl*, troxa o alholí de pan. MOL.) m. Troje de forma particular usada en tierras calientes para guardar el maíz”.<sup>2</sup> Por lo cual, la variedad de nombres adoptados en torno al granero, como cuezcomate, coscomate e incluso cuexcomate se apegan al vocablo original *cuezcomatl*.

### Características

El cuezcomate de forma oval o semiesférica está compuesto de tres secciones. La primera es la base circular construida de cantos rodados. La segunda, la olla, se sobrepone a la base y es una estructura hueca donde se deposita el grano, con una entrada superior y otra muy pequeña en su base para permitir por gravedad la extracción del producto, se construye con barro natural mezclado con un zacate especial de la región. La tercera sección es el techo en forma de cono, compuesta de dos capas: la estructura de soporte que es un tendido reticular, entrelazados de morillos y varas y la cubierta de zacate tejida y arriba de la primera; tiene apariencia de techo de palapa circular.

En Morelos existen dos formas básicas de cuezcomate: el tipo Chalcatzingo al oriente del estado, y el tipo Xoxocotla al sur de la entidad. Las diferencias son de forma, tamaño y estructura (cuadro 1)

<sup>1</sup> R. Simèon. *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*. México, Siglo XXI, 1997, p. 135.

<sup>2</sup> F. Santamaría. *Diccionario de mejicanismos*. México, Porrúa, 1959, p. 304.

◆ Profesor-Investigador, Facultad de Ciencias Agropecuarias

### El cultivo de maíz

Los productores maiceros de Morelos inician la cosecha los primeros días de diciembre y durante todo el mes trasladan la mazorca al patio de sus casas. Finalizada esta etapa, el agricultor y su familia proceden a desgranar la mazorca con un instrumento llamado “olotera”, actividad que dura aproximadamente tres semanas. A fines de enero o principios de febrero, después de que el maíz ha sido desgranado, se procede a limpiar y barrer el fondo del cuezcomate, sahumando con copal el interior del mismo (acción que actualmente ya no se sigue) y de manera inmediata se suben los primeros bultos de grano de maíz para vaciarlos al fondo del cuezcomate y así sucesivamente hasta que se deposita el último grano del último bulto. En algunas ocasiones, cuando hay buena cosecha, el granero casi se llena. Una costumbre interesante es que se depositaban dos calaveras de perro en la olla, una en el fondo y otra cuando el nivel del maíz llegaba a la mitad de este espacio (también esta costumbre ha caído en des-

uso, a excepción de algunos señores de edad avanzada que persisten en la práctica). Cada semana el grano para consumo se extrae del orificio pequeño, “ombligo”, en cantidades suficientes para abastecer a la familia durante un lapso de siete días. Esta tarea es asumida por la mujer, así como los cuidados de limpieza del granero. En caso de venta de maíz es el hombre quien se encarga de sacar el maíz en bultos a través del portal del techo. El grano de maíz dura en el cuezcomate aproximadamente hasta noviembre o diciembre.

Las mazorcas que se destinarán a la siembra se apartan en bultos de ixtle y en abril se desgranar directamente por el campesino, el cual selecciona las mazorcas más grandes y las que considera con mayor vigor.

### Tonacayotl “nuestro sustento”

Al cuezcomate, por ser depósito y estación temporal del maíz, lo envuelve su sacralidad y especialmente el significado de “nuestro sustento”: *tona-*



Cuadro 1

Estructura	Forma
<p><b>Chalcatzingo</b>                      Con hileras de rollos de zacate en la parte superior de la olla.                      Conductos de aireación en la base.</p>	<p>Olla de forma ovoide, 3 a 5.80 m</p>
<p><b>Xoxocotla</b>                      Sin hileras de rollos de zacate en la olla.                      Sin conductos en la base.</p>	<p>Olla vasiforme, 3.21 a 3.96 m</p>

*cayotl* de tal manera que cobra un simbolismo y concepto propio al ser considerado *tonacacuezcomatl*, “troje de nuestro sustento”.<sup>3</sup>

El *tonacayotl*, en la concepción nahua, contiene un significado profundo: “Escucha: el *tonacayotl* maíz, nuestro sustento, es para nosotros merecimiento completo. ¿Quién fue el que dijo, el que nombró al maíz, carne nuestra, huesos nuestros? Porque es nuestro sustento, nuestra vida, nuestro ser. Es andar, moverse, alegrarse, regocijarse. Porque en verdad tiene vida nuestro sustento. Muy de veras se dice que es el que manda, gobierna, hace conquistas [...] Tan sólo por nuestro sustento, *tonacayotl*, el maíz, subsiste la tierra, vive el mundo, poblamos el mundo. El maíz, *tonacayotl*, es lo en verdad valioso de nuestro ser”.<sup>4</sup>

Este consejo o plegaria que un padre de noble linaje enseñaba a sus hijos, proviene de los *huehuetlahtolli*, antigua palabra,<sup>5</sup> en donde el maíz ocupa un lugar supremo en el mantenimiento de la vida e identidad del hombre mesoamericano; es el alimento sagrado por excelencia, si faltara por alguna ofensa grave a las deidades, se arruinaría la vida, se colapsarían los pueblos. Esta reiteración en considerar al maíz como la esencia del ser y del mundo, apunta a la idea en la filosofía nahua, de ser el corazón de la vida, lo que se expresa en la

raíz náhuatl de corazón. Miguel León-Portilla señala que *yollotl* es corazón y es “como derivado de *ollin*: ‘movimiento’, significa literalmente en su forma abstracta *y-oll-otl* ‘su movilidad, o la razón de su movimiento’. Consideraban, por tanto, los nahuas al corazón como el aspecto dinámico, vital del ser humano”.<sup>6</sup>

Durante la siembra del maíz, el siguiente canto del *Códice Florentino* muestra, sin lugar a dudas, cuál es la deidad que simboliza “nuestro sustento”:

En verdad ella es *tonacayotl*, nuestro sustento...  
Porque en verdad es nuestra carne, nuestra vida,  
Por ella vivimos, es nuestra fuerza,  
Si ella no existiera, en verdad moriríamos.<sup>7</sup>

Pero este atributo del maíz, ¿es compartido por el cuezcomate? En efecto, en la fiesta mexicana llamada *Huey tozoztli* (gran vigilia), fray Bernardino de Sahagún hace una descripción de la función del maíz como corazón de la troje: “Al cuarto mes llamaban *huei tozoztli*. En este mes hacían fiesta al dios de las mieses llamado Cintéutl, y a la diosa de los mantenimientos [...] llamada Chicomecóatl [...] En esta fiesta llevaban las mazorcas de maíz que tenían guardadas para semilla al *cu* de Chicomecoatly de Cintéutl, para que allí se hiciesen benditas.

<sup>3</sup> A. López Austin y J. García. “Glosario”, en fray Bernardino de Sahagún. *Historia General de las Cosas de Nueva España*. 3ª edición, Vol. 3, México, Conaculta, 2000, p. 1336.

<sup>4</sup> *Códice Florentino, Manuscrito 218-20 de la Colección Palatino de la Biblioteca Medicea Laurenziana*. Edición facsimilar, Vol. 3, México, Secretaría de Gobernación, Archivo General de la Nación, 1979, Lib. VI, p. 17.

<sup>5</sup> M. León-Portilla. “El maíz, nuestro sustento, su realidad divina y humana en Mesoamérica”, en *América Indígena*. Año XLVIII, Vol. XLVIII, Núm. 3, julio-septiembre, 1988, p. 497.

<sup>6</sup> M. León Portilla. *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes*. México, UNAM, 1959, p. 396.

<sup>7</sup> *Códice Florentino...*, *op. cit.*, Lib. I, p. 23.





Llevaban las mazorcas unas muchachas vírgenes a cuestras, vueltas en mantas, no más de siete mazorcas cada una. Echaban sobre las mazorcas gotas de aceite de *ulli*. Envolvíanlas en papeles [...] Después de que habían llevado al *cu* las mazorcas de maíz, volvíanlas a sus casas. Echábanlas en el hondón de la troxe. Decían que era el corazón de la troxe, y en el tiempo del sembrar sacábanlas para sembrar. El maíz dellas servían de semilla”.<sup>8</sup>

De manera que entre los mexicas, *tonacayotl* “nuestro sustento”, se identifica con la deidad Chicomecóatl “Siete serpiente” y simboliza el corazón de la troje.

En Xoxocotla, Morelos, el corazón del cuezcomate es conocido con otro nombre, pero mantiene la misma función: “Miren —decía don Nemesio— cuando la gente empezaba a sacar el maíz para consumirlo o venderlo, y cuando llegaban más o menos a la mitad del cuezcomate, todos encontraban una bola de maíz; que se pegaban (los granos) entre sí, se pegaban solos, así como un panal de abejas. A este montón de maíz lo llamaban *tlayolteotl*.<sup>9</sup> Entonces éste era como el dios del maíz”.<sup>10</sup>

En la fiesta de *tamalqualiztli* se muestra una clara identificación simbólica entre el cuezcomate

y el sustento: “bailaban alrededor del *cu* deste dios [Tláloc], y cuando iban bailando y pasaban cerca de los cestos que llamaban *tonacacuezcomatl*, dábanles de los tamales que estaban en los cestos”.<sup>11</sup> Alfredo López Austin y Josefina García traducen *tonacacuezcomatl* como “troje de nuestro sustento”.<sup>12</sup> Es decir, se reitera la asociación del cuezcomate con la concepción y simbolismo de “nuestro sustento”.

#### Deidades creadoras

Hernando Ruiz de Alarcón recopila una interesante plegaria —que él llama conjuro—, y se refiere al momento justo en que los granos de maíz van a ser *entrojados*:

Nomatca nehual nitlamacazqui;

Tla xihualhuia, nohueltiuh Tonacacihuatl.

Ye nimitzoncahuaz in nochalchiuhcontzinco.

Nauhcampa xitlaquitzi.

Amo timopinauhtiz.

Motech nihiyocuiz, motech niceceyaz,

in niicnopiltzintli, in nicenteotl,

in tinohueltiuh, titonacacihuatl.<sup>13</sup>

<sup>8</sup> Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, Lib. II, cap. XXIII, pp. 188-190.

<sup>9</sup> “Literalmente *tlayolteotl* significa «dios-maíz desgranado», y deriva de *tlolli* o *tlayolli*, que es el maíz desgranado, seco y limpio, y *teotl*, dios”. J. López. *Relatos de Xoxocotla*. México, UNAM Instituto de Investigaciones Antropológicas (Serie Antropología e Historia Antigua, 1), prólogo de A. López Austin, 1998, p. 47.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 47-48.

<sup>11</sup> Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, Apéndiz del II libro, p. 271.

<sup>12</sup> *Op. cit.*, p. 1336.

<sup>13</sup> H. Ruiz de Alarcón. “Tratado de las supersticiones y costumbres gentílicas que aún se encuentran en los indios de la Nueva España”, en Marcos Matías (comp.). *Rituales agrícolas y otras costumbres guerrerenses (Siglos XVI-XX)*. México, CIESAS, 1994, p. 45.

[Yo mismo, yo soy el sacerdote.  
 Dígnate venir, mi hermana mayor Tonacacihuatl.  
 Yo te dejaré en el venerable lugar de mi vasija de  
 piedra verde preciosa.<sup>14</sup>  
 Por cuatro lados te sostendrás.  
 No te avergonzarás.  
 En ti tomaré aliento, en ti descansaré,  
 yo el venerable huérfano, yo el dios único, de ti, mi  
 hermana mayor, de ti que eres Tonacacihuatl.]<sup>15</sup>

Aquí el cuezcomate es considerado un tesoro: “vasija de piedra verde preciosa”. Quien guarda el alimento sagrado alcanza un rango de alto valor. Esta plegaria ahora está dirigida a Tonacacihuatl como hermana mayor e identificada como deidad suprema del maíz, por tanto, de ella se origina el concepto “nuestro sustento”, es decir, se enlaza a los mitos de creación, ya que Tonacacihuatl es pareja de Tonacatecuhtli, numen supremo de los mantenimientos.

Con respecto a los mitos de origen, León-Portilla considera que son “aquellos que versan sobre la creación, aparición o restauración del mundo, los cuerpos celestes, los seres humanos, los animales, las plantas, y aquello que en particular constituye el sustento de hombres y mujeres”.<sup>16</sup> En efecto, Sahagún, a través de sus informantes, nos ofrece la visión del ámbito de acción de Tonacatecuhtli:

“Los niños que mueren en su tierna niñez. Son como unas piedras preciosas. Éstos no van a los lugares de espanto del Infierno, sino van a la casa del dios que se llama Tonacatecutli, que vive en los vergeles que se llaman Tonacaquauhtitlan, donde hay todas maneras de árboles y flores y frutos, y andan allí como zinzones, que sonavecitas pequeñas de diversos colores que andan chupando las flores de los árboles. Y estos niños y niñas, cuando mueren, no sin razón los entierran junto a las troxes, donde se guarda el maíz y los otros mantenimientos”.<sup>17</sup>

En esta cita aparece una figura emblemática de los mantenimientos el Tonacaquahuatl, “árbol de nuestro sustento”, con el cual, la troje se identifica porque es el depósito del prototipo del sustento: el grano del maíz y la forma de útero de la parte inferior del granero proveen la idea de creación constante.

Podemos considerar, entonces, que el cuezcomate es una metáfora de riqueza, abundancia, fertilidad y renovación, y este significado se asocia con el concepto de sustento primordial, en tanto acto original, en el que las deidades creadoras ofrecieron al hombre el maíz que permitió el sustento de su vida, en un lugar y tiempo específico; es decir, hicieron posible a los hombres y mujeres de maíz en Mesoamérica.

<sup>14</sup> López Austin dice con respecto a esta línea: “Pide el labrador al maíz que quede en la troje (el venerable lugar de mi vasija de piedra verde preciosa), donde tendrá que conservarse para servir de sustento”, en “Conjuros nahuas del siglo XVII”, en *Revista de la Universidad de México*. Vol. 27, Núm. 4, diciembre 1972, México, p. XV.

<sup>15</sup> Traducción de A. López Austin, en “Conjuros...”, *op. cit.*, p. XV.

<sup>16</sup> M. León-Portilla. “Mitos de los orígenes en Mesoamérica”, en *Arqueología Mexicana*. Vol. X, Núm. 56, julio-agosto 2003, p. 21.

<sup>17</sup> Fray Bernardino de Sahagún, *op. cit.*, Libro VI, Cap. XXI, pp. 572 y 573.



*Oso polar, 2005*



## Pago por servicios ambientales en Morelos

♦ Juan Manuel Ortega

**A**ctualmente se encuentra bajo discusión en foros públicos el anteproyecto de *Ley de Desarrollo Forestal Sustentable* formulado por el suscrito a petición de la Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente del Estado de Morelos (CEAMA). El proyecto introduce, a nuestro juicio, temas de relevancia en materia de pagos por servicios ambientales a nivel nacional.

La mención de los servicios ambientales se inicia desde muy temprano en el proyecto, pues se menciona en el artículo 2 que: “Los bosques y selvas, independientemente de su titularidad, desempeñan una función social relevante, tanto como fuente de recursos naturales como por ser proveedores de múltiples servicios ambientales, entre ellos, de protección del suelo y del ciclo hidrológico; de fijación del carbono atmosférico; de depósito de la diversidad biológica y como elementos fundamentales del paisaje. El reconocimiento de estos recursos y externalidades, de los que toda la sociedad se beneficia, obliga a las administraciones públicas estatales y municipales a velar en todos los casos por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento”.

Este enunciado sirve no sólo como puerta de entrada para el tema, sino también como principio básico que informará, en su caso, la aplicación e interpretación de la ley que se someterá a

discusión en el Congreso. Esta primera enumeración casuística de ninguna manera limita los servicios ambientales, es, simple y sencillamente, una relación ejemplificativa y es también una relación muy representativa de estos servicios.


El artículo 9 del proyecto –inserto dentro del capítulo relativo a la coordinación entre la federación, las entidades federativas y gobiernos municipales– menciona que los servicios ambientales pueden ser objeto de los convenios de concertación con los particulares, lo que resultaría en beneficio de la seguridad jurídica para las partes involucradas.

En el artículo 12 se faculta al Consejo Forestal Estatal para aprobar los mecanismos, montos y plazos de pago por servicios ambientales que proponga el Comité Técnico del Fondo. Esto porque el citado Consejo resulta ser el órgano más importante en materia forestal del estado. Dada su jerarquía, se propuso que sea el mismo Consejo el que determine los pagos por servicios ambientales. Es importante que el compromiso con quienes se harán acreedores a dichos pagos se establezca al máximo nivel para mayor certidumbre.

Al distribuir las competencias en materia forestal, se consideró que fuese la CEAMA la responsable de promover los bienes y servicios ambientales de los ecosistemas forestales. Atribución establecida en el artículo 26 del proyecto.

---

♦ Profesor-Investigador, Facultad de Derecho



Los servicios ambientales nuevamente son motivo de regulación en el artículo 37, que regula el Inventario Estatal Forestal y de Suelo. Ahí se menciona que el inventario deberá comprender, además de la información contenida en el artículo 45 de la Ley General, referido al ámbito estatal, la siguiente información: la cuantificación de los recursos forestales, incluyendo la valoración de los bienes y servicios ambientales que generen los ecosistemas forestales, así como los impactos que se ocasionen en los mismos.

La certificación forestal otorga prerrogativas a los dueños de los recursos naturales para ser beneficiarios del pago de cuotas por la generación de servicios ambientales, según lo estipula el artículo 63 del proyecto. Más adelante (artículo 64) se establece que “La CEAMA, en coordinación con las autoridades federales, promoverá la formación de profesionales o técnicos, así como de empresas, los cuales estén capacitados para certificar, evaluar y monitorear los bienes y servicios ambientales, para el otorgamiento de asesoría técnica y capacitación a los titulares de los aprovechamientos forestales en la materia y para enlazarlos con los usuarios o beneficiarios de los bienes y servicios ambientales, así como a los mercados correspondientes en el ámbito nacional e internacional”.

En el artículo 65 del proyecto se cita que para efectos de la protección de los recursos forestales se declara de utilidad pública y de interés general la planeación o proyectos de estudios y obras destinadas a la conservación, protección y/o generación de bienes y servicios ambientales; lo cual sirve no sólo para efectos procesales en los juicios federales y de amparo, sino para otorgar a los servi-

cios ambientales el rango que merecen en la jerarquía ambiental.

En el Título Quinto del proyecto de ley, denominado “Medidas de protección y conservación de los recursos forestales”, existe el capítulo VII, titulado precisamente “Servicios Ambientales Forestales”, el cual comprende del artículo 104 al 110 y que, por su importancia, se transcribe íntegro: “Desde el principio de este capítulo (artículo 104) se deja en claro que el pago por servicios ambientales tiene como finalidad conservar y restaurar las áreas forestales. En una autocrítica debe reconocerse que estos servicios ambientales, según el propio proyecto, se retribuirán siempre y cuando se originen en el estado, lo que limita y restringe en forma injustificada el propósito de tales servicios, pues debe tenerse presente que los servicios ambientales que determinado grupo social o comunidad recibe, frecuentemente se originan a muchos kilómetros de distancia, lugares que pueden estar fuera de los límites territoriales del estado. Se ha evidenciado un anhelo netamente localista, olvidando que el medio ambiente no tiene fronteras. Lo razonable hubiese sido ampliar la posibilidad de pago por servicios ambientales allende las fronteras políticas”.

El artículo 105 pretende enumerar los servicios ambientales más representativos e importantes que la doctrina y la experiencia extranjera han mostrado, dejando al final una puerta abierta para introducir aquellos servicios que puedan considerarse ambientales. En efecto, nadie dudará que los mencionados en las primeras cinco fracciones son claros ejemplos de servicios ambientales que pueden retribuirse a quienes los conservan y restauran. Se trata de los siguientes:

Así, la demanda de los *servicios hídricos* por lo general se origina en los usuarios del agua corriente abajo, por ejemplo, productores agrícolas y consumo doméstico en áreas urbanas, como Cuernavaca, Yautepec, Jiutepec y la mayoría de los municipios del estado. Dada la naturaleza local de la demanda y la presencia de un número limitado de beneficiarios bien organizados (por ejemplo, sistemas de agua potable o comisiones de irrigación), es relativamente fácil movilizar a los beneficiarios corriente abajo para que participen en esquemas de pagos por servicios ambientales. Los servicios de cuenca hídrica, por lo general, se financian por medio de pago de derechos de los usuarios para mejorar la gestión del área protegida corriente arriba, lo que bien pudiera realizarse en el estado.

La conservación en las áreas altas de las cuencas para el mantenimiento de los servicios hídricos es una estrategia puesta en práctica en varios países de América Latina y el Caribe, entre ellos Brasil, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Honduras y Panamá. En la mayor parte de los casos el enfoque preferido es el establecimiento de áreas protegida, más que la creación de sistemas de pagos por servicios ambientales para mejorar las prácticas de gestión entre los usuarios. No obstante, los esquemas de pagos por servicios ambientales con base en cuencas hídricas son de uso creciente y se han puesto a funcionar en varios países, entre ellos Estados Unidos, México, Colombia, Ecuador, Costa Rica, Honduras y Brasil.

Uno de los ejemplos más famosos es el sistema que estableció la ciudad de Nueva York para proteger sus fuentes de agua potable. A finales de

los años noventa, dicha urbe incrementó 9% sus derechos de agua para invertir en la protección de las cuencas hídricas Catskill/Delaware y Croton. Se realizó principalmente por medio de un programa de adquisición de terrenos y servidumbres de conservación que amplían el área protegida de la cuenca hídrica a 121,500 hectáreas. Además, los agricultores y productores silvícolas reciben compensación dentro de nuevos programas para retirar de la producción áreas sensibles o para mejorar las prácticas de gestión agrícolas o silvícolas.

Otro bien conocido ejemplo es el del Fondo Nacional del Agua (Fonag) en Ecuador. El Fonag recolecta contribuciones de los usuarios del agua, incluido el organismo de manejo hídrico de la ciudad de Quito y una central hidroeléctrica, para financiar prácticas de conservación en la parte alta de la cuenca que abastece de agua potable a Quito.

Los *mercados de carbono* son en esencia globales en alcance y la mayoría de las transacciones involucran a compradores internacionales. Los mercados para los servicios de secuestro de carbono están bien desarrollados y son altamente competitivos. Esta competencia lleva a que los proveedores del servicio reduzcan los costos de transacción y minimicen el riesgo asociado con la confiabilidad de los créditos de carbono.

Aunque los esquemas de pago por servicios ambientales sobre servicios de secuestro de carbono son muy numerosos como para resumirlos aquí, algunos ejemplos permiten ilustrar la forma en que dichos esquemas se aplican.

En Chiapas, México, se creó el Fondo Bioclimático con el fin de manejar los fondos recolectados



en el proyecto Scolel Té, esquema de captura de carbono con base en prácticas agroforestales.<sup>1</sup> Más de 300 cafecultores y productores de maíz participaron en el proyecto, plantando árboles en 20% de sus parcelas en promedio, con fines de captura de carbono. Las posibilidades de aplicar estas medidas en el estado son viables.

Hay mercados de *servicios de biodiversidad* en los ámbitos local, nacional e internacional y pueden, por tanto, ser similares a los mercados de carbón o de cuencas hídricas, o una mezcla de ambos. La gran variedad de mercados de biodiversidad genera una multiplicidad de demandas que aumentan la complejidad de la creación del sistema de pagos. Al igual que en el caso de los servicios de cuenca hídrica, los servicios de biodiversidad no se venden de manera directa. Se venden, por el contrario, usos de suelo específicos que se considera protegen a las especies, los ecosistemas y la diversidad genética. Bien podría ser el caso de algunas zonas en el estado de Morelos.

La demanda de conservación de la biodiversidad es principalmente global, aunque en ocasiones resulta local, y los principales comparadores son organizaciones internacionales, fundaciones y organizaciones no gubernamentales de conservación. Las empresas farmacéuticas participan también en este mercado. El valor de los servicios de conservación de la biodiversidad es difícil de fijar. Por ejemplo, algunos servicios derivados de la biodiversidad, entre ellos los que surgen de la bioprospección, se valoran según las opciones de descubrimientos futuros. Contexto en el que resulta difícil

valorar los servicios y ajustar la demanda con la oferta.

Los *mercados de belleza del paisaje* son los menos desarrollados en materia de servicios ambientales. Hay demanda tanto nacional como internacional para ellos. La industria de ecoturismo es, potencialmente, uno de los principales beneficiarios y, por tanto, también de los principales demandantes de servicios de belleza escénica. A la fecha, los gobiernos han sido los principales oferentes de estos servicios, por medio de la creación de áreas protegidas o la protección de sitios de patrimonio natural o cultural. Estos servicios, sin embargo, son crecientemente ofrecidos por las comunidades locales y los pueblos indígenas, ya que el concepto de belleza puede también incluir las prácticas culturales, los usos tradicionales del suelo o características arquitectónicas. Un estudio incluyó 51 experiencias de pagos por belleza del paisaje y concluyó que este mercado no está aún maduro y enfrenta importantes restricciones, entre ellas la falta de voluntad de la industria de ecoturismo a pagar por la oferta de dichos servicios, además de la carencia de mecanismos complejos de pago.

Los *servicios en paquete* se generan cuando en una sola área se venden diferentes servicios. Los mercados de servicios en paquete comparten las características de los mercados de servicios ambientales incluidos. Los servicios pueden venderse en paquetes fusionados (en que es imposible separar los servicios incluidos) o en canasta de servicios (con servicios específicos que se compran

---

<sup>1</sup> Puede consultarse en: [www.eccm.uk.com/scoelte/Spanish/index.htm](http://www.eccm.uk.com/scoelte/Spanish/index.htm)

y los usuarios del suelo venden diversos servicios a los compradores).

Los paquetes fusionados son de más fácil gestión y menores costos de transacción en el esquema de pagos por servicios ambientales. Son, sin embargo, menos efectivos en la medida en que la fusión de servicios hace imposible el pago orientado a servicios individuales. La canasta de servicios es un enfoque mejor diseñado, por tanto, para maximizar los beneficios, pero es de manejo más complejo y costoso.

En términos generales, de la revisión de los mercados de servicios ambientales se desprende al parecer que los mercados locales están mejor definidos que los globales, lo que permite una definición más precisa y mejor valuación de los servicios. Ello puede llevar a esquemas óptimos de pagos que atribuyan a los servicios un valor más cercano a sus beneficios marginales. Puede ser más fácil, además, generar flujos constantes de pagos recurrentes a largo plazo en los mercados basados en cuencas hídricas, que son locales por naturaleza, que por conservación de la biodiversidad o captura de carbono, basados principalmente en acuerdos internacionales de una sola ocasión. En términos generales, cada uno de los mercados tiene su propio conjunto de fortalezas y limitaciones y la forma en que los esquemas de pagos por servicios ambientales se adaptan a estas características es la clave de su éxito.

Por otro lado, los artículos 106 y 107 del proyecto de ley están dirigidos a fortalecer a las “comunidades verdes”. Queda claro que el diseño e instrumentación de esquemas de pagos por servicios ambientales plantea cuestiones de redis-

tribución que deben considerarse para asegurar que no exacerben las inequidades existentes o generen nuevas. Aunque el principal objetivo de los esquemas de pagos por servicios ambientales no es el combate a la pobreza, su funcionamiento puede no resultar óptimo si las comunidades pobres, que son las más dependientes de la tierra para su sustento, quedan excluidas del sistema. Deben hacerse esfuerzos, por tanto, para integrar a estas poblaciones y extenderles los beneficios de los esquemas.

La población pobre, las comunidades indígenas, las mujeres y los grupos minoritarios tienden a tener una propiedad de la tierra poco segura, a concentrarse en tierras marginales y tener escasa representación en las instituciones locales. En ese contexto, existe el riesgo de que los esquemas de pagos por servicios ambientales incrementen esa marginalización al interior de sus comunidades, al establecer esquemas inequitativos de pagos que los excluyan. En esas condiciones, los esquemas de pagos por servicios ambientales pueden verse afectados por un conflicto creciente por los recursos o por crecientes actividades ilegales que resulten de la exclusión de importantes segmentos de la población.

La entrada de las comunidades pobres en esquemas de pagos por servicios ambientales no deberá hacerlas más vulnerables a las fluctuaciones en los ingresos derivadas del clima o el mercado. Las comunidades pobres pueden reducir los riesgos asociados con las fluctuaciones en los precios del mercado o las variaciones climáticas mediante la diversificación de su producción y sus fuentes de ingreso. No obstante, los contratos no flexibles de los esquemas de pagos por servicios ambientales





pueden atar a las comunidades pobres a una sola práctica de uso del suelo, con lo que se reduciría su flexibilidad para adaptarse a cambios climáticos o de las condiciones del mercado. Ello podría aumentar su vulnerabilidad a los cambios en los precios o las variaciones del clima. Es importante que los esquemas de pagos por servicios ambientales superen este riesgo mediante la introducción de flexibilidad en los tipos de uso del suelo permitidos en el sistema y ofreciendo seguros de compensación en caso de pérdida de ingresos.

Es también necesario analizar los efectos redistributivos del establecimiento de los esquemas de pagos por servicios ambientales, principalmente en el valor de la mano de obra y de la tierra. Los cambios inducidos por los sistemas de pagos por servicios ambientales en el uso del suelo pueden incrementar o disminuir la mano de obra local empleada en la agricultura. Por ejemplo, si un esquema de pagos por servicios ambientales resulta en la conversión de tierras de agricultura intensiva hacia prácticas de conservación, ello puede disminuir el uso de mano de obra agrícola y afectar a los campesinos sin tierra. Por otro lado, las nuevas prácticas de agropastoreo promovidas en los esquemas de pagos por servicios ambientales, y por lo general más intensivas en mano de obra, pueden generar nuevas oportunidades de empleo.

Los esquemas de pagos por servicios ambientales pueden también incrementar el valor de tierras marginales y aumentar la competencia por el acceso a los recursos de la tierra. El establecimiento de un mercado para los servicios ambientales puede funcionar como un incentivo para que los grupos más ricos amplíen las áreas bajo su

control en detrimento de los usuarios pobres del suelo. Existe, por ejemplo, evidencia anecdótica de que ello está ocurriendo en el valle Cauca en Colombia. Debe abrigarse también el temor de que el crecimiento de los mercados de carbono conduzca a los proveedores a la absorción de los pequeños productores agrícolas con fines de ampliación del área dedicada a la captura de carbono con fines de economía de escala, en cuyo caso los campesinos pobres podrían ser desplazados de su tierra por una creciente competencia derivada de la ampliación de los mercados de carbono.

Con el fin de prevenir dichos riesgos, el proyecto Scolel Té, en México, trata de integrar a las comunidades indígenas en el canje de carbono a escala menor. El proyecto beneficia a 400 personas de 30 comunidades indígenas representantes de cuatro diferentes grupos étnicos. La particularidad del sistema Plan Vivo del proyecto Scolel Té es su capacidad de iniciar canje de carbono a una escala muy pequeña y operar con recursos mínimos. Si los resultados de este proyecto resultan positivos, puede constituirse en una plataforma útil para la integración de las comunidades indígenas pobres en el incipiente mercado global de carbono.

Con base en las observaciones previas respecto de los efectos potenciales de los esquemas de pagos por servicios ambientales en las comunidades pobres e indígenas, se propusieron en el proyecto de ley las estrategias descritas.

Además, las lecciones aprendidas a la fecha en la aplicación de los esquemas de pagos por servicios ambientales indican que es mayor la posibilidad de éxito en la inclusión de las comunidades pobres cuando el sistema de incentivos creado por

el esquema de pagos por servicios ambientales está orientado hacia la estructura social en su conjunto (comunidades, en lugar de productores individuales) y cuando su aplicación es flexible (permitiendo un conjunto más amplio de opciones para obtener resultados).

El artículo 108 del proyecto de ley pretende ilustrar los criterios que han de guiar el establecimiento de pagos por servicios ambientales. La idea es que la efectividad de éstos depende en buena medida de que se consideren dichos elementos. La experiencia extranjera así lo demuestra.

En el artículo 109 se otorga al Comité Técnico del Fondo Estatal Forestal la función de intermediario en la negociación de pagos voluntarios por quienes resulten beneficiados de los servicios ambientales.

El artículo 110 es un llamado de atención a los poderes del Estado mexicano para habilitar los mecanismos jurídicos a través de los cuales se pueda obtener el pago por servicios ambientales. Se menciona la posibilidad de que los municipios puedan proponer al Congreso la autorización para el cobro de una cuota por estos servicios. Igual mensaje se envía a los poderes estatales.

En un apartado distinto del proyecto, relacionado con los instrumentos económicos del fomento forestal (artículos 121) se exige del estado y los municipios que diseñen y apliquen instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política forestal estatal, procurando apoyar la valoración y la producción de bienes y servicios ambientales.

Se creó el Fondo Forestal Estatal en el artículo 125 del proyecto, como instrumento financiero del

Consejo, sustentado en la canalización efectiva, oportuna y suficiente de los recursos. Tiene como fines, entre otros, canalizar y aportar recursos en forma oportuna y transparente, a través de financiamientos preferenciales de crédito, apoyos directos y de inversión para el desarrollo de proyectos relacionados con la cuantificación y pago de bienes y servicios ambientales derivados de los bosques.

Más adelante se exige que el Fondo Forestal Estatal separe con claridad los recursos que se destinen al pago de los servicios ambientales creando un subfondo, lo cual no tiene otro propósito que dar claridad en el manejo y gestión de los recursos destinados a este fin.

Como cláusula de cierre, el artículo 129 del proyecto establece como atribuciones y obligaciones del Comité Técnico, entre otras, relacionadas con nuestro tema, la administración de los subfondos previstos en esta ley; proponer al Consejo quiénes serán considerados sujetos de apoyo para recibir los beneficios del fondo, bien por los servicios ambientales u otros motivos; realizar los estudios técnicos o científicos, con apoyo en las unidades administrativas de la CEAMA o de otras instituciones públicas o privadas para determinar los sujetos que ofertan y reciben los servicios ambientales; proponer al Consejo los mecanismos, montos y plazos de pago por servicios ambientales; monitorear de manera estrecha el cumplimiento de los contratos, los cambios en el uso del suelo y la oferta de servicios ambientales, informando de ello al Consejo y proponiéndole las medidas que deben adoptarse; e intervenir como intermediario en los contratos por el pago de servicios ambientales.



Toro, 2004



## El Programa del Partido Liberal y el artículo 123

◆ Carlos Alberto Puig

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que actualmente nos rige fue el producto de las sesiones celebradas por los diputados del Congreso Constituyente, cuyos trabajos se llevaron al cabo en la ciudad de Querétaro, durante los meses de diciembre de 1916 y enero de 1917. El proyecto que sirvió de base a esta diputación histórica para ofrecer al pueblo de México tan destacados resultados fue un conjunto de reformas al similar magno documento de 1857, propuestas por Venustiano Carranza, en su carácter de Primer Jefe encargado del Poder Ejecutivo de la Nación.

Dichas enmiendas, que concretaron lo que el propio Carranza llamó “proyecto de Constitución reformada”, fueron dadas a conocer a los diputados constituyentes en la sesión inaugural celebrada en el Teatro Iturbide, de la ciudad referida, la tarde del viernes 1 de diciembre de 1916, mediante la lectura efectuada al respecto por el mismo Primer Jefe, quien por tal motivo recibió “Aplausos nutridos y prolongados”, según cita la crónica respectiva.<sup>1</sup>

Esta propuesta de reformas constitucionales tuvo como antecedente el que se menciona a continuación, según palabras de Felipe Remolina Ro-

queñí: “De conformidad con las adiciones al Plan de Guadalupe expedidas en el puerto de Veracruz el 12 de diciembre de 1914, Venustiano Carranza convocó al pueblo mexicano, a través de un decreto de fecha 22 de septiembre de 1916, para la elección de diputados constituyentes, que reunidos en la ciudad de Querétaro iniciaran la elaboración de un documento constitucional, a partir del primero de diciembre del mismo año. En el artículo décimo se facultaba al señor Carranza para presentar en el acto de instalación del Constituyente un proyecto de reformas a la Constitución de 1857 y pronunciar un discurso delineando el carácter y espíritu de las reformas. Como se había previsto, el constituyente inició sus labores, Carranza presentó su proyecto de Constitución y pronunció su discurso”.<sup>2</sup>

Sin embargo, este conjunto de modificaciones constitucionales propuestas por Carranza no satisfizo a todos los miembros del Constituyente de Querétaro, toda vez que, entre otras cuestiones, no contenía ninguna adición importante respecto de la materia laboral, salvo el último párrafo del artículo 5, que limitaba la prestación del servicio, con base en el contrato de trabajo al periodo de un año, esta omisión originó importantísimos cambios, cuyo análisis específico excede los límites del

<sup>1</sup> Ver *Debates del Congreso Constituyente de 1916-1917*, en F. Remolina Roqueñí. *El Artículo 123*. V Congreso Iberoamericano del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social-Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México, 1974, pp. 137-143.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. L.

◆ Profesor-Investigador, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales



presente trabajo y por ello no se abordan, que dieron lugar, entre otros temas, a los artículos 3, 27 y 123 de nuestra Carta Magna en vigor, relativos a las materias educativa, agraria y laboral, respectivamente.

Es importante destacar que dentro de las reformas a las que se alude en el párrafo anterior se proponía conferir al Poder Legislativo Federal la facultad para expedir leyes sobre el trabajo, a través de la correspondiente modificación de la fracción XX del artículo 72: “en las que se implantarán todas las instituciones del progreso social a favor de la clase obrera y de todos los trabajadores: con la limitación del número de horas y trabajo, de manera que el operario no agote sus energías y sí tenga tiempo para el descanso y el solaz y para atender el cultivo de su espíritu, para que pueda frecuentar el trato con sus vecinos, el que engendra simpatías y determina hábitos de cooperación para el logro de la obra común; con la responsabilidad de los empresarios para los casos de accidentes; con los seguros para los casos de enfermedad y de vejez; con la fijación del salario mínimo bastante para subvenir a las necesidades primordiales del individuo y de la familia, y para asegurar y mejorar su situación”.<sup>3</sup>

Por tanto, Carranza consideró que las normas especiales que otorgaran protección a los trabajadores debían formar parte del contenido de las

leyes ordinarias que se derivasen de la Constitución y no incluirse en el texto de ésta, con lo cual no estuvieron de acuerdo la mayoría de los diputados del Constituyente de Querétaro. Debe advertirse que buena parte de los diputados constituyentes fueron militares, y entre los civiles, varios eran partidarios del Primer Jefe, por lo que los cambios efectuados a las propuestas de Carranza podrían considerarse un desacato o una falta de respeto a su alta investidura. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que en el seno de dicho parlamento se definieron tendencias de izquierda y de derecha, como lo menciona Godolfino Juárez Mejía: “La cumbre del Congreso fue el debate del artículo 5, ahí triunfó la tendencia que sacó adelante los derechos sociales, ahí nació el constitucionalismo social, ahí se impuso una heterodoxia revolucionaria a una ortodoxia constitucional apergaminada: las dos partes en que se solía dividir a las constituciones (la ‘dogmática’ y la ‘orgánica’), resultaron seriamente maltratadas. De ahí en adelante, cabía en las Constituciones lo que los pueblos soberanos, a través de sus representantes, desearon que se incluyera. La técnica constitucional se sometió a la soberanía popular”.<sup>4</sup>

Treinta fracciones integraron el contenido original del artículo 123 de nuestra Constitución, y como señala Néstor de Buen, dicho precepto “no nació por generación espontánea”,<sup>5</sup> pues diversos

---

<sup>3</sup> *Antología de textos sobre hombres, planes e ideas: los principales protagonistas de la Revolución Mexicana*. Introducción, selección y semblanzas biográficas de F. Zertuche Muñoz. México, PRI Secretaría de Divulgación Ideológica, 1987, p. 122.

<sup>4</sup> G. Juárez Mejía. *El Congreso Constituyente de 1916-1917*. 1ª ed., México, PRI Secretaría de Capacitación Política del Comité Ejecutivo Nacional, 1987, p. 95.

<sup>5</sup> N. de Buen. *La decadencia del Derecho del Trabajo*. México, Porrúa, 2001, p. 191.

autores han señalado como su fuente a distintos documentos, como podemos observar a continuación. De Buen Lozano sostiene: los “orígenes inmediatos [del artículo 123] estarán en el Plan de Saint Louis Missouri de los Flores Magón (1 de julio de 1906) y éste, a su vez, se remontará a la Declaración de Principios de la Segunda Internacional de 1889, entre otros documentos”.<sup>6</sup>

José Villaseñor asevera que dicho artículo “fue formado con retazos tanto del proyecto de Zubarán, como de los publicados por la Sección de Legislación Social de la Secretaría de Instrucción Pública en enero de 1915”.<sup>7</sup>

Jorge Sayeg Helú señala que uno de los dos preceptos más avanzados de nuestra Carta Magna fue “elaborado al amparo del proyecto que sobre legislación del trabajo emprendiera José Natividad Macías, con base en los estudios que se habían realizado ya desde Veracruz”.<sup>8</sup> El mismo autor comenta: “ni siquiera puede decirse —afirma Silva Herzog— que fueron sus únicos autores los constituyentes de Querétaro, los artículos 123 y 27 fueron obra de nuestros grandes pensadores sociales y del pueblo mexicano”.<sup>9</sup>

Francisco Arturo Schroeder C. afirma que Cándido Aguilar “expidió, el 19 de octubre de 1814,

[se trata de 1914] en Soledad Doblado, Veracruz, el decreto número 11, regulando las relaciones obrero-patronales con un alto sentido humanitario y de justicia social, que, según indica su biógrafo, constituye la primera ley laboral en México y fundamento del artículo 123 constitucional”.<sup>10</sup>

Emilio O. Rabasa hace notar: “Estudiando con cuidado el programa del Partido Liberal, y los Planes de San Luis Potosí, de Ayala y de Guadalupe se descubre que su objetivo inmediato y político fue el desconocimiento de los presidentes Díaz y Huerta. Sin embargo, es muy importante resaltar la calidad esencialmente política del Plan de San Luis Potosí y el de Guadalupe, en tanto que el Programa del Partido Liberal Mexicano y el de Ayala, además de su contenido político, también presentaban fundamentales trazos y esquemas sociales, sobre todo los artículos 27 y 123. De Madero y su Plan de San Luis Potosí trascendió el principio de la no reelección”.<sup>11</sup>

Cronológicamente, el documento con mayor antigüedad es el Programa del Partido Liberal, ya que data del día 1 de julio de 1906, en tanto que el resto de los instrumentos mencionados es de fecha posterior y —en tales condiciones— pudiera pensarse que tuvieron como antecedente a dicho Pro-

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> J. Villaseñor. “Entre la Política y la Reivindicación”, en *La clase obrera en la historia de México*. 1ª ed., Vol. 5, México, UNAM-Siglo XXI, 1988, p. 381.

<sup>8</sup> J. Sayeg Helú. *El Congreso Constituyente de 1916-1917*. Biblioteca del Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, Talleres Gráficos de la Nación, 1978, p. 72.

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 157.

<sup>10</sup> C. Schroeder y A. Francisco. “Cándido Aguilar. Constituyente de 1917”, en *La Constitución Mexicana de 1917: ideólogos, el núcleo fundador y otros constituyentes*. 1ª ed., México, UNAM Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1990, p. 51.

<sup>11</sup> E.O. Rabasa. *El pensamiento político y social del Constituyente de 1916-1917*. 1ª ed., México, UNAM Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1996, p. 54.



grama, por lo que en este artículo analizaremos el contenido de este último, para revisar sus coincidencias textuales con el contenido original del artículo 123, que nos permitan inferir su calidad de fuente.

Néstor de Buen identifica al General Francisco José Mújica como la persona que logró: “que fuera aprobado el catálogo que habían imaginado en su Programa Liberal los Flores Magón, sin duda alguna presencia diferida de la Declaración de Principios de la Segunda Internacional, que se había reunido en París entre el 14 y el 21 de julio de 1889.”

Para De Buen: “La influencia principal venía por la vía de Francisco J. Mújica, un profesor michoacano, vinculado a los Flores Magón y su Plan del Partido Liberal, sin duda alguna inspirador directo del artículo 123 constitucional y, a su vez, heredero de la Declaración de Principios de la Segunda Internacional”.<sup>12</sup>

El Programa del Partido Liberal, fue expedido en Saint Louis, Missouri, el día 1 de julio de 1906, por los directivos siguientes de dicha organización política: presidente, Ricardo Flores Magón; vicepresidente, Juan Sarabia; secretario, Antonio I. Villarreal; tesorero, Enrique Flores Magón; primer vocal, profesor Librado Rivera; segundo vocal, Manuel Sarabia; y tercer vocal, Rosalío Bustamente; puede ser dividido para su análisis en tres partes: una “exposición”, con la que inicia el instrumento;

el Programa del Partido Liberal, propiamente dicho, que contiene 52 propuestas, cuyos puntos 21 a 33 se agrupan con el epígrafe de Capital y Trabajo; y una tercera sección compuesta de varios párrafos de arengas, con lo que termina el histórico documento.<sup>13</sup>

En la Exposición se hace referencia al apartado Capital y Trabajo, respecto de temas laborales de carácter individual y sólo en la parte final del párrafo vigésimo noveno se menciona una idea que pudiera ser la base de las uniones y organizaciones de los obreros, aunque no se alude expresamente al derecho de coalición o a los sindicatos y asociaciones profesionales, que junto con el contrato colectivo de trabajo y la huelga constituyen las tres instituciones que integran al derecho colectivo laboral; la parte relativa de la Exposición en comentario, a la letra dice: “En cambio, garantizándole [al obrero] menos horas de trabajo y un salario superior al que hoy gana la generalidad, se le aligera el yugo y se le pone en aptitud de luchar por mejores conquistas, de unirse y organizarse y fortalecerse para arrancar al capital nuevas y mejores concesiones”.

Sin embargo, esta mención no se refleja en alguna de las propuestas del apartado de Capital y Trabajo, ya que todas ellas se refieren a temas de protección a favor de los trabajadores individualmente considerados, de tal manera que podemos

<sup>12</sup> N. de Buen. “El nacimiento del derecho del trabajo”, en N. de Buen y E. Morgado Valenzuela. *Instituciones de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*. México, Academia Iberoamericana de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social-UNAM, 1997, p. 43.

<sup>13</sup> F. Naranjo. *Diccionario biográfico revolucionario*. México, 1935, reproducido en *Antología de textos sobre hombres, planes e ideas: los principales protagonistas de la revolución mexicana*. Introducción, selección y semblanzas biográficas de F. Zertuche Muñoz, México, PRI Secretaría de Divulgación Ideológica, 1987, pp. 27-48.

decir que forman parte de lo que se conoce como el apartado o el capítulo individual del Derecho Laboral Mexicano.

Néstor de Buen, después de referir el capítulo Capital y Trabajo del Programa del Partido Liberal que –según cita de Jesús Silva Herzog– constituye la base ideológica de la Revolución Mexicana y el fundamento del artículo 123 constitucional, hace notar que: “Este documento contiene, sin duda alguna, la estructura básica del art. 123 constitucional, con algunas notables excepciones como son el derecho para constituir sindicatos y el derecho de huelga, las vacaciones pagadas, la protección a los menores y a las mujeres trabajadoras, etc.”<sup>14</sup>

A continuación transcribiremos el contenido original del artículo 123, resaltando entre corchetes el texto relativo de las propuestas del epígrafe sobre Capital y Trabajo contenido en el Programa del Partido Liberal, para distinguir cuáles de los temas propuestos por los diputados integrantes del Congreso Constituyente de Querétaro corresponden a alguno de los puntos 21 a 33 de dicho Programa.

“Art. 123.- El Congreso de la Unión y las Legislaturas de los Estados deberán expedir leyes sobre el trabajo, fundadas en las necesidades de cada región, sin contravenir a las bases siguientes, las cuales regirán el trabajo de los obreros, jornaleros, empleados, domésticos y artesanos, y de una manera general todo contrato de trabajo:

[“22. Reglamentación del servicio doméstico...”]

I.- La duración de la jornada máxima será de ocho horas.

[“21. Establecer un máximo de ocho horas de trabajo...”]

II.- La jornada máxima de trabajo nocturno será de siete horas. Quedan prohibidas las labores insalubres o peligrosas para las mujeres en general y para los jóvenes menores de dieciséis años. Queda también prohibido a unas y otros el trabajo nocturno industrial; y en los establecimientos comerciales no podrán trabajar después de las diez de la noche.

III.- Los jóvenes mayores de doce años y menores de dieciséis, tendrán como jornada máxima la de seis horas. El trabajo de los niños menores de doce años no podrá ser objeto de contrato.

[“24. Prohibir en lo absoluto el empleo de niños menores de catorce años.”]

IV.- Por cada seis días de trabajo deberá disfrutar el operario de un día de descanso, cuando menos.

[“33. Hacer obligatorio el descanso dominical.”]

V.- Las mujeres, durante los tres meses anteriores al parto, no desempeñarán trabajos físicos que exijan esfuerzo material considerable. En el mes siguiente al parto disfrutarán forzosamente de descanso, debiendo percibir su salario íntegro y conservar su empleo y los derechos que hubieren adquirido por su contrato. En el periodo de la lactancia tendrán dos descansos extraordinarios por día, de media hora cada uno, para amamantar a sus hijos.

VI.- El salario mínimo que deberá disfrutar el trabajador será el que se considere suficiente,

<sup>14</sup> N. de Buen. *Derecho del trabajo*. Tomo I, México, Porrúa, 1974, p. 294.





atendiendo las condiciones de cada región, para satisfacer las necesidades normales de la vida del obrero, su educación y sus placeres honestos, considerándolo como jefe de familia. En toda empresa agrícola, comercial, fabril o minera, los trabajadores tendrán derecho a una participación en las utilidades, que será regulada como indica la fracción IX.

[“21. Establecer [...] un salario mínimo en la proporción siguiente: \$1.00 para la generalidad del país, en que el promedio de los salarios es inferior al citado, y de más de un peso para aquellas regiones en que la vida es más cara y en las que este salario no bastaría para salvar de la miseria al trabajador.”]

VII.- Para trabajo igual debe corresponder salario igual, sin tener en cuenta sexo ni nacionalidad.

[“32. [...] No permitir en ningún caso que trabajos de la misma clase se paguen peor al mexicano que al extranjero en el mismo establecimiento, o que a los mexicanos se les pague en otra forma que a los extranjeros.”]

VIII.- El salario mínimo quedará exceptuado de embargo, compensación o descuento.

[“31. Prohibir a los patronos, bajo severas penas, que [...] hagan descuentos [a los trabajadores] de su jornal...”]

IX.- La fijación del tipo de salario mínimo y de la participación en las utilidades a que se refiere la fracción VI, se hará por comisiones especiales que se formarán en cada municipio, subordinadas a la Junta Central de Conciliación, que se establecerá en cada estado.

X.- El salario deberá pagarse precisamente en moneda de curso legal, no siendo permitido hacer-

lo efectivo con mercancías, ni con vales, fichas o cualquier otro signo representativo con que se pretenda substituir la moneda.

[“31. Prohibir a los patronos, bajo severas penas, que paguen al trabajador de cualquier otro modo que no sea con dinero en efectivo...”]

XI.- Cuando por circunstancias extraordinarias deban aumentarse las horas de jornada, se abonará como salario por el tiempo excedente, un ciento por ciento más de lo fijado para las horas normales. En ningún caso el trabajo extraordinario podrá exceder de tres horas diarias, ni de tres veces consecutivas. Los hombres menores de dieciséis años y las mujeres de cualquiera edad, no serán admitidos en esta clase de trabajos.

XII.- En toda negociación agrícola, industrial, minera o cualquiera otra clase de trabajo, los patronos estarán obligados a proporcionar a los trabajadores, habitaciones cómodas e higiénicas, por las que podrán cobrar rentas que no excederán del medio por ciento mensual del valor catastral de las fincas. Igualmente deberán establecer escuelas, enfermerías y demás servicios necesarios a la comunidad. Si las negociaciones estuvieren situadas dentro de las poblaciones, y ocuparen un número de trabajadores mayor de cien, tendrán la primera de las obligaciones mencionadas.

[“26. Obligar a los propietarios o patronos rurales a dar alojamiento higiénico a los trabajadores, cuando la naturaleza del trabajo de éstos exija que reciban albergue de dichos patronos o propietarios.”]

XIII.- Además, en estos mismos centros de trabajo, cuando su población exceda de doscientos habitantes, deberá reservarse un espacio de terreno

que no será menor de cinco mil metros cuadrados, para el establecimiento de mercados públicos, instalación de edificios destinados a los servicios municipales y centros recreativos. Queda prohibido en todo centro de trabajo el establecimiento de expendios de bebidas embriagantes y de casas de juego de azar.

XIV.- Los empresarios serán responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales de los trabajadores, sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patronos deberán pagar la indemnización correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanente para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes determinen. Esta responsabilidad subsistirá aún en el caso de que el patrono contrate el trabajo por un intermediario.

[“27. Obligar a los patronos a pagar indemnización por accidentes de trabajo.”]

XV.- El patrono estará obligado a observar en la instalación de sus establecimientos, los preceptos legales sobre higiene y salubridad, y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte para la salud y la vida de los trabajadores la mayor garantía compatible con la naturaleza de la negociación, bajo las penas que al efecto establezcan las leyes.

[“25. Obligar a los dueños de minas, fábricas, talleres, etc., a mantener las mejores condiciones de higiene en sus propiedades y a guardar los lugares de peligro en un estado que preste seguridad a la vida de los operarios.”]

XVI.- Tanto los obreros como los empresarios tendrán derecho para coaligarse en defensa de sus respectivos intereses, formando sindicatos, asociaciones profesionales, etc.

XVII.- Las leyes reconocerán como un derecho de los obreros y de los patronos, las huelgas y los paros.

XVIII.- Las huelgas serán lícitas cuando tengan por objeto conseguir el equilibrio entre los diversos factores de la producción, armonizando los derechos del trabajo con los del capital. En los servicios públicos será obligatorio para los trabajadores dar aviso, con diez días de anticipación, a la Junta de Conciliación y Arbitraje, de la fecha señalada para la suspensión del trabajo. Las huelgas serán consideradas como ilícitas únicamente cuando la mayoría de los huelguistas ejerciere actos violentos contra las personas o las propiedades, o en caso de guerra, cuando aquéllos pertenezcan a los establecimientos y servicios que dependan del Gobierno. Los obreros de los establecimientos fabriles militares del Gobierno de la República, no estarán comprendidos en las disposiciones de esta fracción, por ser asimilados al Ejército Nacional.

XIX.- Los paros serán lícitos únicamente cuando el exceso de producción haga necesario suspender el trabajo para mantener los precios en un límite costeable, previa aprobación de la Junta de Conciliación y Arbitraje.

XX.- Las diferencias o los conflictos entre el capital y el trabajo, se sujetarán a la decisión de una Junta de Conciliación y Arbitraje, formada por igual número de representantes de los obreros y de los patronos, y uno del Gobierno.

XXI.- Si el patrono se negare a someter sus di-



ferencias al Arbitraje o a aceptar el laudo pronunciado por la Junta, se dará por terminado el contrato de trabajo y quedará obligado a indemnizar al obrero con el importe de tres meses de salario, además de la responsabilidad que le resulte del conflicto. Si la negativa fuere de los trabajadores, se dará por terminado el contrato de trabajo.

XXII.- El patrono que despida a un obrero sin causa justificada, o por haber ingresado a una asociación o sindicato, o por haber tomado parte en una huelga lícita, estará obligado, a elección del trabajador, a cumplir el contrato o a indemnizarlo con el importe de tres meses de salario. Igualmente tendrá esta obligación cuando el obrero se retire del servicio por falta de probidad de parte del patrono o por recibir de él malos tratamientos, ya sea en su persona o en la de su cónyuge, padres, hijos o hermanos. El patrono no podrá eximirse de esta responsabilidad, cuando los malos tratamientos provengan de dependientes o familiares que obren con el consentimiento o tolerancia de él.

XXIII.- Los créditos en favor de los trabajadores por salario o sueldos devengados en el último año, y por indemnizaciones, tendrán preferencia sobre cualquiera otros en los casos de concurso o de quiebra.

XXIV.- De las deudas contraídas por los trabajadores a favor de sus patronos, de sus asociados, familiares o dependientes, sólo será responsable el mismo trabajador, y en ningún caso y por ningún motivo se podrá exigir a los miembros de su familia, ni serán exigibles dichas deudas por la cantidad excedente del sueldo del trabajador en un mes.

XXV.- El servicio para la colocación de los trabajadores será gratuito para éstos, ya se efectúe

por oficinas municipales, bolsas del trabajo o por cualquiera otra institución oficial o particular.

XXVI.- Todo contrato de trabajo celebrado entre un mexicano y un empresario extranjero deberá ser legalizado por la autoridad municipal competente y visado por el Cónsul de la Nación a donde el trabajador tenga que ir, en el concepto de que además de las cláusulas ordinarias, se especificará claramente que los gastos de repatriación quedan a cargo del empresario contratante.

XXVII.- Serán condiciones nulas y no obligarán a los contrayentes, aunque se expresen en el contrato:

a). Las que estipulen una jornada inhumana por lo notoriamente excesiva, dada la índole del trabajo.

b). Las que fijen un salario que no sea remunerador a juicio de las Juntas de Conciliación y Arbitraje.

c). Las que estipulen un plazo mayor de una semana para la percepción del jornal.

[“31. [...] prohibir y castigar que se retarde el pago de la raya por más de una semana”.]

d). Las que señalen un lugar de recreo, fonda, café, taberna, cantina o tienda para efectuar el pago del salario, cuando no se trate de empleados en esos establecimientos.

e). Las que entrañen obligación directa o indirecta de adquirir los artículos de consumo en tiendas o lugares determinados.

[“31. [...] suprimir las tiendas de raya.”]

f). Las que permitan retener el salario en concepto de multa.

[“31. [...] prohibir y castigar que se impongan multas a los trabajadores...”]

g). Las que constituyan renuncia hecha por el obrero de las indemnizaciones a que tenga derecho por accidente del trabajo, y enfermedades profesionales, perjuicios ocasionados por el incumplimiento del contrato o despedirse de la obra.

h). Todas las demás estipulaciones que impliquen renuncia de algún derecho consagrado a favor del obrero en las leyes de protección y auxilio a los trabajadores.

XXVIII.- Las leyes determinarán los bienes que constituyan el patrimonio de la familia, bienes que serán inalienables, no podrán sujetarse a gravámenes reales ni embargos, y serán transmisibles a título de herencia con simplificación de las formalidades de los juicios sucesorios.

XXIX.- Se consideran de utilidad social: el establecimiento de Cajas de Seguros Populares, de invalidez, de vida, de cesación involuntaria de trabajo, de accidentes y otros con fines análogos, por lo cual, tanto el Gobierno Federal como el de cada estado, deberán fomentar la organización de instituciones de esta índole, para infundir e inculcar la previsión popular.

XXX.- Asimismo serán consideradas de utilidad social, las sociedades cooperativas para la construcción de casas baratas e higiénicas, destinadas a ser adquiridas en propiedad, por los trabajadores en plazos determinados.<sup>15</sup>

#### **Temas incluidos explícitamente**

Por tanto, de las veintiún propuestas contenidas en los puntos 21 a 33 del apartado denominado Ca-

pital y Trabajo del Programa del Partido Liberal, se incluyeron expresamente catorce de ellas en el Preámbulo y las fracciones I, III, IV, VI, VII, VIII, X, XII, XIV, XV y XXVII, incisos c), e) y f).

Debe hacerse notar que el contenido de la fracción III, aprobado por el Congreso Constituyente de Querétaro en 1917, disponía que los jóvenes mayores de doce años y menores de dieciséis, tendrían como jornada máxima la de seis horas y que el trabajo de los niños menores de doce años no podría ser objeto de contrato, en tanto que la propuesta 24 del Programa planteaba prohibir en lo absoluto el empleo de niños menores de catorce años, por lo cual éste resultó más radical que aquél, sin embargo, el Constituyente Permanente —cuarenta y cinco años más tarde— adoptó exactamente la edad propuesta por los dirigentes del Partido Liberal Mexicano, mediante la reforma de la fracción citada publicada en el *Diario Oficial de la Federación* del día 21 de noviembre de 1962.

#### **Tema incluido en otro precepto**

La propuesta 28: “Declarar nulas las deudas actuales de los jornaleros de campo para con sus amos”, del apartado y Programa mencionados, no se incorporó al contenido del artículo 123, pero sí se aprobó dicha medida en el artículo 13 Transitorio, con una mayor amplitud, toda vez que, por una parte, las propiedades relevantes del caso de aquélla se limitaban a los “jornaleros de campo” y el precepto transitorio lo extiende a los “trabajadores”, sin distinción alguna, y, por otra parte, no sólo se in-

<sup>15</sup> El texto de las treinta fracciones del artículo 123 fue tomado de: Poder Judicial de la Federación. *Historia legislativa y parlamentaria de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México, Suprema Corte de Justicia de la Nación, disco compacto, 2000.



cluye como acreedores a los “amos” sino a los “patronos, sus familiares o intermediarios”, como se puede apreciar del contenido del numeral de referencia: “Quedan extinguidas de pleno derecho las deudas que, por razón de trabajo, hayan contraído los trabajadores, hasta la fecha de esta Constitución, con los patronos, sus familiares o intermediarios”.

#### **Temas no incluidos expresamente**

No se incluyeron específicamente en el artículo 123 original, los siguientes tres temas contenidos en el apartado Capital y Trabajo del Programa del Partido Liberal, pero pueden considerarse implícitamente protegidos por las demás fracciones de dicho precepto constitucional: “22. Reglamentación [...] del trabajo a domicilio”; “23. Adoptar medidas para que con el trabajo a destajo los patronos no burlen la aplicación del tiempo máximo y salario mínimo”; y “29. Adoptar medidas para que los dueños de tierras no abusen de los medieros”.

#### **Temas excluidos**

No se tomó en cuenta, dentro del articulado de la Constitución Política aprobado por el Constituyente de Querétaro, la propuesta 30 relacionada con los propietarios de inmuebles rurales y urbanos que a la letra indicaba: “Obligar a los arrendadores de campos y casas, que indemnicen a los arrendatarios de sus propiedades, por las mejoras necesarias que dejen en ellas”; una de las proposiciones

del punto 31 cuyo texto era el siguiente: “prohibir y castigar que [...] se niegue al que se separe del trabajo el pago inmediato de lo que tiene ganado”; y la parte relativa de la propuesta 32 que señalaba: “Obligar a todas las empresas o negociaciones a no ocupar entre sus empleados y trabajadores sino una minoría de extranjeros”.

#### **Conclusiones**

Consecuentemente, consideramos que fueron tomadas en cuenta, expresa o tácitamente, para definir el contenido de los artículos 123 y 13 Transitorio, dieciocho de las veintiún propuestas comprendidas en los puntos 21 a 33 del apartado Capital y Trabajo del Programa del Partido Liberal, las que representan 85.71% del total, y sólo se excluyeron tres, que constituyen el 14.29% restante, pero debe advertirse que la naturaleza jurídica laboral de todas las normas aprobadas en los preceptos de referencia es de carácter individual, es decir, son disposiciones cuya finalidad es proteger de manera personal al trabajador o, en las palabras que utilizó el maestro Mario de la Cueva al definir el “Derecho Individual del Trabajo”, son: “la suma de principios, normas e instituciones que regulan el nacimiento, la vida y la extinción de las relaciones individuales de trabajo, determinan las condiciones generales para la prestación del trabajo; fijan los derechos y las obligaciones de los trabajadores y de los patronos y señalan las normas particulares para algunas formas de prestación del trabajo”.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> M. de la Cueva. *El nuevo derecho mexicano del trabajo*. 3ª ed., México, Porrúa, 1975, p. 179.



## La universidad pública estatal y el entorno científico

◆ Omar García Ponce de León  
 Angélica Santana

La comunidad científica mexicana es muy pequeña y esto no va de acuerdo con el desarrollo de la sociedad actual. Juan Enríquez Cabot, mexicano y director del proyecto *Ciencias de la vida* de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard, ha estudiado en los últimos años la importancia del desarrollo humano en áreas científicas en la economía mundial. El científico afirma: “Vivimos en la sociedad del conocimiento, en un mundo donde ya no es suficiente tener recursos naturales —oro, petróleo, uranio, trigo o ganado— para obtener riquezas”. En cambio “sólo la riqueza intelectual será un detonante del desarrollo económico”. Enfatiza: “Allí estará la diferencia entre ser rico y quedar pobre”. Entonces, la advertencia de Enríquez Cabot es contundente: “los países que no le pongan atención a sus recursos humanos, a su educación, a su gente [...] acabarán quebrando. Lo que importa hoy son las mentes, la educación, la ciencia. Importa que esas mentes puedan proteger y vender conocimientos al resto del mundo”. Y termina: “La clave del desarrollo socioeconómico actual es el conocimien-

to [...] en la medida en que México no lo produce no es sorprendente que sea cada vez más pobre”.<sup>1</sup>

Un ejemplo de un país que se hizo prominente por una gran inversión en el mejoramiento de la educación y de la generación del conocimiento es la República Popular China. Hace un par de décadas este país no jugaba un papel importante a nivel internacional en la investigación básica, en la investigación aplicada ni en el sector productivo. Sólo el fuerte y continuo apoyo económico en todos los ámbitos educativos (desde el básico hasta el superior) homogéneamente distribuido a todo el país (es decir, tanto escuelas y universidades de las ciudades grandes como las de la provincia aprovecharon este apoyo económico), le llevó a una de las primeras posiciones a nivel mundial tanto en la calidad y cantidad de la producción científica como en la producción industrial. Generalmente, se puede observar que todos los países dominantes en el sector productivo en el mundo (Estados Unidos, países europeos, Japón) cultivan tanto la investigación básica (como un fundamento indispensable) como las distintas ramas de la investigación aplicada y la innovación de nuevas tecnologías.

<sup>1</sup> J. Enríquez Cabot. *El reto de México: tecnología y fronteras en el siglo XXI: una propuesta radical*. México, Planeta, 2000.

◆ Profesor-Investigador, Instituto de Ciencias de la Educación  
 Profesora-Investigadora, Facultad de Ciencias



Uno de los problemas que impiden a México insertarse en la nueva economía mundial es el bajo número de científicos. El conocimiento es el insumo de la economía moderna, y para muestra basta un botón: en 1975, el coreano promedio ganaba una quinta parte de lo que percibía un mexicano. Hoy, el coreano promedio es tres veces más rico que el mexicano. La diferencia es que ellos pusieron atención a la educación de los niños y a la ciencia. La inversión en materia de ciencia es reflejo de ello; mientras México destina desde hace más de 20 años el 0.4% de su producto interno bruto (PIB) a la ciencia, en el mismo periodo Corea ha dedicado más del 2% de su PIB a ese rubro. Así, el valor agregado entre lo que México importa y exporta es de sólo 2.9%, es decir, el trabajo de un mexicano genera sólo el 2.9% del valor de un producto, mientras que en Corea y Taiwán es de cerca de 50%. Por estas razones, es preocupante que el país no haya incorporado el conocimiento en su proyecto de nación, porque no se está generando riqueza y eso tiene que ver con ciencia, porque la mayor parte de la economía mundial es conocimiento.

Considerando que la competencia entre los países del primer mundo aumenta notablemente en cada década, queda claro que el fortalecimiento y apoyo del sistema educativo en su totalidad, tanto como una fuerte promoción de la investigación en general, tiene que tener la prioridad número uno en el plan de desarrollo de cada país que no quiera

caer a los últimos lugares en la escala mundial (lo que significaría la dependencia económica y social a países líderes). No nos hemos dado cuenta, en términos educativos, del tamaño del cambio que viene y de la velocidad con que llega porque dejamos de impulsar la ciencia y no es relevante para nosotros, afirman los expertos. Si eres analfabeta careces de la posibilidad de generar riqueza y eso no implica que no puedas hablar o escribir español, significa que falta un saber sobre el lenguaje científico. Para ser competitivo a nivel mundial es imperativo para México aumentar la masa crítica de científicos.

En el futuro, los países se pueden dividir en dos grupos, los países líderes que venden ideas y realizaciones de estas ideas y aquellos países que venden su bosque. Esperemos que México se acerque al primer grupo. Interesa entender entonces qué aspectos frenan esta incapacidad para observar lo que pasa afuera de nuestras fronteras (físicas y culturales). Tal vez esté ahí el problema, se crece poco porque se ve poco y mal. Es como un lente cultural de corta distancia y desenfocado. Llama la atención que siendo México un país insertado en un mundo interconectado a través de redes de comunicación diversas, sólo unos pocos palpén la necesidad imperiosa de producir diversos tipos de conocimiento. Existe falta de paciencia para consolidar una cultura científica. El paradigma de sociedad del conocimiento o sociedad red tardan décadas en legitimarse, varios países lo están impulsando,

incluidos países considerados subdesarrollados como India, Brasil o Egipto. En este último país se ha construido una de las bibliotecas más grandes del mundo, la *Bibliotheca Alexandrina*. En México, gobiernos e instituciones se quedan cortas, lentas y volteando la cara hacia otro lado.

Las consecuencias de la falta de visión en el apoyo al desarrollo científico y tecnológico están a la vista. Las políticas nacionales son erráticas para apoyar a universidades e institutos que producen conocimiento y que forman cuadros de alta calidad. En el último sexenio pasó lo que nunca antes: se disminuyó el presupuesto anual a la ciencia y a la educación respecto al PIB. Los indicadores usados para evaluar la calidad de las instituciones no estuvieron al mismo nivel que el apoyo financiero que se había prometido. Las universidades públicas fueron algunas de las instituciones más golpeadas por esta política. El mismo presupuesto de años anteriores se distribuye en la actualidad entre más instituciones públicas y, cosa insólita, también se beneficia a instituciones privadas.

El presupuesto se aplica con poco entendimiento de lo que supone una universidad pública y científica.<sup>2</sup> Se apoya pero se tiene poca paciencia para la consolidación de los centros científicos y educativos. Esto quiere decir que se pueden tener datos absolutos del número de apoyos a instituciones di-

versas, pero se oculta el número de programas y líneas de investigación que han dejado de percibir el apoyo. Es el mito de Penélope: tejer durante el día y destejer por la noche. La ironía es que cada vez que se desteje el apoyo a la consolidación científica, el atraso aumenta respecto a países como Brasil, Irlanda, España o Chile, por nombrar algunos.

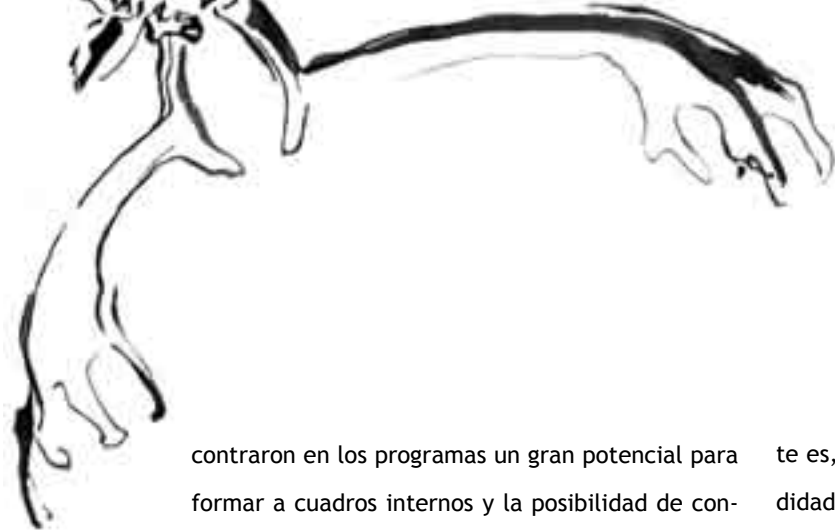
México es un país centralizado en la mayor parte de sus funciones. La ciencia y la tecnología no son la excepción. Las universidades e institutos con la mayor parte de los apoyos financieros se encuentran en la capital del país. El apoyo que reciben estas instituciones en comparación con los apoyos hacia los estados del país no tiene comparación. Esto, en parte, porque el modelo para los estados fue conformar un grupo de licenciaturas que tenían como objetivo conformar las profesiones libres: médicos, abogados, administradores, entre otros. Hasta 1992 las universidades estatales públicas se habían mantenido en ese modelo. A partir de la década de los noventa se desarrolla la idea de modernizar a las universidades con una perspectiva científica.<sup>3</sup>

Algunas universidades públicas estatales acogieron esta idea modernizadora de manera inmediata. Para otras se convirtió en una amenaza, entraron tarde a este proceso modernizador y mal. Las universidades que decidieron modernizarse en-

<sup>2</sup> C. Kerr. *The uses of the University*. Massachusetts, Harvard University Press, 2001.

<sup>3</sup> J. Rubio. *OECD Thematic Review of Tertiary Education: Country Background Report for Mexico*. México, SEP, 2006.





contraron en los programas un gran potencial para formar a cuadros internos y la posibilidad de contratar y diversificar las formas de producir el conocimiento científico, además de tener acceso a recursos extraordinarios. Se produjo la expansión de infraestructura y las universidades encontraron por primera vez la oportunidad de obtener diversas formas para financiarse. Este proceso de consolidación del nuevo modelo científico tomó por sorpresa a la organización administrativa.

Si bien existen en la actualidad diversas formas para evaluar la calidad del trabajo de profesores-investigadores de tiempo completo, en el caso de la administración en la universidad pública estatal se descuidó el tipo de personal que tendría que encargarse de apoyar las áreas académicas y sus necesidades. Una parte de estas universidades se profesionalizó con un alto nivel y rigor profesional y el otro se quedó compuesto por amateurs. El desequilibrio institucional tardó poco en tener efectos no deseados. Se descuidó la infraestructura básica, los procesos de compras de equipos fueron poco transparentes y lentos, se desperdiciaron becas y la entrada a concursos por recursos, entre otras cosas. Lo que había sido un fuerte impulso modernizador se convirtió en una atomización e inestabilidad de los recursos humanos contratados. És-

te es, entonces, un espacio a trabajar con profundidad. El desempeño científico depende en buena medida del desarrollo de una administración inteligente. Es necesario modificar el perfil de organización de este espacio: capacidad para adelantarse a las convocatorias federales y estatales vigentes, estableciendo una agenda mensual, estableciendo una comunicación constante entre los programas de licenciatura y posgrado, integrando la cultura científica en diversos espacios de la universidad, realizando el seguimiento de alumnos de posgrado y ubicando a estudiantes destacados de las licenciaturas.

Las formas de producción científica son cada vez más complejas.<sup>4</sup> Cada vez es menos probable encontrar las luminarias científicas individuales como sucedió en buena parte del siglo XX. Tal vez porque se trata ahora de sistemas de producción de conocimiento, se deja de percibir “el conocimiento” de un investigador y se pasa a una actividad de redes de conocimiento. Las universidades públicas locales tendrían que estar reconsiderando, entre otras cosas: el entorno en que se está produciendo conocimiento científico de otras instituciones similares; la cultura organizacional<sup>5</sup> que existe en la universidad para fomentar o frenar el conocimiento científico; el modo en que se toman

---

<sup>4</sup> H. Nowotny, P. Scott y M. Gibbons. *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Londres, Polity Press, 2001.

<sup>5</sup> A. Dávila y N.H. Martínez. *Cultura en organizaciones latinas*. México, Siglo XXI, 1999.

las decisiones; las consecuencias en el cambio de liderazgos de corto y mediano plazo; el perfil del personal que investiga y del personal administrativo que potenciará la ciencia; la disponibilidad de los recursos que son críticos para fomentar la producción de conocimiento y la formación de cuadros; examinar el lugar que ocupa en la red de relaciones en que se mueve la universidad, la estructura formal y la plataforma tecnológica con la que opera. Este conocimiento organizacional de la universidad le permitirá ponderar qué es necesario impulsar para legitimarse en la sociedad y qué aspectos será mejor reconsiderar para su apoyo. Ello, claro está, si existe el deseo de entender la complejidad en la que se inscribe la relación universidad-ciencia-sociedad.

Por lo anterior, es evidente que sólo una sociedad que cultiva de manera masiva un ambiente académico (en todos los niveles del sistema escolar universitario) tendrá la oportunidad de influir activamente sobre la política y la economía mundial. Este esfuerzo colectivo de la sociedad debe

reflejarse en la política de todas las entidades, obviamente también del Estado, el cual debe participar en esta dinámica. En este sentido, existen universidades enclavadas en redes científicas con gran potencial (aunque no se reconozcan todavía en la actualidad). Son espacios geográficos (estado, región) con una planta académica altamente habilitada como se refleja en indicadores como el “perfil Promep”,<sup>6</sup> la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores, número de profesores con doctorado, etcétera. También en el hecho de que la mayoría de los investigadores son todavía científicamente jóvenes, aunque ya reconocidos en el ámbito nacional e internacional. Si se logra aprovechar de mejor manera esta fortaleza, las universidades estatales podrían ascender a los primeros lugares nacionales en la formación de recursos humanos de alta calidad y en la creación de una plataforma importante para la propia generación de nuevo conocimiento y tecnología. Además de poder tener acceso a mayor riqueza para el desarrollo institucional. Falta ver si será posible.

---

<sup>6</sup> Programa de Mejoramiento del Profesorado.



Tigre, 2005



## Eutanasia, crimen o derecho

♦ María Elena Berengueras

**E**n México, entre 2003 y 2005, según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI),<sup>1</sup> se han suicidado 10,204 personas; sin incluir los intentos de suicidio. Datos de la Organización Panamericana de la Salud<sup>2</sup> indican que mueren más personas por suicidio en el mundo que el total combinado de fallecidos por guerras y asesinatos, pero en este caso ninguna organización pro vida ha realizado alguna manifestación ni ha propuesto siquiera algún programa a favor de las futuras víctimas. Sin embargo, el tema de la eutanasia es constantemente cuestionado.

Como es bien sabido, en nuestro país la eutanasia está totalmente vedada; se le considera un crimen. Las asociaciones en pro de la vida, tan escuchadas en relación con el aborto ni siquiera consideran algún dispositivo en relación con la eutanasia. La negación impera. Pero no hay que olvidar que hoy en día, en un mundo práctico y científico, es un tema a discutir.

Hablar de eutanasia es entrar en un tema complejo que reviste matices éticos, jurídicos, médicos y sociológicos, que lo convierten en un asunto de compleja solución.

El que se le reconozca al individuo el derecho y la posibilidad de disponer de su propia vida en situaciones especiales, simplemente por la dignidad que éste puede tener; el que un ser humano pueda definir qué hacer con su existencia, qué hacer con su cuerpo, es respetar la condición del otro. Es el respeto de la libertad de la vida propia, y esto nos ayuda a definir lo que es una vida digna.

En las discusiones éticas que se mantienen en la profesión médica, la eutanasia es un tema presente. Luego de diversos debates durante años no hay acuerdo; existen publicaciones médicas a favor y otras en contra. El tema gira alrededor de los imperativos éticos para aliviar el sufrimiento en pacientes terminales, quienes toman una decisión consciente de finalizar sus vidas y, a la vez, la detracción contra la participación del médico en el control de una vida.

La discusión comprende conceptos como “el derecho a decidir sobre la propia vida”, así como “el derecho a una muerte honorable”. Algunos opinan que la eutanasia es una forma de ocultar el intento de suicidio, dignificándolo y cooperando entonces de manera homicida con el suicida, sin analizar realmente qué es lo que desea un enfermo termi-

---

<sup>1</sup> Consultado en: [www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mvio25&c=5462&e=03](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=mvio25&c=5462&e=03).

<sup>2</sup> OPS. *Comunicado de prensa*. Washington, 6 de octubre de 2006.

---

♦ Profesora, Facultad de Psicología



nal. Nuestra vida se rige por patrones establecidos en la sociedad, vivimos presos en la necesidad de no fallar a los esquemas que ésta nos impone y la realidad es que nos organiza para que pueda haber una forma ordenada y respetable de vida. Así transcurre nuestra existencia, siempre siguiendo esquemas de comportamiento establecidos previamente. La pregunta es: ¿ni siquiera podemos elegir cómo morir? ¿No se le puede dar respetabilidad al sujeto si éste es su deseo, cuando ya cumplió con todas las reglas establecidas durante su vida?

### Pasado y presente

En todos los códigos de deontología médica de la historia se indica que la misión del médico ha sido siempre curar o aliviar a sus enfermos, nunca provocarles deliberadamente la muerte. En general, moralmente es lícito usar analgésicos para aliviar dolores agudos aunque éstos acorten la vida del paciente, siempre y cuando el propósito sea aliviar el dolor y no matar al doliente.

En Grecia, Hipócrates, en su *Juramento* (460 a.C.) afirma que no dará ninguna droga mortal a nadie por más que se lo soliciten. Platón (427-337 a.C.) dice lo contrario en *La República*: “Se dejará morir a quienes no sean sanos de cuerpo”. Desde entonces ya se presentaba este dilema y tal parece que aún no lo hemos podido resolver.

Para Séneca,<sup>3</sup> “es preferible quitarse la vida, a una vida sin sentido y con sufrimiento”. Él defien-

de la eutanasia: “No se debe ni querer demasiado a la vida ni odiarla demasiado, sino buscar un término medio y ponerle fin cuando la razón lo aconseje. No se trata de huir de la vida, sino de saber dejarla”. Tomás Moro, al describir en su famosa *Utopía*<sup>4</sup> la forma de estado ideal, afirma por una parte que se debe prestar a los moribundos todo cuidado y solidaridad, pero considera que en casos de dolores extraordinarios se puede recomendar poner término a su vida. Se le puede causar la muerte al enfermo, si éste está de acuerdo, privándole de los alimentos o administrándole un veneno. También se requiere el permiso de las autoridades y de los sacerdotes para evitar los abusos que podrían seguirse.

Respecto de la postura de la Iglesia Católica, el Concilio Ecuménico Vaticano II reafirma el derecho a la vida de la persona humana. Por eso denuncia los crímenes contra la vida como homicidios de cualquier clase, genocidios, aborto, eutanasia y el mismo suicidio deliberado.

La Declaración sobre la Eutanasia del Vaticano señala: “según la doctrina cristiana, el dolor, sobre todo el de los últimos momentos de la vida, asume un significado particular en el plan salvífico de Dios; en efecto, es una participación en la pasión de Cristo y una unión con el sacrificio redentor que Él ha ofrecido en obediencia a la voluntad del Padre. No debe pues maravillar si algunos cristianos desean moderar el uso de los analgésicos, pa-

<sup>3</sup> Séneca. *Epístolas a Lucilio*. Madrid, Gredos, 1986.

<sup>4</sup> T. Moro. *Utopía*. Madrid, Alianza, 1984, p. 167.

ra aceptar voluntariamente al menos una parte de sus sufrimientos y asociarse así de modo consciente a los sufrimientos de Cristo crucificado”.<sup>5</sup> Desde la perspectiva psicoanalítica habría que preguntarse, respecto de esta postura, ¿dónde encontramos la salud mental?

El periódico *The Miami Herald*, publica: Aprueban el suicidio asistido en Oregon, EU. El 8 de noviembre de 1994, los habitantes del estado de Oregon aprobaron, por votación de 51% a 49%, la primera ley en favor de la eutanasia en la historia y en todo el mundo. La ley les permite a los médicos recetarles fármacos letales a los pacientes desahuciados que se espera que tengan menos de seis meses de vida, para que puedan suicidarse. Dichos pacientes deben expresar por escrito su deseo de que les administren el fatal fármaco. El 8 de diciembre de ese año, un juez federal emitió una orden temporal que impide que la nueva ley entre vigor. Uno de los factores más importantes para legalizar la eutanasia fue la persistente campaña de la Sociedad Hemlock, uno de los principales grupos de EU y del mundo a favor de la eutanasia”.<sup>6</sup>

Adolfo Castañeda escribe el artículo: Aprueba el suicidio asistido Tribunal de Apelaciones de EU. El 6 de marzo de 1996, el Tribunal de Apelaciones del Noveno Circuito de San Francisco, California, rechazó una ley del estado de Washington que prohibía el suicidio asistido llevado a cabo por médicos, convirtiéndose así en el primer tribunal del

país que le otorga a adultos mortalmente enfermos y “mentalmente competentes”, el “derecho constitucional” a pedir “ayuda médica” para suicidarse. Por su parte, el Cardenal Bernard F. Law de Boston, presidente del Comité pro vida de la Conferencia de Obispos de los EU dijo: “Esta ley allana el camino para que se implemente la cultura de la muerte”. Además, y como han argumentado muchos dirigentes pro vida, el texto de la ley da paso a la eliminación involuntaria de cualquier paciente cuyo problema “físico o psicológico” no pueda ser “aliviado significativamente”. Posteriormente se publica: El Tribunal de Apelaciones de Nueva York también legaliza el suicidio asistido, mismo que se aprobó el 2 de abril de 1996, casi un mes después de que el Tribunal de Apelaciones de San Francisco legalizara el suicidio asistido. La Asociación Médica de Estados Unidos de América criticó la decisión diciendo que “el pedirle a un médico que colabore en un suicidio, transforma a los instrumentos de la medicina en instrumentos de muerte”.<sup>7</sup>

El Senado español también considera despenalizar la eutanasia. El 27 de septiembre de 1999, la Comisión Especial de Estudio de la Eutanasia, constituida año y medio antes por el Senado, condujo a una sesión informativa en la cual la senadora socialista Coral Rodríguez Fouz expresó su deseo de preparar un informe con el consenso de todas las fuerzas políticas del país “que ahonde en la teoría del consentimiento informado, en el marco de

<sup>5</sup> Agencia Católica de Información, 27 de noviembre de 2005. [www.muertedigna.org/textos/euta323.htm](http://www.muertedigna.org/textos/euta323.htm).

<sup>6</sup> *Life at Risk*, noviembre de 1994; *The Miami Herald*, 9 de diciembre de 1994.

<sup>7</sup> *The Florida Catholic*, 12 de abril de 1996; *Family Issues Alert*, 10 de abril de 1996.



la Ley General de Sanidad, primer paso para lograr la despenalización de la eutanasia activa en España”.<sup>8</sup>

El parlamento holandés ha aprobado una ley que permite la eutanasia activa en determinados casos; esta medida convierte a Holanda en el primer país que legaliza la eutanasia. Suiza es el único país del mundo que les permite a personas que no son médicos ayudar a pacientes a suicidarse. Ni siquiera Holanda, que permite la eutanasia y el suicidio asistido por médicos ha aceptado tal decisión.<sup>9</sup>

#### **Eutanasia y suicidio asistido**

Etimológicamente, el término eutanasia proviene del griego *eu-thanatos* (“buena muerte”), en el sentido de muerte sin dolor. Con dicha acepción, la introdujo al vocabulario Francis Bacon en 1623. En la actualidad, su significado también es el de “muerte indolora provocada por procedimientos médicos a personas en estado terminal e irreversible, o que están sometidas a un dolor insostenible”.

Hay diferentes clasificaciones de eutanasia. Por el modo o forma como se realiza, puede ser activa (acción encaminada a provocar la muerte) o pasiva (omitir el tratamiento que lleva implícito causar la muerte). Por su intención, se divide en directa (realizar un acto en que deliberadamente se provoca la muerte) e indirecta (la muerte resulta como efecto secundario no pretendido en sí).

Y respecto de la voluntad del paciente, puede ser voluntaria (cuando él da su consentimiento) o no voluntaria (cuando no lo da).

Aunque la víctima dé su consentimiento, la eutanasia es siempre practicada por otras personas, por lo que se considera un homicidio con características determinadas. En la eutanasia directa existe siempre una responsabilidad jurídica penal. En los países occidentales ésta se considera un homicidio y no está legalizada, aunque se practique con frecuencia.

Existen alrededor de 37 grupos a favor de la eutanasia en todo el mundo, los cuales han tratado de legalizarla y una de esas maneras es promoviendo los “testamentos en vida”. Éstos son documentos legales en los que el paciente pide que, en caso de quedar incompetente, se le retiren medios extraordinarios de conservación de la vida, es decir, que en determinadas circunstancias no se le aplique cualquier tratamiento que le prolongue la vida. Madrid, por citar un ejemplo, aprueba la regulación del testamento vital. En el suicidio asistido o con auxilio médico, el médico no mata al enfermo sino que le facilita los medios para que el paciente se mate.

Debemos distinguir entre el auxilio médico al suicidio y el abandono al tratamiento médico. Es decir, también está el derecho de los pacientes a rechazar todo tratamiento, pues se puede presentar la inducción a la muerte en relación con la expectativa que el médico pueda tener y manipular

<sup>8</sup> [www.zenit.org](http://www.zenit.org).

<sup>9</sup> C. Nullis. “Group Helps Those Seeking Suicide”. AP, 26 de septiembre de 1999. [www.infobeat.com](http://www.infobeat.com).

a su vez al enfermo. El número de enfermos en situación de solicitar que no se les aplique un tratamiento o se suspenda el que están recibiendo, es mucho menor que el grupo de pacientes que pueden solicitar ayuda del médico para suicidarse. En consecuencia, no se puede generalizar de manera indiscriminada y sí revisar el conflicto de manera particular.

Países con diferentes grados de aceptaciones a la eutanasia o al suicidio asistido<sup>10</sup> son Holanda (1984), Estados Unidos (Oregon 1994, Nueva York 1996), Japón (1995), Australia (1995), Camboya (1997), Colombia (1997) y Bélgica (2002).

La eutanasia activa sólo es legal en Holanda (2001) y en Bélgica (2002), mientras que otros países autorizan el suicidio asistido, como en Suiza y el estado de Oregon (EU), o la eutanasia pasiva. En 1994, el territorio de Australia del Norte aprobó el Acta de Derechos de los Enfermos Terminales que legalizaba la eutanasia; sin embargo, en 1997 la ley fue revocada. Como ya se mencionó, en Estados Unidos el Tribunal Federal de Apelaciones de Nueva York autorizó en 1996 la eutanasia médica, aunque después, el Tribunal Supremo suspendió las sentencias del Tribunal Federal. En el estado de Oregon las leyes permiten que un enfermo terminal pueda acceder al suicidio asistido ingiriendo un medicamento letal prescrito por un médico.

El Código Penal de Uruguay de 1934 tipifica como homicidio la acción de quien “con intención de matar, diere muerte a alguna persona”. La pena

prevista para el homicida sería aplicable al médico que practica una eutanasia. Uruguay y Perú prevén en su Código Penal “el homicidio piadoso”. En Colombia, la Corte Constitucional autorizó en 1997 la eutanasia voluntaria para pacientes terminales que la pidan. El gobierno francés prometió apoyo a un proyecto que legaliza la eutanasia. México ha presentado un proyecto para la legalización de la eutanasia (2005), a través de una reforma del Código Penal y el Código Civil.<sup>11</sup> En la Alemania Occidental, después de la Segunda Guerra Mundial la eutanasia fue un tema tabú, pero ahora se empieza a debatir en el Parlamento y se promueve sutilmente en revistas médicas y de leyes. La pequeña Sociedad de Eutanasia Voluntaria del Japón opera en una tradición en la cual el suicidio es visto como la alternativa *honorable* a la pérdida del prestigio y del honor. En Japón, fue autorizado el suicidio asistido en 1995, aunque sólo en determinadas condiciones. Un proyecto de ley introducido en 1980 en el parlamento de la India, de ser aprobado, hubiera proporcionado la muerte “a petición del paciente” a inválidos e incurables de todo tipo. Otro proyecto de ley introducido en la legislatura filipina en 1989 promovió la eutanasia, permitiendo el retiro de “respiradores o cualquier otro sistema para conservar la vida”, a petición de los parientes, 30 días después que éstos hayan sido notificados de que no hay esperanza de que el paciente se recupere. Alemania, China, Japón, Inglaterra e India podrían en breve anunciar la legalización del derecho a morir dignamente.

<sup>10</sup> [www.actualderechosanitario.com/eutanasia.htm](http://www.actualderechosanitario.com/eutanasia.htm).

<sup>11</sup> [www.aciprensa.com/noticia.php?n=8541](http://www.aciprensa.com/noticia.php?n=8541).





El primordial derecho que puede asistir hoy a todo ser humano es el de la vida. Pero cuando se ve en condiciones de salud lamentables, que lo llevan a verse recluido en una unidad de cuidados intensivos, de la cual no sabe si saldrá, donde su supervivencia dependerá en el futuro de medios extraordinarios, conectado a máquinas como el respirador artificial, cabe preguntarnos si se está cuidando su vida o prolongando la agonía que lo va a llevar a la muerte.

Sabemos que el hombre está genéticamente capacitado para utilizar el lenguaje simbólico. Es el único ser vivo que puede anticipar acontecimientos y obrar en consecuencia; es decir, está capacitado para hacer juicios de valor y distinguir el bien del mal, tiene conciencia de sí mismo y también de la muerte. Entonces, ¿no es él quién debe definir qué hacer con su propia vida?

### Aspectos legales

De acuerdo con el Código Penal, el homicidio calificado no conoce atenuantes convencionales; cualquier pacto en ese sentido es nulo de pleno derecho y no serviría de absolutamente nada en nuestro país en la defensa de una persona acusada de este delito, sea cual sea el móvil para cometerlo. Uno de los deberes primordiales del Estado es el de respetar y hacer respetar los derechos fundamentales de la persona, el primero de los cuales es el derecho a la vida, y la eutanasia no es sino la destrucción de vidas humanas inocentes en determinadas

condiciones de indefensión, según la ley. Ésta considera que ningún ser humano es una realidad aislada, fuente autónoma y exclusiva de derechos y obligaciones. En consecuencia, poco se puede hacer para la protección de las garantías individuales frente a la generalidad de la ley.

Eso ocurre con el derecho a la vida: si una persona pretende darse muerte o pide que otros la ayuden a morir, está anulando su dignidad y sus derechos con carácter definitivo; por eso, el Derecho no se desentiende de tal decisión, sino que la considera ineficaz y obliga a poner los medios para evitar que sea irreversible. En nuestra sociedad, el suicidio jamás ha sido considerado un derecho del hombre. De hecho, cuando se redactó la Declaración Universal de los Derechos Humanos en las Naciones Unidas, ese pretendido derecho no se incluyó, y no fue por omisión involuntaria, ya que hubo varias propuestas de que se incorporase a la Declaración y fueron rechazadas.<sup>12</sup> ¿Cuáles fueron las causas para que así se decidiese? Esperemos que en otro momento histórico pueda ocurrir al revés y que cada ser humano tenga el libre albedrío de poder disponer de su vida en función de su propia libertad y no estar sometido a falsas morales, que no contemplan la realidad ni la libertad de cada ser, ante la falta de sus propios derechos humanos.

Para los que no son creyentes, la vida no es un soplo de vida divino, sino una cualidad de la materia. Científicamente no está comprobada la existencia de Dios, pero sí está comprobado que cada

---

<sup>12</sup> [www.condignidad.org/Declaracion-Universal-Bioetica.html](http://www.condignidad.org/Declaracion-Universal-Bioetica.html).

ser humano tiene un umbral diferente para el dolor. Dentro del proceso de hominización se produce la aparición de la inteligencia, gracias a una serie ininterrumpida de cambios anatómicos genéticamente determinados que favorecen el desarrollo del cerebro. A partir de cierto momento, el cerebro del homínido pudo ejercer la actividad intelectual, y pudo aprehender el medio no sólo ya como un mero estímulo, sino como una realidad producto de una reflexión. Puede entonces considerarse con cierta atención su corporalidad y su valor de la vida biológica. Entonces, desde la analogía de la vida corporal humana, se puede decidir el valor de ésta. Hay que descubrir la relación entre la vida biológica del hombre con su propia dignidad personal; así como la relación entre la vida corporal del hombre con otras formas de vida, en donde está implícita la vida psicológica, que tiene una gran riqueza en relación con la diversidad de los estados de ánimo, propósitos, actitudes, sentimientos, emociones, ideas, necesidades, intereses, valores e ideales.

Se puede definir la conciencia como la capacidad del sujeto para percibirse a sí mismo actuante o modificado: fijarse un destino, una dirección. Actúa la conciencia cuando sabemos lo que está aconteciendo en nuestro yo, ya en lo que es propio de nuestro mundo interior, ya en lo que es el mundo exterior que en él se refleja. Una persona en fase terminal carece de proyecto alguno, se siente pérdida y desubicada.

La asociación Derecho a Morir Dignamente reporta que en España son 20,000 los pacientes que desean la eutanasia. En los Países Bajos, en 1995, 54% de los médicos de residencias asistidas reci-

bieron peticiones para eutanasia o suicidio asistido para “cuando llegue el momento propicio”. La decisión de morir pertenece al ámbito de la autonomía de un enfermo terminal.

Un argumento en contra de la eutanasia es que si ésta fuera aceptada por amplios círculos de médicos, mermaría la capacidad de innovación y progreso de la medicina en su conjunto. La realidad es que a veces la eutanasia puede presentarse en perjuicio de los pacientes, porque el médico carece de recursos humanos, profesionales o económicos; por equivocaciones de diagnósticos; en casos de hospitales sobre poblados donde las camas deben ser desocupadas; en situaciones de conveniencias por herencias, etcétera.

La eutanasia o el suicidio asistido no pueden generalizarse. Es necesario proceder con cautela, observando los casos de manera individual. No podemos cerrar los ojos ante la realidad del conflicto por escudarnos en convencionalismos sociales. No debemos negar el derecho a la muerte a un ser que, en pleno uso de sus facultades mentales y con aspectos irreversibles de su dolencia desee la muerte, practicándole entonces la eutanasia voluntaria, la que se realiza a instancia o voluntad propia del enfermo.

Así como tenemos el derecho a vivir con dignidad, también tenemos el derecho a morir con dignidad. En ese trance final vamos a vivir nuestra propia muerte y no podemos perder en el momento supremo la estima que nos debemos tener y la que queremos que los demás nos tengan. Esa actitud frente a la muerte se llama dignidad y nadie tiene derecho a quitarla.



*Cabras enanas, 2006*



## Hacia una educación superior con equidad de género

◆ Ivonne Velasco

La categoría de género es una herramienta de análisis que resulta útil para entender el fenómeno del desequilibrio en la distribución de oportunidades y beneficios entre hombres y mujeres, en detrimento de alguna de las partes según el indicador analizado. Dicho desequilibrio no encuentra su justificación en las diferencias de unas y otros, sino que está determinado por los mandatos sociales que asignan a cada sexo roles, atributos, funciones, tareas, espacios, ventajas y valoraciones diferentes.

En todas las sociedades, hombres y mujeres realizan funciones diferentes. Cada sociedad decide qué tareas son competencia de los hombres y cuáles corresponden a las mujeres. A esto se le llama división sexual del trabajo. Los miembros de la sociedad son educados y socializados para que aprendan a desempeñar las tareas que le son propias y para que acepten este orden como normal. Existen reglas no escritas que definen tanto los comportamientos como las relaciones entre mujeres y hombres y los mecanismos de aprobación y sanción para controlar las desviaciones en las conductas individuales.

Esta organización es independiente del sexo biológico, aunque ha servido de argumento para legitimarla. Cuando se hace referencia al sistema de género, se distinguen las características sexuales

de las personas, naturales e inamovibles, de las características de género, socialmente establecidas y aprendidas por las personas a través de la cultura.

La división del trabajo separó el espacio público, predominantemente masculino donde quedaron todas las actividades correspondientes a la producción de bienes y servicios del mercado, y a la participación política del espacio privado, el hogar, destinado a las mujeres y a las actividades vinculadas con la reproducción humana y a la producción de bienes y servicios que garantizan el mantenimiento cotidiano de las personas. Sin embargo, dado que se trata de construcciones sociales aprendidas, enmarcadas en un contexto histórico, geográfico y cultural determinado, éstas pueden ser modificadas. De hecho, siempre existe tensión entre su actualización y el anhelo de preservar los arreglos sociales tradicionales.

En el ámbito educativo se muestra de manera particular esta tensión. Por un lado, la presencia de las mujeres en todos los niveles y disciplinas es una realidad irreversible; por otro, los viejos estereotipos y las discriminaciones sexuales siguen presentes en mayor o menor medida en familias, escuelas, universidades, centros de investigación, instituciones, empresas, entre otros. Están presentes cuando los padres y las instituciones jerarquizan sus gastos o inversiones bajo criterios de priori-

---

◆ Profesora-Investigadora, Facultad de Psicología



dades, entonces vale más invertir en *ellos*, que en *ellas*; cuando los libros de texto siguen incluyendo conceptos estereotipados de lo *femenino* y lo *masculino*; cuando la vocación se diseña de acuerdo con representaciones rígidas de lo que es propio para uno y otro sexo; cuando las jóvenes incursionan en áreas del conocimiento tradicionalmente masculinas, donde están subrepresentadas, enfrentan un ambiente hostil y de franco hostigamiento; cuando los cargos directivos siguen concentrados mayoritariamente por hombres; cuando los programas de formación y actualización no consideran en sus horarios y modalidades las dificultades que representan para las mujeres trabajadoras que tienen a su cargo simultáneamente el cuidado de una familia u otro empleo en diferente turno.

La incorporación de la perspectiva o enfoque de género en el proceso de planeación, diseño y ejecución de las políticas públicas es una de las estrategias para el logro de la plena participación de las mujeres en la vida económica, social, política y cultural del país, en igualdad de condiciones que los hombres, así como la incorporación de éstos en el espacio privado, de donde se les había exiliado, promoviendo la construcción de espacios comunes y no separados ni ajenos como históricamente ha habido.<sup>1</sup>

El “Seminario para la definición de lineamientos metodológicos básicos para la aplicación del

enfoque de género en las políticas públicas”, coordinado por la Comisión Nacional de la Mujer, fue el resultado de una iniciativa de carácter tripartita que respondió al interés compartido por el gobierno de México, la banca multilateral y organizaciones no gubernamentales. Su objetivo fue enriquecer las metodologías y las estrategias para diseñar políticas públicas con el referido enfoque.

La sesión de Educación tuvo como propósito identificar los principales aportes, tanto del sector público como de la sociedad civil. Para esta sesión se adoptó como marco de referencia el seguimiento de los objetivos estratégicos de la Plataforma de Acción de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer.<sup>2</sup> En este marco se analizaron programas, proyectos y estrategias en el ámbito educativo en los que se incorpora la perspectiva de género.

La sesión de Educación constituyó un importante esfuerzo de intercambio de experiencias y concertación, a partir de visiones y prácticas diversas, que permitió reunir voluntades hacia la construcción de relaciones más igualitarias entre hombres y mujeres.

En el Programa Nacional de Educación 2001-2006 de la Secretaría de Educación Pública (SEP), se establece que la educación superior debe estar orientada a la satisfacción de las necesidades del desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural y humano del país; ser promotora de

<sup>1</sup> México ratificó el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (CEDAW por sus siglas en inglés) en 1981 y su protocolo facultativo en 2001.

<sup>2</sup> Puede consultarse en: [www.onu.org/documentos/confmujer.htm](http://www.onu.org/documentos/confmujer.htm).

innovaciones y estar abierta al cambio en entornos institucionales caracterizados por la argumentación racional rigurosa, la responsabilidad, la tolerancia, la creatividad y la libertad; así como atender a la demanda educativa con equidad, solidez académica y eficiencia en la organización y utilización de sus recursos.<sup>3</sup>

La participación de las mujeres en la educación superior ha tenido avances que demuestran un cambio en las expectativas sociales y personales. Prueba de ello es que, según datos de la ANUIES,<sup>4</sup> mientras las mujeres representaban 17.26% de la población escolar de licenciatura en 1970, 29.80% en 1980 y 40.33% en 1990, en el año 2001 se conformaba por el 47.77%.<sup>5</sup>

Aun dejando de lado las consideraciones éticas, por simple racionalidad práctica, los datos hablan sobre la conveniencia de que las instituciones de educación superior consideren las especificidades, necesidades y demandas de las mujeres en materia de educación superior; porque ellas representan prácticamente la mitad de su población, proporción que se incrementa de manera considerable en las universidades y, en consecuencia, en el sector laboral. Esas cifras muestran evolución en la cobertura, pero no garantizan la equidad de oportunidades; tampoco mejoran la calidad de vida de las universitarias ni en su trán-

sito por las universidades ni en su vida productiva o familiar.

Hay que destacar que si bien en el nivel licenciatura prácticamente se alcanza la paridad entre hombres y mujeres, en el posgrado la brecha sigue siendo significativa. Esto sugiere que, dado que la época de la vida en que una persona inicia una familia y aquella en la que cursa estudios de posgrado se superponen, las mujeres encuentran mayores dificultades para avanzar en su formación profesional. Muchas mujeres enfrentan la disyuntiva de progresar profesionalmente o formar una familia, teniendo que renunciar a una u otra, o debiendo realizar un doble esfuerzo para conseguir ambas.<sup>6</sup>

La educación constituye una herramienta esencial para que las mujeres puedan revertir la posición de subordinación y dependencia en la que se han encontrado tradicionalmente. En términos generales, existe una correlación entre el nivel de educación y las oportunidades de empleo; y entre el empleo y la independencia económica.

Visualizar la situación de las mujeres en la educación permite identificar los obstáculos a los que se enfrentan, así como reconocer que dichos impedimentos deben ser objeto de intervención pública y que requieren acciones afirmativas para asegurar a las próximas generaciones de mujeres un desarrollo profesional en condiciones de equidad,

<sup>3</sup> *Programa Nacional de Educación 2001-2006*, SEP, 2001, p. 183.

<sup>4</sup> Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

<sup>5</sup> *Anuario estadístico 2001*. México, ANUIES, p. 5. No incluye Normal Superior.

<sup>6</sup> Sobre todo si se considera que, por un lado, diversas instituciones públicas y universidades restringen el acceso a becas de posgrado a menores de 30 o 35 años.



reduciendo simultáneamente los costos sociales de ignorar esta problemática, acrecentando el capital humano que México necesita.

En el Programa Nacional de Educación Pública 2000-2006, la SEP reconoce que las instituciones de educación superior (IES) son espacios públicos, generadores de conocimientos científicos que ayudan a comprender y afrontar los problemas sociales; es su responsabilidad promover el respeto por la diversidad, la tolerancia y las diferencias de género de las personas, por lo que establece tres objetivos estratégicos correspondientes a la educación superior: ampliación de la cobertura con equidad; educación superior de buena calidad; integración, coordinación y gestión del sistema de educación superior. Tienen, además, el objetivo de fomentar una imagen equilibrada de las mujeres, respetuosa de las diferencias y sin estereotipos en los ámbitos culturales, deportivos y en los medios de comunicación.

Para orientar dichas acciones, resulta útil conocer un valioso documento generado por la comunidad internacional, y adoptado por un buen número de IES en todo el mundo. Se trata de la “Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. En octubre de 1998, la Unesco organizó en París, Francia, la Conferencia Mundial sobre Educación Superior en el Siglo XXI, Visión y Acción, de la que se derivó la citada declaración. El artículo 4, que se refiere al fortalecimiento de la participación y promoción del acceso de las mujeres, señala:

- “Aunque se hayan realizado progresos considerables en cuanto a mejorar el acceso de las mujeres a la enseñanza superior, en muchas partes del mundo subsisten obstáculos de índole socio-económica, cultural y política, que impiden su pleno acceso e integración efectiva. Superarlos sigue revistiendo una prioridad urgente en el proceso de renovación encaminado a establecer un sistema de educación superior equitativo y no discriminatorio, fundado en el principio del mérito.

- Se requieren más esfuerzos para eliminar todos los estereotipos fundados en el género en la educación superior, tener en cuenta el punto de vista del género en las distintas disciplinas, consolidar la participación cualitativa de las mujeres en todos los niveles y las disciplinas en que están insuficientemente representadas, y sobre todo incrementar su participación activa en la adopción de decisiones;

- Han de fomentarse los estudios sobre el género (y estudios relativos a la mujer), como campo específico que tiene un papel estratégico en la transformación de la educación superior y de la sociedad; y

- Es necesario esforzarse por eliminar los obstáculos políticos y sociales que hacen que la mujer esté insuficientemente representada, y favorecer en particular la participación activa de la mujer en los niveles de la elaboración de políticas y la adopción de decisiones, tanto en la educación superior como en la sociedad.”<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Puede consultarse en: [www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm#declaracion](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion).

A partir de estos lineamientos y considerando las propuestas de los enlaces, derivados de los primeros encuentros regionales, se proponen cinco grandes ejes de acción: sensibilización y capacitación; diseño curricular; investigación y difusión; cultura institucional; coordinación interinstitucional. Los objetivos particulares de estos puntos se desarrollan a continuación.

#### **Sensibilización y capacitación**

Sensibilizar a las autoridades y a todos los integrantes de la comunidad educativa sobre la necesidad de promover y consolidar una cultura de igualdad de oportunidades en su institución y en la sociedad en general; capacitar al cuerpo docente sobre la inclusión de la perspectiva de género en sus asignaturas; promover la creación de espacios de reflexión sobre la equidad de género entre las profesoras y con los estudiantes.

#### **Diseño curricular**

Incorporar el enfoque de equidad de género en los currículos, así como en planes y programas de estudio, creando materias específicas, temas y contenidos sobre los estudios de género en las diferentes áreas del conocimiento; atender la transformación del *currículum oculto*, discriminatorio, reflejado en lenguaje, actitudes, gustos; llevar a cabo programas de orientación no sexistas con el fin de ampliar los criterios de selección de carrera e impulsar la participación de mujeres y hombres en todas las áreas del conocimiento.

#### **Investigación y difusión**

Identificar y vincular a los investigadores que trabajen el tema de género; promover los estudios de género como tema de tesis o de investigación; considerar en cualquier tipo de investigación, si es el caso, las condiciones e impactos diferenciados que tienen los fenómenos estudiados sobre mujeres y hombres; desagregar los datos estadísticos por sexo y realizar análisis de género sobre las variables estudiadas; establecer que las publicaciones y todos los materiales generados por las IES tengan un lenguaje incluyente, libre de sexismo; organizar conferencias, talleres, seminarios, coloquios, diplomados, posgrados sobre las distintas temáticas de género; incidir, a través de la extensión universitaria, en la transformación de los pensamientos convencionales y en la movilización de procesos de cambio cultural.

#### **Cultura institucional**

Elaborar un diagnóstico institucional sobre la presencia y situación de las mujeres en las IES, tanto entre el alumnado como entre el personal académico y administrativo; investigar de qué forma está presente en cada IES la inequidad y diseñar medidas para corregirla; impulsar la creación de un centro o programa de género en las IES; eliminar criterios discriminatorios en las contrataciones de las IES; impulsar que las mujeres accedan a puestos de dirección y toma de decisiones; modificar topes de edad para que las personas puedan acceder a becas, cursos académicos, premios u otros





estímulos, considerando su ciclo de vida y responsabilidades familiares; promover que en los cuerpos académicos o consultivos exista correspondencia entre su representación y la planta académica; atender las necesidades específicas de hombres y mujeres derivadas de los ciclos de vida, con el propósito de conciliar los ámbitos laboral y familiar (guarderías, centros de atención de adultos mayores, entre otros); revisar las prácticas en los salones de clase para eliminar el hostigamiento sexual; integrar una comisión tripartita (autoridades, docentes y estudiantes) para atender cualquier tipo de denuncia sobre hostigamiento sexual o violencia de género.

#### **Coordinación interinstitucional**

Fortalecer la Red Nacional de Enlaces Académicos de Género, a través de la promoción del intercambio de información, servicios, publicaciones, materiales, cursos; crear comisiones interinstitucionales para impulsar proyectos específicos de beneficio colectivo (por ejemplo, para negociar con el Conacyt reglas de operación que consideren el ciclo de vida de las personas); conformar grupos de discusión e intercambio temáticos (violencia, educación, teoría de género, salud sexual, pobreza, participación en la toma de decisiones, migración).

La educación superior ha dado sobradas pruebas de su capacidad para transformar y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. La educación

superior se enfrenta ahora a uno de sus mayores retos: transformarse a sí misma sin simulaciones, de tal manera que la sociedad mexicana contemporánea logre conquistar la igualdad de oportunidades con equidad, de hecho y de derecho, entre hombres y mujeres, a través de un nuevo contrato social que promueva los espacios compartidos e individuales, respetuosos, justos y libres que merecemos en el entendido de que estas transformaciones exigen la participación de toda la comunidad universitaria.

La Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) se encuentra ante una oportunidad irrepetible. Es su compromiso y vocación responder a las necesidades de la sociedad morelense, que en los últimos tiempos enfrenta una vorágine más que una mudanza, en medio de guerras geoeconómicas, políticas, financieras y mediatizadas. Es posible hablar de enfrentar este escenario pleno de complejidad con posibilidades de éxito y verosimilitud, si la UAEM aplica, a la par de otras universidades del mundo, la categoría de género interinstitucional y transversalmente.

Se requiere de todos los esfuerzos, ya que semejante reto no afecta sólo a la mitad de la población, es una tarea de interés común. Sólo el poder del impulso institucional universitario transformará, con responsabilidad, pertinencia y prospectiva, una sociedad que se desgrana ante la falta de un sentido real de cohesión.



## Plasma, aplicaciones en la vida diaria

◆ Yamillet Rodríguez  
Horacio Martínez

**A**demás del plasma sanguíneo, que es la parte líquida de la sangre, existe otro tipo de plasma. El plasma del que hablaremos es un gas ionizado, es decir, un gas en el cual se han separado las partículas positivas de las negativas, fundamentalmente los electrones (que tienen carga negativa) y los iones (unos tienen carga positiva y otros negativa). Se dice que el plasma es el cuarto estado de la materia. Los otros tres restantes son bien conocidos: el sólido, el líquido y el gaseoso.

El plasma es la materia más abundante del universo. Las estrellas son tan calientes que sólo pueden existir en estado de plasma, incluyendo, por supuesto, al sol. La temperatura de la superficie del sol es de 6000 °C, mientras que la temperatura en su interior es de aproximadamente 15 millones °C. Para comparar tomemos como ejemplo que la temperatura normal del cuerpo humano es de 36.5 °C, pudiendo llegar hasta 42 °C en caso de fiebre; asimismo, la mayor temperatura registrada en la tierra es de 58 °C, en el desierto de Sahara, al norte de África. La capa más externa del sol, la corona, está tan caliente que todos sus átomos están ionizados. Los átomos ionizados (plasma), se expanden fuera del sol, lo cual se conoce co-

mo viento solar o plasma interplanetario. El viento solar influye en fenómenos como las auroras boreal y polar, las tormentas magnéticas, entre otros. La aurora polar es una luminosidad de rayos generalmente verdosos que se produce por el choque de las partículas cargadas eléctricamente emitidas por el sol —que son guiadas por el campo magnético de la tierra— contra las capas superiores de la atmósfera. Cuando este fenómeno se presenta en el hemisferio norte se le llama aurora boreal; en el hemisferio sur se le llama aurora austral. Se le llama tormenta magnética a la variación irregular del campo magnético (las variaciones son más grandes, más rápidas y más irregulares que las variaciones diarias del campo magnético). Ésta puede afectar las comunicaciones; además, las personas enfermas o de edad avanzada pueden enfrentar problemas de salud, ya que altera la presión arterial y aumenta el nivel de adrenalina.

En nuestra atmósfera también encontramos plasma. La atmósfera terrestre está dividida en varias capas. La ionosfera es una de ellas y es la capa de la atmósfera que se encuentra alrededor de los 80 km de altura de la superficie de la tierra. Ésta se ioniza (formación del plasma), debido a la fotoionización que provoca la radiación solar. Otra capa de

---

◆ Profesor-Investigador, Facultad de Ciencias UAEM  
Profesor-Investigador, Instituto de Ciencias Físicas UNAM



la atmósfera que se encuentra ionizada es la magnetosfera, que comienza a unos 500 km de altura, por encima de la ionosfera.

Por todos es sabido, y sufrido en muchos casos, que las tormentas vienen acompañadas de relámpagos. Durante una tormenta, debido a las condiciones ambientales, los iones positivos emigran a la parte alta de las nubes y los negativos a la parte baja (recordar que la separación de las cargas negativas de las positivas no es más que el plasma); asimismo, la tierra también se carga de iones positivos. Esta separación de las cargas hace que se genere una diferencia de potencial de millones de voltios lo cual produce las descargas eléctricas que conocemos como relámpagos. Los relámpagos se producen entre diferentes puntos de una misma nube, entre una nube y la tierra, o entre distintas nubes.

### Cómo producir plasma

Los plasmas se pueden producir induciendo la separación de las cargas con campos eléctricos, ya sea con corriente alterna o corriente directa.<sup>1</sup> En la corriente alterna, los electrones del circuito se desplazan primero en una dirección y luego en sentido opuesto; esta corriente es la que llega a nuestras casas a través de la red eléctrica y con la cual

hacemos funcionar los aparatos eléctricos. La corriente directa es aquella en la cual el flujo de carga fluye siempre en una sola dirección; en una pila o batería los electrones se mueven siempre en el circuito en la misma dirección: del borne<sup>2</sup> negativo que los repele al borne positivo que los atrae. Las radio frecuencias y las microondas son también ejemplos de corriente alterna que se utilizan para generar plasmas. Las radio frecuencias están en el intervalo entre 1 y 100 MHz, es decir, 1 MHz =  $10^3$  Hz (donde un mega Hertz equivale a 1,000,000 Hertz, y un Hertz equivale a un ciclo por segundo); las ondas de radio FM<sup>4</sup> comercial tienen frecuencias que van desde los 88 a los 108 MHz. Las microondas están en el intervalo entre los 300 MHz y los 300 GHz; dicho intervalo corresponde a longitudes de onda entre 1 m y 1 mm. Los hornos de microondas que se utilizan para calentar o cocinar los alimentos trabajan a 2.45 GHz (donde 1 GHz = 10<sup>9</sup> Hz). La frecuencia (ciclos por segundo) es el inverso del periodo de la onda y nos indica el número de veces que se repite la onda en la unidad de tiempo. La longitud de onda es la distancia entre dos crestas consecutivas de la onda y es inversamente proporcional a la frecuencia.

También se pueden generar los plasmas con láser o con haces de electrones.<sup>5</sup> El término láser

<sup>1</sup> H.V. Boening. *Plasma Science and Technology*. Nueva York, Cornell University Press, 1982.

<sup>2</sup> Cada uno de los botones de metal en que suelen terminar ciertas máquinas y aparatos eléctricos, y a los cuales se unen los hilos conductores.

<sup>3</sup> H. Martínez, y Y. Rodríguez-Lazcano. "N-isopropylacrylamide decomposition process in helium plasma", en *Journal of Applied Polymer Science*, 2006 (en prensa).

<sup>4</sup> Frecuencia Modulada.

<sup>5</sup> H.V. Boening, *ibid.*

proviene del inglés y de acuerdo con el *Diccionario de la Real Academia* significa: “amplificación de luz mediante la emisión inducida de radiación” y se utiliza en lectores y grabadoras de CD-ROM, en impresoras láser, etcétera. Quizá los siguientes ejemplos nos ayuden a comprender mejor qué es un láser. Está muy de moda actualmente en lo que se conoce como depilación por láser (las mujeres lo habrán oído mencionar o utilizado); así como en las operaciones para corregir la miopía para dejar de utilizar los incómodos lentes. Los haces de electrones, como los que se producen en el tubo de rayos catódicos de los televisores y monitores de computadoras convencionales, los veremos más adelante.

#### Aplicaciones en la vida diaria

Además de que ya sabemos que el plasma forma parte de la naturaleza, es bueno saber que también forma parte de nuestra vida cotidiana. El plasma tiene aplicaciones importantes en la casa y en la oficina. El primer ejemplo y más común son las lámparas fluorescentes. Están formadas por un tubo que contiene mercurio y un gas inerte, que es generalmente argón a una presión ligeramente inferior a la presión atmosférica (la presión atmosférica es la presión que ejerce el aire sobre la superficie terrestre). El gas ionizado o plasma excita los átomos de mercurio que, como consecuencia, emiten luz visible y ultravioleta. El tubo se revisita con un recubrimiento que contiene fósforo, ya que éste emite luz cuando recibe radiación ultravioleta. Los letreros de neón y las luces (de sodio y

de mercurio) de las calles y avenidas funcionan por un principio similar. La luz es la parte del espectro electromagnético que se conoce como visible porque es la que detecta el ojo humano y está en el intervalo entre los 380 nm, violeta y 780 nm, rojo ( $1 \text{ m} = 10^9 \text{ nm}$ ).

Un ejemplo que también empieza a ser común en las casas es la televisión por plasma. Estas pantallas se basan en el principio de que haciendo pasar alto voltaje por un gas a baja presión, éste se ioniza. El gas en estado de plasma reacciona con el fósforo de cada subpixel para producir luz (roja, verde o azul). También existen los monitores de plasma para las computadoras de escritorio. La tecnología del plasma tiene la ventaja de una mayor fidelidad en los colores, además de un mejor ángulo de visión comparado con los televisores y monitores convencionales. Es bueno recordar que los televisores y monitores convencionales funcionan por medio de un tubo de rayos catódicos, el cual consiste en un cañón que dispara electrones al frente del mismo haciendo que el fósforo que está allí se ilumine. Además, existen televisores y monitores (los de las computadoras portátiles o laptop) que utilizan cristal líquido. El cristal líquido es un estado especial de agregación de la materia que tiene propiedades intermedias entre un líquido y un sólido.

El plasma también tiene muchas aplicaciones en medicina. Una de las más importantes desde nuestro punto de vista es la de aumentar la biocompatibilidad de los biomateriales que se utilizan para implantes que estén en contacto con la san-



gre. Ejemplos de esto son válvulas y catéteres para cirugías cardiovasculares; prótesis para implantes ortopédicos y otros. Un biomaterial es un material diseñado para ser implantado o incorporado dentro de nuestro cuerpo para que reemplace o restaure alguna función de nuestro organismo o incluso alguna parte del mismo. Para ello se necesita que el material sea biocompatible, es decir, que interaccione favorablemente con nuestro organismo, sin que éste lo rechace. Estudios han demostrado<sup>6</sup> que un plasma de amoníaco crea grupos funcionales de amina que actúan como ganchos para los anticoagulantes, como la heparina, evitando que se produzcan las trombosis. La trombosis no es más que la formación de un coágulo que bloquea una vena o arteria. Los coágulos se pueden presentar en cualquier parte del organismo y pueden llegar a ser mortales.

Una de las aplicaciones es en lentes de contacto donde mediante un plasma de oxígeno se logra un aumento de la hidroficidad (afinidad por el agua) del material, evitando que se reseque el ojo, además se logra disminuir la adhesión de bacterias, lo que conlleva a mejorar el confort del paciente.<sup>7</sup>

Otra de las aplicaciones muy importantes del plasma es en la limpieza de superficies. Ésta incluye aplicaciones tan variadas como la esterilización de implantes y materiales para usos médicos, así como la limpieza de dispositivos en la industria

electrónica. Este efecto se obtiene debido a la acción del plasma sobre los contaminantes en la superficie. El gas que se usa es fundamentalmente el oxígeno, cuyas moléculas reaccionan con los contaminantes orgánicos, promoviendo su volatilización con lo cual son removidos de la superficie. En el caso de los implantes o materiales médicos la limpieza con plasma esteriliza las superficies, evitando infecciones.

Otra aplicación muy importante del plasma es en la eliminación de desechos tóxicos y peligrosos, ya sea provenientes de hospitales o de la industria. Para esto se genera un plasma a través de un arco eléctrico obteniéndose temperaturas superiores a los 3 000 °C con lo que se consigue destruir sus moléculas, desintegrando prácticamente el residuo original. Dicho método tiene la ventaja, respecto de otros tratamientos de residuos, de no producir emisiones contaminantes a la atmósfera, pues sólo se generan gases simples y un residuo inerte que puede ser empleado en la construcción.

Los tratamientos con plasma se utilizan en la industria textil. Una de las aplicaciones es para la limpieza y esterilización de las telas. También se utilizan para evitar que los tejidos absorban líquidos. Esto último significa que cuando se derrama algún líquido sobre la superficie de la tela se evita que éste sea absorbido, por lo que se disminuye la posibilidad de que se ensucie o manche el pro-

<sup>6</sup> C.M. Chan y T.M. Ko. "Polymer surface modification by plasmas and photos", en *Surface Science Reports*. Vol. 24, 1996, pp. 1-54.

<sup>7</sup> *Ibid.*

ducto. Ello es posible ya que las moléculas del gas (fundamentalmente oxígeno) reaccionan con la superficie de los tejidos creando grupos químicos que hacen que ésta se transforme de hidrofílica a hidrofóbica (que rechaza el agua).

Otra aplicación más del plasma es la nitruración iónica, técnica que permite aumentar la dureza de la superficie de los aceros y sus aleaciones, así como su resistencia al desgaste. Este método se utiliza a gran escala en la industria, fundamentalmente en piezas de maquinarias y de vehículos.

#### La universidad

En el Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM existe un laboratorio de plasma. En él nos dedicamos al estudio de las propiedades físicas de las descargas luminiscentes.<sup>8</sup> También se colabora en este tema con la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).<sup>9</sup> Además, se realizan tratamientos por medio del plasma a diferentes materiales para mejorar sus propiedades su-

perficiales. En especial se ha trabajado en la descomposición de polímeros como el N-isopropilacrilamida.<sup>10</sup> Asimismo, se ha incursionado en la nitruración de materiales, como la aleación Mo3Si con Nb,<sup>11</sup> trabajo conjunto con investigadores del Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la UAEM. Actualmente, entre otras cosas, nuestro interés se enfoca en aumentar la fotoluminiscencia del silicio poroso, material con muchas aplicaciones en dispositivos optoelectrónicos.

Como hemos podido comprobar, el plasma tiene muchas aplicaciones en distintas áreas de nuestra vida. Esto hace que sea una especialidad multidisciplinaria. Los médicos, ingenieros (de prácticamente cualquier rama), los físicos, químicos y matemáticos pueden encontrar en el estudio del plasma un fascinante mundo con muchísimas aplicaciones reales, donde además podemos aportar nuestro granito de arena en el mejoramiento del bienestar de nuestra sociedad.

---

<sup>8</sup> H. Martínez, F.B. Yausif, A. Robledo-Martínez y F. Castillo. "Optical and electrical characteristic of AC glow discharge plasma in N<sub>2</sub>O", en *IEEE Transaction on Plasma Science*. Vol. 34(4), 2006, pp. 1497-1501; y R. Pérez. *Caracterización eléctrica y óptica de la descarga luminiscente de un plasma de N<sub>2</sub>O*. Tesis de maestría, UNAM, 2004.

<sup>9</sup> H. Martínez, C.L. Hernández y F.B. Yausif. "Absolute differential and total cross section for charge transfer of O<sup>+</sup> ground and mixed states ions in N<sub>2</sub>", en *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*. Vol. 39, 2006, pp. 2535-2543.

<sup>10</sup> H. Martínez y Y. Rodríguez-Lazcano, *ibid*.

<sup>11</sup> H. Martínez y I. Rosales. "Pulsed plasma nitrided Nb alloyed Mo3Si intermetallic alloy", en *Surface Engineering*. Vol. 21(2), 2005, pp. 139-143.



Vacas, 2006



## El suelo agrícola, un ser vivo

♦ Carlos Acosta

Cotidianamente consideramos que el suelo es el lugar de soporte donde el hombre construye sus moradas creando ciudades; en el caso del medio rural, suponemos que es donde crecen las plantas y cohabitan los animales. Este concepto limita el uso y aprovechamiento que se le da al suelo, pues se le considera únicamente como el límite inferior de la atmósfera y, por lo tanto, no se toma en cuenta que también debe ser preservado para futuras generaciones.

El caso más delicado es el suelo que se ubica en las zonas rurales, ya que es el lugar donde se producen los alimentos para la población en general. En años recientes se ha hablado de erosión avanzada que reduce las áreas de producción y de la necesidad de la recuperación de los suelos. Pero, ¿qué es lo que se tiene que recuperar de un objeto inanimado? Es aquí donde surge la duda, ¿el suelo realmente es inerte o tiene cierto tipo de vida?

Un suelo ideal contiene cuatro componentes en proporciones bien definidas: material mineral (45%), materia orgánica (5%), aire (25%) y agua (25%). El suelo está constituido en su mayoría por materiales minerales, producto de la descomposición de la roca madre de la corteza del globo te-

rráqueo por la acción de diferentes meteoros del clima, como son la lluvia, la nieve y el viento, los cuales son fuertemente impactados por los cambios de temperatura del día y de la noche. Otro agente constituyente del suelo es el factor biótico, es decir, las plantas, los animales y en general la materia orgánica que cae en la superficie y entra en contacto con seres microscópicos (hongos y bacterias) que también se encargan de desintegrar la materia orgánica y revolverla con las partículas minerales. De esta forma, y en complicidad con el tiempo (mucho tiempo), es como se forma el suelo que todos conocemos.

Las partículas minerales que se identifican en un suelo son principalmente las arenas, los limos y las arcillas, los cuales reciben ese nombre por el tamaño que tiene cada partícula. Las arenas miden de 0.2 a 2.0 mm de diámetro, las partículas de limo miden 0.002 a 0.2 mm y las arcillas miden menos de 0.002 mm de diámetro. Cada una de estas partículas proporciona ciertas características al suelo que en determinado momento se vuelven propiedades<sup>1</sup> del mismo. Las partículas más pequeñas reciben el nombre de coloides y tienen capacidad de cargarse eléctricamente, lo que es sumamente importante para la fertilidad<sup>2</sup> del suelo. Otras par-

<sup>1</sup> De propio y que le da identidad.

<sup>2</sup> Capacidad de un suelo para aportar nutrimentos a las plantas.

♦ Profesor-Investigador, Facultad de Ciencias Agropecuarias





tículas que componen el suelo son las provenientes de la descomposición de los seres vivos o de sus secreciones. Estas partículas que tienen diferentes tamaños y formas reciben el nombre de materia orgánica y de ácidos húmicos, dependiendo del grado de descomposición de dichos materiales. Cuando detienen el proceso de descomposición y se estabilizan, entonces reciben el nombre de humus. Los suelos de alta fertilidad tienen proporciones equilibradas de arena, limo y arcilla, además de 5% de materia orgánica en avanzado estado de descomposición (humus).

La interacción que se da en el proceso de crecimiento de las plantas depende rigurosamente de la fertilidad del suelo, es por eso que los ecosistemas naturales se mantienen en equilibrio, porque la materia orgánica que se produce como resultado de las cadenas tróficas<sup>3</sup> se mantiene dentro del sistema. Cuando el sistema pierde alguno de los elementos que lo componen se altera y pierde el equilibrio y algunos de los elementos tienen que cambiar sus hábitos alimenticios o perecer, lo que hace perecer a otros elementos de la cadena, y así sucesivamente.

Los componentes vivos desarrollan funciones que integran al suelo y aumentan la interacción dentro del sistema con los demás organismos, por lo tanto, es lógico que cuanto mayor sea el número de microorganismos que vivan en el suelo, mayor interacción habrá con los organismos superiores.

Los seres vivos se identifican por funciones como la respiración y el metabolismo. En el caso del suelo, la respiración se produce como la suma de las tasas respiratorias de los microorganismos que viven en el suelo consumiendo oxígeno y liberando bióxido de carbono, elementos que son indispensables para la germinación de semillas y el crecimiento de raíces. Por otro lado, el metabolismo del suelo está bien representado por la transformación de la materia orgánica en elementos y compuestos simples que son utilizados por los microorganismos del suelo y por las plantas superiores y constituyen la fertilidad del suelo.

En suelos donde no existen microorganismos la fertilidad se reduce considerablemente y las plantas no pueden crecer normalmente, porque no hay intercambio gaseoso y la cantidad de nutrimentos es mínima, por lo que se hace indispensable la adición de enmiendas y de fertilizantes en grandes cantidades.

### **Las propiedades del suelo**

Las proporciones de los componentes del suelo generan propiedades que le dan identidad. Existen muchos tipos de suelo y diferentes investigadores se han dado a la tarea de generar clasificaciones taxonómicas de los suelos del mundo, basadas principalmente en las características y propiedades de los mismos. Las propiedades se dividen en físicas, químicas y biológicas.

---

<sup>3</sup> Cadena en la que unos organismos se alimentan de otros organismos y éstos a su vez de otros, hasta cerrar un ciclo.

Las propiedades físicas son la textura y la estructura. La primera se define como las proporciones de partículas (arena, limo y arcilla) que se encuentran en el suelo y la segunda es la forma en que están acomodadas esas partículas en agregados del suelo. Estas características son las que determinan el aspecto que conocemos de los suelos, por ejemplo, un suelo arenoso contiene más de 80% de arena, en contraste con un suelo arcilloso que contiene más de 50% de arcilla. Las diferentes combinaciones de los materiales dan origen a una gran cantidad de texturas y estructuras de suelo. El suelo ideal se conoce como franco y contiene 40% de arena, 40% de limo y 20% de arcilla. En un suelo franco pueden crecer la mayoría de las plantas en condiciones óptimas. Las características físicas son también las responsables del comportamiento del agua en el suelo; así, un suelo con mucha arena no tiene capacidad para retener el agua, misma que se filtra con rapidez. En el caso de un suelo con gran cantidad de arcilla, el agua no drena, por lo que se encharca y limita el intercambio de aire en el suelo, lo cual es indeseable para las plantas, ya que sus raíces no pueden respirar en condiciones de excesos de agua en el suelo.

Las principales propiedades químicas del suelo son el potencial hidrógeno (pH) y la capacidad de intercambio catiónico. El potencial hidrógeno define la cantidad de iones<sup>4</sup> H<sup>+</sup> libres en la solución del suelo. Éste es el criterio más usado para determi-

nar si un suelo es ácido o es alcalino. El pH se mide con una escala que va del 1 al 14 y donde el valor neutro es el 7. Los valores menores de 7 son ácidos y los mayores son alcalinos. En los suelos agrícolas se observan medidas entre 3 y 10. El valor óptimo de pH para el crecimiento de las plantas es entre 6.0 y 7.5. Cada uno de los valores está calculado como una relación logarítmica, lo que quiere decir que para cambiar de un valor al siguiente tiene que incrementarse el número de iones en 10 veces respecto del anterior; por ejemplo, un valor de pH de 6 tiene 0.000001 y un valor de pH de 7 tiene 0.0000010 gramos de hidrógeno por litro de agua, es decir, 10 veces más hidrógeno. Esto es importante en la fertilidad del suelo, porque todos los nutrientes que absorben las plantas tienen que estar en solución y en forma de iones y el vehículo para la formación de nutrientes que puede absorber una planta depende de la cantidad de iones hidrógeno que haya en el agua.

La capacidad de intercambio catiónico se refiere a la capacidad que tiene un suelo de mantener una carga eléctrica. Cuantas más partículas pequeñas (0.002 mm) tenga un suelo, mayor capacidad de carga tiene. A mayor carga, mayor retención de partículas químicas para nutrir a las plantas. El mecanismo se da de la siguiente forma: las partículas químicas que tienen carga (iones) se adhieren a las partículas del suelo que también tienen carga (coloides), éstas últimas forman uniones que

---

<sup>4</sup> Un ion es la partícula mínima con carga eléctrica en la que se encuentra un elemento químico, por ejemplo: H<sup>+</sup> = ion de hidrógeno.



al disminuir la cantidad de agua en el suelo permiten que no se pierdan todos los nutrientes. Al aumentar otra vez el agua del suelo (por efecto de, por ejemplo, una lluvia o un riego) las partículas que quedaron adheridas a los coloides se liberan y vuelven a estar disponibles para que las plantas las tomen para su propia nutrición y crecimiento. Por lo tanto, podemos decir que las propiedades químicas son las responsables de la nutrición de las plantas.

Las propiedades biológicas se refieren al gran número de actividades que desarrollan organismos vivos del suelo para impactar en el potencial productivo del mismo. El suelo es un espacio donde viven infinidad de organismos macro y microscópicos tanto plantas como animales. La población del suelo comprende bacterias, hongos, actinomicetos, protozoos, algas y muchos invertebrados pequeños. El grupo más importante en número son las bacterias, ya que puede haber hasta 95 millones de individuos por gramo de suelo. Las bacterias pueden ser heterotróficas, que pueden obtener su energía a partir de sustancias orgánicas complejas; o autotróficas, aquellas que obtienen su energía a partir de sustancias minerales. También las hay que fijan nitrógeno del aire y otras que consumen el nitrógeno fijado. La abundancia de bacterias en el suelo depende de las propiedades físico-químicas y de los contenidos de materia orgánica y humus.

Otro grupo importante son los hongos, que tiene funciones principalmente para la descomposición de la celulosa. Se ha cuantificado que existen entre 8 mil a 1 millón de individuos por gramo de

suelo, sobre todo en aquellos con altos contenidos de materia orgánica en descomposición. Los actinomicetos son seres que ocupan una posición intermedia entre hongos y bacterias. El número de actinomicetos puede variar entre 1 y 36 millones por gramo de suelo. Su abundancia depende del pH del suelo, ya que estos seres difícilmente pueden vivir fuera de condiciones de pH entre 6 y 8. Este grupo es el de mayor importancia en la fertilidad del suelo, porque tiene la capacidad de descomponer la materia orgánica más rápidamente liberando grandes cantidades de nutrientes para las plantas.

Las algas son plantas microscópicas productoras de clorofila. Se encuentran abundantemente en la superficie del suelo y su presencia depende de la cantidad de agua del mismo, ya que son mucho más abundantes en suelos húmedos que en suelos secos. Se estima que en condiciones favorables se pueden encontrar hasta 100 mil algas por gramo de suelo. La función principal es parecida a la de los hongos, aunque las algas tienen un efecto importante en la degradación de minerales.

Los protozoos son organismos unicelulares, considerados las formas más simples del reino animal. Se ha determinado su presencia entre 500 a 1 millón de individuos por gramo de suelo. Se alimentan de materia orgánica; ciertos tipos también incluyen a las bacterias como su dieta, afectando así las relaciones con las plantas superiores.

Los nematodos son invertebrados microscópicos, de los cuales, según sus necesidades alimenticias, pueden reconocerse tres grupos: los que se alimentan de materia orgánica en descomposición;

los que se alimentan de lombrices, otros nematodos, parásitos de plantas, bacterias, protozoos y similares; y aquellos que son parásitos de las plantas superiores. Aunque algunos son perjudiciales para el crecimiento óptimo de muchas plantas, los hay que tienen efectos benéficos para el potencial productivo del suelo, ya que ayudan a la degradación de la materia orgánica y a mejorar la aireación.

El grupo más importante de los macroorganismos que habitan el suelo lo constituyen las lombrices de tierra, de las que se pueden encontrar desde unas cuantas centenas, hasta más de 2 millones por hectárea,<sup>5</sup> sobre todo en suelos húmedos y ricos en materia orgánica y calcio. Las lombrices tienen la capacidad de pasar varias toneladas del suelo a través de su cuerpo, proceso en el cual degradan la materia orgánica y algunos minerales, dejando gran cantidad de nutrientes en disposición para la nutrición de las plantas.

Estos organismos que habitan en el suelo tienen necesidades de alimentación, nutrición, oxígeno, agua, luz, temperatura y espacio, y se abastecen dentro del sistema con una organización casi perfecta; tan es así, que pueden aportar nutrientes a las plantas y animales superiores que habitan sobre él, sin agotar los recursos, como lo han demostrado los ecosistemas que no han sido tocados por el hombre.

### **El suelo como un todo**

Después de analizar los componentes minerales y biológicos de un suelo y de poner en evidencia la gran actividad que se desarrolla en esa parte de la corteza terrestre, no queda más que concluir que la interacción definitivamente es orgánica. Cualquier elemento de los mencionados que sufra una modificación drástica afectará significativamente el funcionamiento y las propiedades del suelo, y ¿no es así como funciona un ser vivo? Un ser vivo requiere de nutrimentos para mantener vivos a otros organismos que son parte de él mismo. Mantiene tasas respiratorias muy altas, intercambio gaseoso principalmente de oxígeno y bióxido de carbono como un solo ser, y la falta o el exceso de esos elementos causa alteraciones significativas en su funcionamiento.

Es así, pues, que las plantas se asocian con el suelo y pueden mantener equilibrios muy duraderos como sistema. No olvidemos que la naturaleza se mantuvo miles de años en equilibrio, teniendo al suelo como uno de sus principales componentes, si no es que el más importante.

Por lo anterior, no podemos considerar al suelo como un objeto inanimado que es fácil reponer cuando se pierde; es el producto de miles de años de acciones conjuntas entre todos sus elementos, por lo que con el paso del tiempo los suelos se mantienen como un grupo especial de seres vivos.

---

<sup>5</sup> Superficie de 10,000 m<sup>2</sup>.



*Chimpancés, 2006*



## La imagen y racionalidad

♦ Juan Cristóbal Cruz Revueltas

Una de las transformaciones más vertiginosas e importantes de la historia reciente es la que ha experimentado nuestra relación con las imágenes y nuestra forma de entenderlas. El desarrollo tecnológico ha permitido que en un lapso histórico muy breve, a la pintura se le sumaran la fotografía, el cine, la televisión, internet y, finalmente, la imagen numérica, como medios de generación y difusión de imágenes. Hoy, no sólo las familias pasan cada vez más tiempo ante la televisión (alrededor de 3.5 horas por día en un país como Francia), también las imágenes pueden multiplicarse y difundirse ilimitadamente y cada vez a una mayor velocidad. Eventos tales como los ocurridos el 11 de septiembre de 2001 o los mundiales de fútbol, vistos simultáneamente en todo el mundo, confirman la influencia de la imagen y su capacidad para crear un auditorio mundial con sus héroes y villanos. Para quienes quedara alguna duda sobre sus efectos, en cuestión de días o incluso horas, la caricatura que se publica en algún oscuro diario danés, puede producir muertos en Pakistán y generar un *choque de civilizaciones*. El cambio de época no podría ser mayor: si un campesino de la Edad Media podía vivir y

morir habiendo visto rara vez una imagen o representación, y este encuentro extraordinario equivalía a un encuentro con lo sagrado —con “la manifestación de una lejanía”, diría Walter Benjamín—, en nuestros días es casi imposible escapar, aun por un solo momento, de su influjo. No sólo por las cada vez más presentes imágenes en directo, también por nuevas posibilidades de conservar y archivar las imágenes de todos los eventos, desde los históricos hasta los más íntimos, de todas las épocas y de todas las sociedades. Si esto fuera poco, con la tecnología numérica la imagen deja de ser una huella de lo real y se vuelve capaz de generar realidades puramente virtuales.

Ante la evidente importancia que ha adquirido el tema, es notorio en filosofía y en ciencias sociales, un interés creciente por mover a la imagen de su tradicional posición periférica al centro de las investigaciones. Al grado que el conocido *giro lingüístico* del pensamiento del siglo XX, que ha pretendido situar el lenguaje como condición insuperable de todo pensar, pareciera requerir ahora, según se defiende, ser completado por un *giro icónico* (ambos *giros*, dicho sea de paso, tendrían el inconveniente de hacernos recaer en una posición idealista).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Se pueden consultar, por ejemplo, los trabajos de la red establecida por la Universidad de Basilea en torno a “Iconic Criticism”.

♦ Profesor-Investigador, Facultad de Humanidades



Sin embargo, el estudio de la imagen no debe ignorar que se enfrenta a diferentes problemas de orden conceptual. La primera dificultad deriva de la amplitud heterogénea de “objetos” que pueden ser calificados como imagen, diversidad que hace indeterminado su estatus y su naturaleza. En efecto, una imagen puede ser tanto material como mental, literal o esquematizada, única o ilimitadamente reproducible, numérica o analógica, pictórica o literaria... A esta amplitud y vaguedad del término, que impiden enmarcarlo dentro de una definición de tipo esencialista, se suma una compleja y apasionada historia intelectual que oscila constantemente entre la santificación y la diabolización de la imagen (ambivalencia presente a veces incluso en un mismo sistema filosófico), en particular en el ámbito del pensamiento político. Esta historia obliga a considerar la pluralidad de enfoques y evaluaciones de épocas pasadas que siguen influyendo en nuestra concepción de la imagen.

Ahora bien, si la nuestra es tecnológicamente una *civilización de imágenes*, la pregunta sobre cómo este cambio en nuestra forma de vida se articula con el desarrollo de la cultura democrática, es una interrogación que se impone por sí misma. La respuesta de algunos entusiastas de los cambios tecnológicos y de la democracia directa, ha consistido en ver en las sucesivas transformaciones de

los soportes de la imagen, sobre todo con la televisión y más tarde con internet, un cambio de civilización: es decir, el paso de la Galaxia Gutenberg a la Galaxia Marconi y, finalmente, a la Galaxia Internet (incluso se ha llegado a sugerir, desde una posición crítica, que estamos ante un cambio de orden antropológico: el de la aparición del “*Homo videns*”).<sup>2</sup> De acuerdo con esta postura, el paso de la *grafosfera*, cultura impresa, a la *videosfera*, de medios audiovisuales y nuevas tecnologías, no debe ser visto como un simple cambio o avance en las tecnologías de comunicación. Tampoco se limita a un avance en nuestra capacidad cognitiva, a una mayor capacidad para echar mano de la evidencia inmediata y de la fuerza testimonial de la imagen, “ver con nuestros propios ojos” —como lo hace Jean-Luc Godard cuando uno de los personajes de la película *Le Petit Soldat* (1960) afirma que “la fotografía es lo real, el cine es 24 veces lo real por segundo”—. Se trata ante todo de anunciar el advenimiento de una sociedad de acceso generalizado e inmediato a la información, que tiene como efecto la transformación completa de nuestra forma de vida y de las formas de ejercicio de la política.

Recuérdese que el propósito explícito de algunos de los primeros impulsores de internet, como Joseph Licklider (quien estuvo a cargo de la *Advanced Research Projects Agency*, ARPA), y Douglas En-

---

<sup>2</sup> G. Sartori. *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Madrid, Taurus, 1997.

glebart es, nada más ni nada menos, el de “mejorar la inteligencia humana”. Para ellos, la idea de una comunidad pacífica y cooperativa de científicos vinculados por las nuevas tecnologías, capaz de resolver problemas de alta complejidad, debe ser tomada como modelo transferible a la humanidad en su conjunto gracias a internet. De esta forma estaríamos ante el inicio de una sociedad más interactiva y autónoma, más vinculada por intereses comunes que por la contingente localización geográfica, con un acceso generalizado a los bienes culturales, menos elitista, más igualitaria y democrática, más independiente de los grandes monopolios de comunicación (CNN). Esta sociedad de *soft power*, cosmopolita y sin gobierno, hace que algunos autores no sólo vean la conformación de una aldea global a la M. McLuhan, sino que lleguen a profesar la idea del surgimiento de “conciencia planetaria” y de una “e-utopía” (a la *Matrix*).

Sin embargo, la tecnofilia (que cuenta con sus cyberfilósofos, como Pierre Lévy o Nicholas Negroponte) choca con una característica profunda de la democracia y del mundo moderno en general, me refiero a su constante desconfianza ante las imágenes, si no es que, en realidad, a una marcada tendencia a la iconoclasia. La idea de un pueblo unido por la emoción producida por las imágenes —religiosas o no—, ha sido constantemente considerada,

tanto en la teoría como en la práctica, como ajena a la sociedad democrática. Más aún, a las emociones visuales producidas por las nuevas tecnologías, algunos de los sociólogos más prestigiados han llegado a achacarles una capacidad directa de destructura-ción social y de violencia: “tal vez lo esencial de la novedad, en la explosión de xenofobia y de nacionalismo que se observa en Turquía y en Grecia, pero también en la antigua Yugoslavia y en Francia o en otras partes, reside en la posibilidad de explotar al máximo estas pasiones primarias que ofrecen, hoy, los medios modernos de comunicación”.<sup>3</sup>

En el pensamiento político de la Modernidad, es un lugar común considerar que los medios escritos y los debates verbales conforman los vínculos privilegiados de una sociedad avanzada y reflexiva. En consecuencia, estos últimos constituyen lo que amerita ser pensado por la teoría y la filosofía política de nuestra época. De aquí la insistencia en asociar el espacio público de la democracia con el intercambio de ideas y opiniones en los periódicos y en los libros. Así, decir sociedad democrática es decir comunidad literaria. Parafraseando a Freud: si el mundo tradicional y predemocrático es visto como semejante al mundo de los sueños y de las pulsiones, o sea, un mundo de jeroglíficos, iconos y de franca idolatría, el mundo democrático es aquel en el que las oscuras imágenes ceden

<sup>3</sup> P. Bourdieu. *Sur la télévision*. París, Liber, 1996, p. 6. La traducción al español es nuestra.





el lugar a la claridad serena de las palabras y de la escritura. El pensamiento occidental sigue así repitiendo la antigua labor que le asignó Platón: distinguir la cosa misma de sus imágenes y desconfiar de la comunidad política de todos aquellos que elaboran imágenes.

La oposición no podría ser más clara: unos ven en los usos contemporáneos de la imagen una vía privilegiada de información, unificación social y de comunidad, a manera de un pueblo reunido en torno a sus dioses, a la televisión o a las nuevas tecnologías. En tanto que otros —desde los pensadores de la Teoría Crítica hasta los posmodernistas— esgrimen tres tipos de argumentos no siempre compatibles: por una parte, se denuncia la manipulación, gracias al poder emotivo de la imagen, por parte de los grandes medios de comunicación; por otra parte, se defiende que el acceso generalizado a la producción y a la utilización de imágenes facilitado por las nuevas tecnologías (como los videojuegos), favorece la subjetivización autista de la realidad, el goce narcisista y por ende, el *atomismo social*; y, finalmente, se critica la falsa ilusión de verdad creada por la imagen que lleva a preferir el mundo virtual al real (a manera de una derrota póstuma de Nietzsche) y a vivir en un puro mundo de simulacros, desvinculado de toda referencia a un ser exterior, en el que ya no es posible distinguir lo real de lo imaginario (Jean Baudrillard). De aquí que se considere necesario moderar las pretensiones de los defensores de la cultura de la ima-

gen. A este respecto, el mismo Jean-Luc Godard se ha visto obligado a modificar radicalmente su primer entusiasmo por la imagen, para decirnos más recientemente: “el cine no es una imagen justa, es justo una imagen”.

Así las cosas, pareciera que bajo el barniz del debate sobre las nuevas tecnologías y la influencia social de las imágenes, siguiera presente, de manera abierta o enmascarada, la muy vieja polémica entre iconoclastas e iconóduos. Esta constatación no demerita de ninguna manera el estudio actual de la imagen, ya que a la antigua polémica le corresponde bien una interrogación muy actual, a saber, aquella que se pregunta sobre las formas de cohesión social de las sociedades contemporáneas y sobre hasta qué punto la razón es y puede ser el instrumento de mediación social que plantea el proyecto de la Modernidad.

No sorprende que la denuncia de la civilización de las imágenes e incluso la pretendida transformación del *homo sapiens* en *homo videns*, sean temas recurrentes entre los politólogos y los estudiosos de la sociedad contemporánea. Actitud que se explica por una asociación de la imagen con experiencias y fenómenos de tipo irracional. En efecto, no sólo es frecuente la tendencia a pensar pornografía y violencia cuando se trata del estudio de la imagen, también se puede constatar la inclinación a elaborar a partir de la discusión sobre la imagen, diagnósticos de tipo negativo y generales sobre nuestra época. Los discursos sobre “la era de simu-

lación”, “la televigilancia generalizada”, “la telecracia” o “el *homo videns*” se han vuelto moneda corriente. Esta denuncia del *imperio de la imagen* se inspira, implícita o explícitamente, en la idea de que existe un poder incontrolable que nos sobrepasa como individuos.

En realidad, se trata de la actualización de un estilo de discurso que se puede encontrar en autores de generaciones anteriores. Martin Heidegger, por ejemplo, nos ofrece la clave interpretativa de nuestra época al definirla (negativamente) como aquella sometida (metafísicamente) a la dominación de la “Técnica” en que el “mundo pasa a ser imagen”.<sup>4</sup> Dicho estilo de discurso también evoca temas desarrollados por el pensador francés Guy Debord quien no ve en la sociedad contemporánea otra cosa sino el avatar último del capitalismo, a saber, “la sociedad del espectáculo”. En estos casos, los individuos y el mundo en su conjunto son considerados como inmersos en dinámicas que los trascienden y que, de alguna manera, son imputables a alguna forma de oscuro “complot” (del Ser, de la Técnica, del Capitalismo, etcétera). Otro tanto se puede decir respecto de los discursos que diagnostican que los imaginarios colectivos o las prácticas simbólicas ejercen un dominio determinante sobre los individuos, definidos éstos (ontológicamente) como pasivos, como suele hacerse

desde la antropología, la psicología, la filosofía del lenguaje y, en algunas corrientes, desde la sociología. Incluso la teoría estética moderna suele ver en la imagen el lugar de una revelación cuasi religiosa, que trasciende lo humano. Desde cualquiera de estas lecturas, la imagen va más allá y escapa de la esfera de conciencia de los individuos y de sus capacidades de acción y apropiación.

No se trata aquí de negar la capacidad persuasiva de las imágenes (muy superior a la de la palabra, al menos a corto plazo), su asociación con la ilusión y el error. Tampoco se trata de ignorar su tendencia a inducir a nuevas formas de pensamiento mágico de tipo idólatrico que confunde la representación con lo representado, el icono con el objeto (Gombrich ha señalado el carácter de pensamiento mágico que adquiere cierto tipo de propaganda política). Ni mucho menos se debe menospreciar la instrumentalización política de y a través de las imágenes —durante las elecciones generales italianas de 2006 se contaba la anécdota de un italiano, hombre mayor de edad, que había perdido casi completamente la memoria... lo único que podía reconocer aún, era el rostro de Silvio Berlusconi en la televisión—. Pero sobre todo no se puede ignorar el peligro de los muchos usos emotivos de la imagen. En particular ante la realidad de nuestros días. En efecto, como se recordará, en

---

<sup>4</sup> M. Heidegger. *Sendas perdidas. La época de la imagen del mundo*. Buenos Aires, Losada, 1960, p. 82.



1989, con la caída del muro de Berlín, se llegó a creer que se confirmaba el diagnóstico de la muerte de las ideologías (Daniel Bell), que la humanidad entraba a un tranquilo fin de la historia (F. Fukuyama), en el que las emociones públicas se suponían reguladas y sosegadas por la democracia y el mercado, al verse transformadas en intereses calculables y, sobre todo, negociables. Pero el mundo no se convirtió en una tranquila Suiza. Lejos de ello, hemos entrado a un mundo sometido de nuevo a las pasiones del poder, del resentimiento y de la humillación, que, gracias a las nuevas tecnologías, han sido rápidamente traducidas en guerra mundial de imágenes (11 de septiembre de 2001, 11 de marzo de 2004, Líbano...).

Sin embargo, a pesar de lo anterior, el estudio de la imagen no debe comprometer de antemano la discusión sobre su valor cognitivo, el orden y la inteligibilidad de lo real que nos ofrece —de los cuales el espacio público de las democra-

cias no puede o quizás no deba deshacerse—. A este respecto, no se debe ignorar que el acto de pensar no corresponde a la imagen tradicional del pensador solitario y ensimismado a manera de un San Jerónimo en medio del desierto. En realidad, el acto de pensar requiere de útiles y soportes materiales como la escritura o la regla de cálculo, pero también de la imagen (Regis Debray). Como lo subraya Gombrich, no hay que olvidar que probablemente en Grecia y en Roma no se pudo progresar más debido a la incapacidad de desarrollar un medio de impresión más apto a la difusión de las imágenes.<sup>5</sup> No se debe tampoco ignorar y despreciar sin más, el poder generador de sentido de las imágenes y menos aun la capacidad que tienen los actores sociales de adoptar una posición crítica, apropiarse y transformar a su favor las imágenes. Menos aún, cuando las nuevas tecnologías nos obligan, ahora más que nunca, a pensar sus efectos tanto negativos como positivos.

---

<sup>5</sup> E. Gombrich. “La imagen visual”, en *La imagen y el ojo*. Madrid, Debate, 2000, p. 143.



## Identidad e identidades

♦ Lucrecia Escudero

Que la identidad sea un concepto construido históricamente pareciera ser una evidencia, luego de que Bakhtine<sup>1</sup> al final de la década de los años treinta afirmara que la conciencia individual es un hecho “socioideológico”, es decir, atravesada por el devenir histórico y al mismo tiempo situada en un imaginario cultural y discursivo específico. A partir de las teorías *fuertes* sobre la conciencia de la identidad (de los sujetos, de las clases y de las nacionalidades) que atravesaron el siglo XIX y buena parte del siglo XX, todavía escenario de los estados-nación, un cambio estructural del paradigma teórico se está produciendo a partir de fenómenos sociales con el papel creciente de los medios en la construcción de la visibilidad y de identidades supranacionales, el flujo de poblaciones *diferentes* sujetas a migraciones que producen intercambios de mestizaje cultural pero también tensiones políticas y raciales, la creación de nuevas formas de organizaciones políticas que ponen en riesgo las nociones de fronteras, la evolución de los antiguos estados coloniales en territorios de inmigración y de expulsión, la gestión de un mundo

de incluidos y excluidos. Sujeto fragmentario *versus* sujeto unitario, las identidades se construyen atravesadas por una temporalidad acelerada, ritmada por el tiempo de la actualidad y una percepción de la subjetividad dislocada en distintos discursos de pertenencia.

### Entre la permanencia y el devenir

La filosofía griega de Parménides a Heráclito muestra la duración del concepto de identidad: el principio de identidad fundante de la filosofía occidental presupone la idea de *único* e inmutable y también de *distintivo* y evolutivo, “nadie se baña dos veces en el mismo río”. La identidad de la *persona* —del etrusco *persa*, que designaba a un personaje con máscara presente en las tumbas toscanas—, concepto simultáneamente dramático y descriptivo, se establece por criterios de relaciones y de interacciones. Es a través del actor que se opera la transición entre la escena del teatro de la muerte al teatro social. Esta concepción arcaica ha dejado su traza en el derecho romano y en la *persona jurídica* con la noción de voluntad libre y la ética de la responsabilidad individual, junto a todos los ritua-

<sup>1</sup> M. Bakhtine. *Le marxismo et le philosophie du langage*. París, Minuit, 1929.



les institucionales de individualización de la persona: acta de nacimiento, de defunción, cambio de identidad civil con casamiento y divorcios, documentos y hasta una categoría especial de la imagen: la foto de identidad.

La identidad sería un hecho subjetivo, por la que el individuo toma conciencia de su *yo*, y se define en la relación que éste construye y emerge de la vida social, hasta ser sancionada por el Estado en un conjunto de derechos y obligaciones subyacentes. Escribiendo la historia del concepto, Kaufmann<sup>2</sup> relata que entre los primeros usos de la identidad figuran la identificación administrativa, ligada al inventario de las muertes (las guerras, las pestes); las posesiones (la identidad está ligada a la propiedad) y las zonas de la polis (el censo de los ciudadanos).

### La construcción teórica

La perspectiva evolutiva, ligada al criterio de identidad como construcción básicamente social y cultural<sup>3</sup> es sin duda el paradigma de interpretación dominante en ciencias sociales. La identidad es una

relación y no una calificación. Emile Benveniste<sup>4</sup> tuvo la intuición temprana de la noción de persona en los verbos y los pronombres en la enunciación, lugar por excelencia vacío y cambiante en función de los roles de la interacción dialógica, abriendo un debate no sustancialista ni trascendental de la identidad del sujeto cartesiano. La aparición del uso del *yo* en el niño es la marca de la emergencia de un sentimiento de identidad<sup>5</sup> y este sentimiento no puede ir separado de una imagen corporal específica.<sup>6</sup> Curiosamente, los otros componentes organizadores del desarrollo identitario infantil son la aparición de la sonrisa, que implica el reconocimiento del otro —el juego de espejos entre la mirada de la madre y la del bebé, señalada por Winnicott—<sup>7</sup> y el uso del “no”, que interviene en el segundo año de vida, que permite al niño diferenciarse y al mismo tiempo afirmarse. La identidad pareciera modificarse a lo largo de la existencia, como una sintagmática de tentativas de ajustes más o menos exitosos. Pero ya vemos que el problema de la identidad abre simultáneamente la puerta a una reflexión sobre el cuerpo, el rol y el lenguaje.

<sup>2</sup> J.C. Kaufmann. *L'invention de soi. Une théorie de l'identité*. París, Armando Collin, 2004.

<sup>3</sup> G. Bateson. *Vers une écologie de l'esprit*. París, Gallimard, 1977; E. Goffman. *La mise en scène de la vie quotidienne*. París, Minuit, 1973; C. Lévi-Strauss. *L'identité*. París, PUF, 1977.

<sup>4</sup> E. Benveniste. *Problèmes de linguistique générale*. París, Gallimard, 1966.

<sup>5</sup> J. Piaget. *La formation du symbole chez l'enfant*. París, Delachaux & Nestlé, 1964.

<sup>6</sup> F. Dolto. *Le Sentiment de soi*. París, Gallimard, 1997.

<sup>7</sup> D. Winnicott. *Jue et réalité*. París, Gallimard, 1975.

La puesta en escena de este sujeto de la enunciación y la construcción social de la identidad personal, constituyen uno de los componentes cruciales de prácticas y representaciones: cuando se habla del desarrollo del individualismo finisecular –un rasgo sin duda romántico de nuestra cultura– se hace referencia a la disolución simultánea de otros lugares de identificación, como la escuela, el partido, la iglesia. De allí el interés del estudio de los nuevos fundamentalismos y del concepto de *ciudadano*, también ligado a la persona en el sentido griego del término y al uso de colectivos de identificación (el *nosotros*, frente al *ellos*).

El debate de los estudios culturales y postcoloniales<sup>8</sup> señala que la imagen personal, las identidades comunitarias o políticas se elaboran en las interacciones entre individuos y grupos y sus ideologías. Stuart Hall realiza una distinción entre las tres concepciones identitarias que han atravesado la modernidad: la del sujeto del Iluminismo, básicamente centrado, unificado, racional, una construcción típica de Occidente ausente en otras culturas; la del sujeto sociológico competentemente interactivo, que nace con el interaccionismo simbólico; y la del sujeto posmoderno, “celebración

en movimiento” reformateado por las formas en que somos interpelados por los sistemas culturales y definido no biológicamente sino históricamente, donde la categoría de “discontinuidad” heracliana, pero también de “juego”, se instalan como paradigma interpretativo.

Por cierto que la problemática de la alienación del sujeto, central en la teoría identitaria marxista, no desaparece, y vuelve como cuestión de género en los estudios sobre homosexualidad o feminismo<sup>9</sup> en la difícil demarcación entre lo biológico y lo cultural, y también en las investigaciones de etnicidad o identidad en una perspectiva básicamente no reductora (la determinación en última instancia). El concepto de *negritud* (o de *bolita*) es un constructo histórico-político-cultural y volvemos a escuchar los acentos de Franz Fanon, pionero *avant la lette* de los estudios postcoloniales.

### Construcción social de la identidad

Por otra parte, como en un juego de muñecas rusas, la construcción social de la identidad respondería a una forma “estratificada” de “identidades” sucesivas y simultáneas, determinadas por el tránsito y deambulación del hombre moderno y del

<sup>8</sup> N. García Canclini. *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Buenos Aires, Paidós, 1990; S. Hall. “The question of cultural identity”, en S. Hall, D. Held y T. Mc Grew. *Modernity and its futures*. Londres, Blackwell Publisher, 1992; D. Morley y K.H. Chen. *Stuart Hall. Critical dialogues un cultural studies*. Londres, Routledge, 1996.

<sup>9</sup> M.T. Dalmasso y A. Boria. *El discurso social argentino 4. Identidad: política y cultura*. Córdoba, Ediciones del Boulevard, 2001; G. Olivera. *Los discursos de la alienación, de la meditación y de la dependencia en la Argentina (1965-1978)*. Tesis doctoral. Universidad de Nottingham, mimeografiado, 2005.



consumo. La modernidad —frente a la estabilidad de la sociedad de castas o tribal— implica la movilidad y el *transeúnte* podría ser uno de los prototipos del hombre moderno, sometido a diferentes estrategias de deambulación y convivencia, a menudo en colisión, generando una verdadera lógica sincrética. Ente coherencia e hibridación, Camilleri<sup>10</sup> propone una tipología de estrategias adaptativas en el seno de la cultura extranjera, que van de las actitudes egocéntricas conservadoras, como la del migrante que mantiene ritos y costumbres que no se usan más en el país de origen *versus* egocéntricas sincréticas, como la del migrante musulmán, quien mantiene su religión de base pero no la observa, buscando una coherencia adaptativa. En el polo de las actitudes de apertura encontramos las oportunistas, como los migrantes que cambian el nombre de sus hijos, y las sintéticas, que buscan una síntesis entre las dos culturas. La legislación sobre el velo islámico en la escuela republicana francesa es un ejemplo reciente de estrategias adaptativas (sólo hubo 658 casos sancionados en toda Francia), frente a una fuerte toma de posición política identitaria (el laicismo republicano) por parte del gobierno. Un estudio sobre las estra-

tegias de adaptación de la diáspora argentina está por hacerse.

Ser negro o gay, pero también emigrado, resultarían entonces del resultado de un conjunto de estrategias identitarias por las que el sujeto trata de defender su existencia y su visibilidad social, al mismo tiempo que busca su coherencia. Presupone la idea de conflicto social, ya que, por ejemplo, en el estudio de las estrategias identitarias de los emigrados, ésta resulta en una dinámica de confrontación y adaptación de los valores dominantes de la sociedad de instalación. Pero este rasgo (resistencia/adaptación/fusión completa) que ya había sido visto por Bateson analizando el *contacto* cultural como forma de esquimogenesis<sup>11</sup> puede hacerse extensivo a la pertenencia a diferentes grupos, desde el fútbol, como *contagio entre pares* y rechazo del Otro absoluto —pensemos en esa figura mayor de la cultura popular como es la del *hincha*—, hasta la empresa, pasando por la conflictiva identidad del habitante de las zonas fronterizas, zonas por excelencia de contacto y traducción.<sup>12</sup>

La construcción social de la identidad lleva a las problemáticas del multiculturalismo del relativismo cultural (todas las culturas se valen) frente a

<sup>10</sup> C. Camilleri, *et al. Stratégies identitaires*. París, PUF, 1990.

<sup>11</sup> Término usado por Gregory Bateson para indicar las relaciones dinámicas y estructurales que se establecen entre dos individuos, grupos o culturas cuando entran en contacto. Ver G. Bateson. “Contact culturel et schismogenèse”, en *Vers une écologie de l’esprit*. Vol.1, París, Seuil, 1977, pp. 91-105. Original, *Steps to an Ecology of Mind*, Nueva York, Chandler Publishing Company, 1972.

<sup>12</sup> A. Grimson. *Fronteras, naciones e identidades*. Buenos Aires, Ciccus-La Crujia, 2000; P. Calefato, *et al. Incontri di Culture. La semiotica tra frontiere e traduzioni*. Torino, UTET, 2001.

las políticas del interculturalismo (*inter*, elección) de los diferentes comunitarismos. Y éste es, en el fondo, el debate que enfrentan las formas de integración del ex imperio inglés (lógica comunitaria donde conviven ghettos fuertemente identitarios) con las del ex imperio francés (lógica multicultural fundida en una *cultura madre* abarcadora). La construcción de comunidades políticas necesita de fuertes definiciones identitarias y de colectivos de identificación. De allí el debate sobre la emergencia de los comunitarismos, el mestizaje de las sociedades contemporáneas, los conflictos identitarios que expresan la reacción de una comunidad a una amenaza real o supuesta. Por otra parte, esta identidad percibida como básicamente apolítica y desafectada es corolaria y subsecuente del triunfo del neoliberalismo como forma generalizada de producción en la era de las deslocalizaciones industriales, de la pérdida sistemática de las afiliaciones sindicales, del trabajo precario y a domicilio. El experimento del imperio americano en Irak está dando la pauta de las formas de este nuevo colonialismo.

#### Una nueva intersubjetividad

Habermas<sup>13</sup> ha analizado la constitución y transformación de la identidad burguesa entre el siglo XVIII

y el siglo XIX, con el nacimiento de los cafés como centro de discusión y circulación de ideas en un nuevo espacio público y una nueva clase que leía por primera vez las novelas del corazón y contaba también por primera vez con un cuarto propio donde encerrarse para escribir cartas —un género fetiche del siglo XIX—, frente al espacio común y de vida colectiva de las casas medievales.

La evolución de la sociedad de consumo en sociedad de información primero, para devenir sociedad mediatizada, donde los medios se han instalado como una de las formas privilegiadas de construcción del lazo identitario (de públicos, de audiencias, de espectadores), presenta el problema de una nueva visibilidad pero sobre todo de la construcción de una intersubjetividad propia. Hemos visto cómo la idea misma de identidad presupone un adentro y un afuera, un privado separado de un público del que los medios vendrían a dar cuenta construyendo una nueva frontera entre la vida, entre privada y pública, y una diferente escala de visibilidad ligada al poder (político, deportivo, cinematográfico). Se muestra, se espía a los poderosos y esta visibilidad los transforma en *patterns* de identificación intersubjetiva.<sup>14</sup>

Si la identidad se construye sobre la interacción comunicativa y social, en los medios se da el

<sup>13</sup> J. Habermas. *The Structural Transformation of the Public Sphere: A Inquiry into a Category of Bourgeois Society*. Cambridge, Polity Press, 1989.

<sup>14</sup> L. Escudero. "Puente del Alma: la emergencia de la subjetividad en el escenario mediático", en *Cuadernos de información y comunicación*. Núm. 5, Madrid, Universidad Complutense, 2000, pp. 79-97.





problema de la representación y de la proyección de identidades como modelos socialmente aceptables, mientras que el cine ha tenido, históricamente y en su evolución estética, más libertad en la presentación de lo no-conforme. Los programas de la vida *on line* como *Gran hermano* o *Loft* reformulan la frontera entre público y privado y penetran la intimidad del secreto, donde el sujeto *existe* en la transmisión televisiva. Esta irrupción de una nueva subjetividad ligada a las formas de visibilidad se manifiesta en nuevos formatos de la televisión de la identidad o en el auge de géneros como la *prensa people*, contribuyendo a construir un *nuevo pathos*, centrado en una aguda percepción del yo subjetivo e individual. Si antes las identidades se construían en una temporalidad ritmada no sólo por el tiempo de la naturaleza sino por los rituales (fuertes) de la vida colectiva —pensemos en el rol de álbum de fotografías de la familia en un tiempo premediático—<sup>15</sup> ahora un sistema de pasiones emerge atravesado por la temporalidad de los medios, lo que se fotografía puede ser transmitido inmediatamente por correo electrónico en la cámara digital del teléfono celular. Tecnología y medios atraviesan la lógica identitaria como un siste-

ma de *contacto temporal*. Los rasgos de esta nueva estética de contacto temporal se reflejan ya en ese marco, dispositivo de visibilidad y circulación que es el sistema de moda con nuevas formas de dandysmo que abracan una heterogeneidad estilística centrada en la ruptura de las fronteras étnicas, una acentuación de lo inauténtico, lo construido y elaborado, una movilidad cultural fomentada por el *zapping* permanente de los medios, una fascinación por el estilo y la imagen.

No es casual que la moda se vuelva el lugar de la expresión de la identidad como dispositivo de reconocimiento planetario, pero también tribal y básicamente efímero. Ambivalencia, espectáculo y eclecticismo perecerían de las tendencias de época sobre las que se superpone la eterna dialéctica que regla a la moda entre el mostrar/ocultar, el juego de la transparencia y la opacidad, hasta volverse un estilo *ilegible*, es decir, refractario a la traducción de otro código que no sea el propio. La moda como obra de arte, como magnífico mecanismo de autorreferencialidad, es decir, como *poiesis* y discurso poético por excelencia, presenta las contradicciones de esta nueva identidad planetaria de la tribu humana.

---

<sup>15</sup> A. Silva. *Álbum de familia. La imagen de nosotros mismos*. Bogotá, Norma, 1998.



## Luz en tiempos sombríos

♦ María Rocha

En 2006 se cumplieron cien años del nacimiento de Hannah Arendt. Conocer los desafíos que enfrentó esta mujer admirable nos lleva a imaginar que la vida presenta situaciones tan desafiantes, que la única salida parece ser la del Barón de Munchausen: salir del atolladero, del agujero, tirándose de los propios cabellos. La imagen no podría ser más elocuente porque no existe lógica que apunte a una solución plausible. Al instante en que se cae en el agujero, en el que se ahonda en el atolladero, la salida parece ser mantener la esperanza —una cuestión de confianza y fe—. La solución parece estar adelante, tras el salto temporal que permite mirar atrás y ver la historia con la mirada que juzga del *storyteller*.<sup>1</sup> Una confianza y una esperanza que es necesario tener más allá de todo lo que se vislumbra en el presente, bajo pena de perderse a sí mismo.

La “cura posterior” de Arendt, según la expresión de su biógrafa, se dio tras la larga traducción de su dolor en palabras; tras el tiempo en el cual la construcción de su obra llegó al espacio público-

político por un largo esfuerzo de despliegue de su comprensión acerca del mundo contemporáneo.

La reconciliación con el mundo, para Arendt, no fue aquiescer o perdonar el mal sembrado por el totalitarismo, sino iluminarlo con el pensamiento que pregunta por el sentido de lo que ocurrió. Comprender el mundo es enfocar la reflexión en los eventos que lo llevarán a ser tal cual es; no solamente conocerlos sino interpretarlos con una exigencia de sentido en contra de la arbitrariedad.<sup>2</sup> Arendt percibió que cuando se mira hacia los males pasados en búsqueda del significado de los actos, se conquista todo lo que es posible —el privilegio de juzgar, libre del involucramiento emocional que impide un buen juicio—.<sup>3</sup>

El “hacer” de su obra —por el concepto de fabricación que Arendt misma había aclarado— siguió la trayectoria hacia la “pluralidad de los hombres”, el espacio público-político de la intercomunicación, en un momento en que el propio concepto de espacio público y político ya perdiera su sentido y fuera por ella misma también recolocado. Hannah

<sup>1</sup> La expresión *storyteller*, cuya traducción literal sería “contador de historias”, tiene una connotación específica en la obra de Arendt, porque *story* para ella son los eventos y acontecimientos que componen el cuadro de la historia humana, *history*. Sin embargo, de ningún modo se refiere al historiador en la perspectiva de la ciencia de la historia, como ésta se entiende actualmente.

<sup>2</sup> A.M. Roviello. *Sens Commun et modernité chez Hannah Arendt*. Bruxelles, Éditions Ousia, 1987, p. 106.

<sup>3</sup> E. Young-Bruehl. *Por amor ao mundo: vida e obra de H. Arendt*. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1997, p. 33.

♦ Universidad Federal do Ceará, Brasil



Arendt había transpuesto su condición de *homo-faber* como escritora y llegado al público con la acción política (tan contraria a su temperamento) cuando, más allá de su condición de judía, ella se reveló como una internacionalista en la lucha por el derecho de tener derechos, con su mirada exenta de prejuicios al juzgar los actos de los seres humanos.

El aspecto público-político presente a lo largo de su existencia desde que “la historia mundial llegara a su vida privada” en la Alemania de 1933,<sup>4</sup> invadió su vida definitivamente durante la controversia generada por su libro *Eichmann en Jerusalén*, momento en que su internacionalismo se reveló totalmente.

Conforme ella misma interpretara en *La condición humana* (*The human condition*, 1958), “Los hombres pueden laborar o trabajar en la soledad, pero si lo hacen no perciben sus cualidades específicamente humanas [...] Los hombres no pueden actuar [...] en la soledad. La pluralidad es el *sine qua non* de la acción. La acción es dependiente de la presencia constante de otros, necesita un espacio público. Ese espacio es distinto del espacio privado, o, en términos griegos, la *polis* es distinta del hogar”.<sup>5</sup>

Según Elizabeth Young-Bruehl, de su vida personal Hannah Arendt dejó con largueza para la posteridad las bases históricas que permitieron sus gene-

ralizaciones, las experiencias particulares que impulsaron su pensamiento, las amistades y los amores que nutrieron su manera o estilo de pensar.

Descendiente de familias judías de espíritu reformador integradas a la cultura germánica, Hannah Arendt, nacida el 14 de octubre de 1906, se descubrió judía en los años sombríos que antecedieron a la Segunda Guerra Mundial y, como tal, una *Heimatlos*, una apátrida. Sin referencia territorial del concepto de patria, la lengua alemana fue para ella la lengua materna. “Era parte de la preservación de la inocencia de la propia Hannah Arendt mantener el lazo con su idioma materno, y los inocentes que amaba eran siempre, de la misma forma, ligados a los suyos”.<sup>6</sup>

Arendt perdió a su padre muy temprano; sin embargo, bajo la tutela de su madre, creció protegida por la “Bildung” de inspiración goetheana cuyo objetivo era la formación completa y consciente del cuerpo, de la mente y del espíritu. El catecismo del Maestro era: “¿Cuál es entonces su deber?”, “Las exigencias del día”.<sup>7</sup>

La conciencia filosófica de Hannah Arendt fue formada y estuvo siempre ligada a la de Karl Jaspers, su amigo y tutor para la tesis de doctorado sobre *El concepto de amor en Agustín*. La *philosophischer Glaube*, la fe filosófica de Jaspers, la acompañó cuando llegó expatriada a los Estados Unidos. La

<sup>4</sup> Young-Bruehl, *ibid.*, p. 104.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 287.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 192. Ver también “Só permanece a língua materna”, en H. Arendt. *A Dignidade da Política. Ensaio y conferências*. 2a ed., Río de Janeiro, Relume-Dumará, 1993, p. 134.

<sup>7</sup> Young-Bruehl, *ibid.*, p. 34.

independencia mental de su tutor y su fuerza espiritual fueron dos pilares sobre los cuales Arendt construyó su pensamiento.

Con Jaspers, Arendt compartió la búsqueda de una “filosofía de la existencia no egoísta [...] y los conceptos que son centrales en las obras de ambos –conceptos de comunidad, amistad, diálogo, pluralidad– eran formulados en reacción explícita al legado del individualismo romántico del siglo XIX, la herencia de la tradición del filosofar solitario, lejos del mundo y de los otros.”<sup>8</sup>

Según Young-Bruehl, Hannah Arendt confirmó su empeño de realizar una “filosofía de la existencia no egoísta” en *Orígenes del totalitarismo* (1951).<sup>9</sup> Al escribir sobre la historia de la declinación del Estado, había revelado la pérdida, para todos los niveles sociales, del mundo común y de los intereses compartidos. Ella también había entendido que el totalitarismo no podía ser comparado con otras formas de despotismo o tiranía porque lo que se revelaba intrínseco al proceso totalitario era volver superfluos a los hombres.<sup>10</sup> Arendt llegó a esa conclusión después de la guerra, época en que retomaba su amistad con Karl Jaspers e intentaba entender a Martin Heidegger.

Mientras Jaspers fue para ella una luz espiritual e intelectual, Heidegger, la otra fuerte influencia

filosófica de su juventud, fue la sombra, nebulosa e indefinida, que se ciñó sobre sus sentimientos. Ella lo conoció en Marburg, donde estudió filosofía y la fenomenología de Husserl, la cual le pareció “la tendencia filosófica ‘más moderna e interesante’ [...] con el profesor perfecto, el protegido de Husserl, [...]”.<sup>11</sup> El primer amor de Arendt, la filosofía, se había colmado en aquel entonces en la persona de Heidegger, su amor imposible.

Se preguntaba Arendt en la poesía que escribió en esa época de su juventud, el periodo más resguardado de su vida, si algún día superaría la pérdida prematura de su padre y el sentimiento de ser “misteriosa o extraña”.<sup>12</sup> Esa sensación de extrañeza, de carácter psicológico e individual, no tuvo relación con el sentido de ser “diferente” de los otros, que Arendt siempre combatió en las personas y en los pueblos. La idea de ser “diferente” siempre acompañó al pueblo judío que históricamente se denominó “el pueblo elegido”, cosa que Arendt nunca aceptó. Sin embargo, la poesía no le devolvió el sentimiento de confianza que ella había perdido con la muerte de su padre y aunque Heidegger no fue capaz de reconstituirlo, sí contribuyó decisivamente en su brillante formación y le sembró una devoción especial por la poesía romántica alemana.<sup>13</sup>

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 208.

<sup>9</sup> En “O que é a filosofia da Existenz?”, en H. Arendt. *A Dignidade da Política. Ensaios y conferências*, *ibid.*, pp. 15-37.

<sup>10</sup> Young-Bruehl, *ibid.*, p. 210.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 60.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 27.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 28.



Sólo algunos años después (en Berlín durante 1930, ya casada con su primer marido), Arendt se volvió crítica de la propia introspección que viviera en la época de su texto autobiográfico *Die Schatten* (*Las sombras*, 1925). Pareció entonces intentar exorcizar el encanto de Heidegger, dejando atrás sus antiguas sombras y su inhibición en una biografía como autobiografía: *Raehl Varnhagen: la vida de una judía alemana en la época del Romanticismo*. Hannah Arendt, la biógrafa, y Raehl Varnhagen, la biografiada, vivieron la misma experiencia: tuvieron que enamorarse dos veces, antes de aprender el “poder generalizador de la poesía”, el poder transformador que el quehacer artístico encierra traducido en el arte de contar una historia.<sup>14</sup>

De acuerdo con Young-Bruehl, en la sistematización del tema y organización conceptual de la tesis de doctorado, donde se habla de esto antes, Arendt sigue a Jaspers. Pero el modo como se apropiaba de las orientaciones de Jaspers y la manera como expresaba su propio lenguaje estaban mucho más próximos a Heidegger. Arendt supo intuir en un nivel profundo el pensamiento de Heidegger: “la relación entre ser y temporalidad y del hombre como ser temporal”, utilizándolo al describir en la obra de Agustín un amor orientado hacia el mundo (*appetitus*), un amor existencial (amor al prójimo) y un amor trascendente (amor al Creador). En relación a la temporalidad, el amor *appetitus* se vuel-

ca para el futuro, mientras que la relación amorosa con el Creador es orientada hacia el pasado último, la Creación; sólo el amor en el tiempo presente abraza las dos temporalidades y presupone las capacidades humanas de la memoria y de la esperanza. “Y esos tres modos de temporalidad —el pasado o el ‘no más’; el futuro, o el ‘no aún’; y el presente que, en cierto sentido, no es absolutamente— eran tan fundamentales para la tesis de Arendt como lo fueron para *Ser y tiempo* (1927)”.<sup>15</sup> Arendt asimiló con enorme precisión el abordaje de Heidegger, pero acrecentó algo nuevo: comenzó a desarrollar una postura crítica en relación a la experiencia de la finitud y de la muerte que está en el pensamiento de él. Aunque fundamentada en la concepción del tiempo adoptada por Heidegger, ella se vuelve hacia la cuestión del nacimiento (“natalidad”) y plantea la cuestión del ser para la vida y no para la muerte, a diferencia de Heidegger.

La tesis de doctorado que escribió en Heidelberg bajo la orientación de Jaspers, reveló el talento de Arendt para la filosofía. Sin embargo, para Young-Bruehl, lo más sobresaliente en ese trabajo fue la revelación de una aspiración, el deseo de una vida compartida, “el sentido de comunidad” que Arendt encontró en la obra de San Agustín y que éste llamaba el sentido de “amor al prójimo”. Y la experiencia de una vida compartida, ella la conoció en París con la “tribu” emigrada y con su segundo marido, Heinrich Blücher.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 70.

<sup>15</sup> *Ibid.*, pp. 83-84.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 28.

La unión con Blücher, su compañero durante 35 años, fue decisiva para atraer el interés de Arendt hacia la acción política. Ella, que conocía las líneas teóricas de Marx, Lenin y Trotsky, con Blücher desarrolló un sentimiento concreto respecto a la *praxis* revolucionaria. Blücher, que no era judío y había tenido una experiencia de vida completamente diferente a la de su mujer, abrió un nuevo mundo para ella. Él venía del proletariado y no del medio universitario, estaba volcado hacia la acción y, sin embargo, tenía un profundo respeto por el acto de pensar y reveló nuevos horizontes de reflexión para Arendt.

Fue su aprendizaje con Blücher lo que la despertó para el filosofar político, haciendo posible que Arendt escribiera *Orígenes del totalitarismo*, *La Condición humana*, *Entre el pasado y el futuro*, *Sobre la revolución*, *Sobre la violencia* y *Crisis de la república*. Las historias del pasado de Blücher le proporcionarían un discernimiento tanto crítico cuanto constructivo, y ambos compartían la capacidad de comprometerse integralmente con la política y la teoría política.<sup>17</sup> Arendt le dedicó *Orígenes del totalitarismo*, reconociendo su deuda: “De la no publicada filosofía política a quien *Orígenes...* está dedicado, recojo aún muchas cosas cuando paseo por mis recuerdos”. Y “*Entre el pasado y el futuro* [...] fue ‘Para Heinrich tras 25 años’”.<sup>18</sup>

Blücher no tenía vocación para la literatura sino para el discurso. Autodidacta, su experiencia de vida lo llevaría a empeñarse en el diálogo, a enfatizar “el principio socrático”, y a posicionarse contra la tarea de escribir.<sup>19</sup> Él compartía con Arendt un profundo desagrado por el sentimiento narcisista, la preocupación con el yo individual y el culto de la personalidad aislada. “Decía a sus alumnos: ‘No podemos correr atrás de nosotros mismos. Precisamos vernos reflejados en los otros. La manera más segura de no perdernos es correr atrás de nosotros mismos. Al buscar el yo, nos perdemos en el laberinto y somos consumidos por el minotauro’”.<sup>20</sup>

En la visión de Blücher, llegar a conclusiones propias es lo que hace que un individuo tenga una personalidad verdaderamente libre y es la capacidad creativa fundamental del hombre. Young-Bruehl, mucho más vehementemente que Arendt Blücher enfatizaba “la creatividad artística como la capacidad humana básica”. En la opinión de Blücher, no era posible la actividad filosófica sin dos preocupaciones fundamentales, la erótica (como amistad) y la política: “Si ellas no están relacionadas, como en nuestra época —y nos separamos de ellas enteramente (dice él en 1967)—, entonces deberíamos integrarlas otra vez en una especie de responsabilidad ética humana [...] Hemos descuidado nuestro deber fundamental: cuidar de las re-

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 222.

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 13.

<sup>19</sup> *Ibid.*, p. 377.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 378.



laciones (e.g.<sup>21</sup> políticas) humanas que solamente pueden existir cuando los hombres son libres”.<sup>22</sup>

Blücher, en la misma línea de Aristóteles para quien los que actuaban juntos estaban unidos por la *philia*, pensaba que la motivación para la acción política fundamentada en una amistad era parte de la “erótica” y formuló una escala para las relaciones humanas como círculos concéntricos: “Aceptar al ser humano integral a partir de dentro - amor; aceptar la personalidad integral a partir de afuera - amistad; aceptar una persona independiente - relación política; aceptar un individuo como miembro de la sociedad; aceptar extraños como colaboradores. Estos círculos, evolucionan en la vida de una persona a partir de la experiencia central del amor”.<sup>23</sup>

Los Blücher también compartían la idea de que solamente la amistad es la cura para la soledad.<sup>24</sup> La vocación de Blücher para el diálogo y la vocación de Arendt para la amistad (el *Eros der Freundschaft*, el ‘Eros de la amistad’ que la movía, según su amigo Hans Jonas), reunió una “tribu” alrededor de cada uno de ellos. Ella consideraba sus amistades el centro de su vida y, como nos dice su biógrafa, “Con la tensa urgencia de aquellos que tienen la historia del mundo en su mente, repelía los que pensaban apenas en sí mismos”. La lealtad

y la generosidad eran trazos sobresalientes de la personalidad de Arendt; sólo había un sentimiento que despreciaba: la piedad.<sup>25</sup>

Para Young-Bruehl, “Amigos de todos los tipos y las figuras históricas con quien Arendt sentía afinidad, como Rosa de Luxemburgo y Rahel Varnhagen, tenían una característica común: cada cual era, a su modo, un excluido”. Para ella, “*wirkliche Menschen*, las personas verdaderas, eran ‘parias’. Sus amigos no eran los proscritos, [...] eran los no-asimilados”. “El no-conformismo social”, decía ella, “es el *sine qua non* de la realización intelectual”.<sup>26</sup>

El desprecio por el suceso mundano la acompañó durante toda su vida. Al recibir en 1975 el Premio Sonning de Dinamarca de Contribuciones a la Civilización Europea, en su discurso de agradecimiento abordó lo que acrecentaría esa idea: que nuestra capacidad de juzgar depende de no alejarnos de las tentaciones del terreno público, que esa capacidad depende de un cuidadoso equilibrio entre la *persona* pública (y sus máscaras) y el yo interior.<sup>27</sup>

La distinción entre lo público y lo privado, entre el actuar y el pensar, la tensión entre la filosofía y la política, el tiempo presente que se estrecha con el pasado y el futuro —son los temas del

<sup>21</sup> *Exempli gratia*, por ejemplo.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 378.

<sup>23</sup> *Ibid.*

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 379.

<sup>25</sup> *Ibid.*, pp. 13-14.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 16.

<sup>27</sup> *Ibid.*, pp. 400-401.

pensamiento político-filosófico de Hannah Arendt que surgieron de los desafíos que la vida le había propuesto—.

Ella consideraba un “error mitológico” mirar el pasado buscando encontrar analogías con las cuales pudiéramos resolver los problemas del presente. Desde Marburg, Arendt se posicionó en el “camino de los rebeldes que dudaban de la identidad tradicional de la Filosofía”.<sup>28</sup>

La tradición filosófica reveló su inadecuación para aprehender e interpretar el mundo y los eventos que determinan la evolución de la historia. La perplejidad con que se debatía el hombre contemporáneo era su incapacidad de comprender por qué el mundo llegó a ser lo que era.

Como las otras historias individuales de los “mensajeros del infortunio” (*die Boten des Unglücks* como decía Bertold Brech),<sup>30</sup> los refugiados que habían emigrado a los Estados Unidos antes o durante la Segunda Guerra Mundial, eran los de Arendt y su familia (Heinrich Blücher y su madre, Martha Arendt), pobres y despreciados, “rastros de la larga historia en la cual sus mensajes individuales estaban insertados”.<sup>31</sup> La guerra y el horror nazi rompieron “el derecho de cada individuo y de cada pueblo a ser parte de una sociedad organizada”.<sup>32</sup> La historia de los hechos de los hombres transfor-

mó al propio hombre en superfluo y la ciencia moderna pasó a construir y/o destruir la naturaleza, manipulando sus fuerzas. Las antiguas concepciones del hombre y del mundo ya no tenían sentido.

El abismo entre la tradición filosófica y el siglo XX se volvió “más profundo y más amenazador en cada uno de los años pasados desde el fatídico 1914, hasta que las fábricas de muerte erigidas en el corazón de la Europa cortarían definitivamente el hilo ya desgastado, por medio del cual aún podríamos estar unidos a una entidad histórica de más de dos mil años”.<sup>33</sup>

La tradición enmudeció: para Arendt, el siglo XIX había producido una nueva manera de ver la historia y no una nueva ciencia política, la cual estuvo siempre relegada a un plano subalterno y era observada “desde arriba”.<sup>34</sup> En el periodo que antecedió a la Segunda Guerra Mundial, durante el cual Arendt estudió la filosofía europea, ya iniciaba su distanciamiento del idealismo hegeliano y se aproximaba al de sus críticos, como Nietzsche y Marx. El énfasis filosófico fue transferido del absoluto a la historicidad, al igual que en Heidegger, cuya preocupación en *Ser y tiempo* era una abordaje fenomenológico del ser del hombre en el mundo.<sup>35</sup>

Entendió Arendt que Marx, como Hegel, no fuera capaz de dejar margen para lo inesperado. La

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 60.

<sup>29</sup> Ver H. Arendt. *Entre o passado e o futuro*. São Paulo, Editora Perspectiva, 1988, pp. 34-35.

<sup>30</sup> H. Arendt. *Homens em tempos sombrios*. São Paulo, Companhia das Letras, 1999, p. 193.

<sup>31</sup> Young-Bruehl, *ibid.*, p. 11.

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 199.

<sup>33</sup> *Ibid.*, p. 188.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 289.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 290.





visión de la historia, en ambos, lo descarta. Los acontecimientos imprevistos que ocurrieron en el siglo XX revelaron cómo la Filosofía de la Historia de Hegel se aleja del “sentido común” y de los fundamentos de lo que, para Arendt, podría servir de referencia teórica para una nueva ciencia política. “La insistencia de Hegel en el primado del futuro y su compromiso con la historia como progreso, implicaban un ‘no’ intelectual a los acontecimientos presentes; el presente nada podía ser además de una forma no-actualizada de un todo a ser revelado en el futuro”.<sup>36</sup>

Sin embargo, el aspecto que más asustaba a Arendt era la idea de hacer de los hombres la historia con miras a attingir objetivos políticos predefinidos, pues si para Hegel el absoluto hacía la historia, en Marx la proyección era la creación de la historia de una sociedad sin clases. “La transformación de las categorías medios y fines —presentes en el sistema de Hegel— en categorías políticas, preparó las justificaciones teóricas para las prácticas más horribles en el siglo XX”.<sup>37</sup>

Para Arendt, la desesperación de la falta de sentido creó el existencialismo. Según ella, esa corriente filosófica significó la “rebelión del filósofo contra la Filosofía”.<sup>38</sup> El existencialismo francés interpretaba la acción como la única salida posible para llenar el vacío existencial al cual condujera

la filosofía moderna: “la acción comprometida parecía cobijar la esperanza no de resolver cualquier problema, sino de hacer lo que fuera posible para convivir con ellos sin convertirse, como dijo Sartre cierta vez, en un ‘salud’, un hipócrita”.<sup>39</sup> A la posición de Sartre, añade Arendt que otro problema comienza después del transcurso de la acción, pues la historia que resulta aguarda ser interpretada y completada en las mentes de los que la vivieran, “que la heredaran y la cuestionan”.<sup>40</sup>

En el inicio de los años cincuenta, Arendt comenzó a visualizar una nueva ciencia política para un mundo en el cual los eventos políticos del siglo —guerras mundiales, totalitarismo, bombarderos atómicos— exigían una nueva postura de los filósofos. La exigencia a confrontar era la reconsideración de *la fenomenología de la acción en las relaciones humanas*, para interpretarla como el comienzo de algo de consecuencias imprevisibles que no puede ser confundida con la actividad de la fabricación ni subsumida en un destino inmutable. Arendt reconoció en Kant al filósofo de la tradición que abordó la esfera de lo político con exención y encontró en su filosofía moral aspectos esenciales para una reflexión política que respeta la isonomía, la autonomía y la dignidad de los hombres. Para ella, Kant pensaba en todos los hombres —no apenas en los estadistas y los reyes-filósofos— como le-

---

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 397.

<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 290.

<sup>38</sup> H. Arendt. *Entre o passado e o futuro*, *ibid.*, p. 34.

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 35.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 34.

gisladores y jueces. Para Kant, las distinciones entre gobernantes y gobernados, los pocos que saben y los muchos que ignoran, no eran definitivas —como ciertamente Hegel y Heidegger las veían—. La preocupación de Kant era con la pluralidad humana, con el hecho de que no somos uno, sino muchos, y diferentes unos de otros.<sup>41</sup> La importancia de las nociones kantianas creció en las reflexiones de Arendt a la vez que ella formulaba su “nueva ciencia política”. Al escribir *Orígenes del totalitarismo*, Arendt incorporó, según Young-Bruehl, la visión kantiana sobre el “mal radical” y lo mantuvo hasta acompañar el juicio de Eichmann en Jerusalén. Al final de esa experiencia, todavía Arendt reconsideró ese concepto: “En efecto”, dice Arendt al rever su posición, “mi opinión es que el mal nunca es ‘radical’, es apenas extremo y no posee profundidad ni cualquier dimensión demoníaca. Él puede cubrir y deteriorar el mundo entero precisamente porque se propaga como un hongo en la superficie. Él es ‘desafiante-del-pensamiento’ porque el pensamiento intenta alcanzar alguna profundidad, llegar a las raíces, y en el momento en que se ocupa del mal es frustrado porque no hay nada. Ésa es su ‘banalidad’. Apenas el bien tiene profundidad y puede ser radical”.<sup>42</sup>

El objetivo central del pensamiento político de Arendt fue comprender la capacidad humana que establece la convivencia entre los hombres y crea la posibilidad de un mundo común sin vincularla a las categorías de medios y fines de la fabricación, reconociendo las diferencias y distinguiendo las características de las actividades humanas que constituyen condición inalienable para la vida en la Tierra.<sup>43</sup> De acuerdo con la interpretación de su biógrafa, Arendt llevó a cabo ese proyecto en los textos que siguieron a *Orígenes del totalitarismo -La condición humana, Entre el pasado y el futuro y Sobre la revolución-* y trajo para la filosofía política el mismo arrebatamiento que los antiguos reconocían como la fuente de la filosofía, al dirigir su reflexión directamente hacia los asuntos humanos, la *vita activa*.

Fue solamente a fines de los años sesenta que Arendt retornó a la relación entre la filosofía y la política, entre el pensar y el actuar, y apenas a principios de los años setenta “el modo ‘pensante’ de la pluralidad humana recibió su atención plena”.<sup>44</sup> Según Young-Bruehl, “el fruto final” del pensamiento de Arendt, la perspectiva concluyente de su reflexión acerca de la acción, fue realizada en el libro *La vida del espíritu*, en el cual (según

<sup>41</sup> Young-Bruehl, *ibid.*, p. 290.

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 327.

<sup>43</sup> De las tres actividades inherentes a la existencia humana apuntadas por Arendt, la acción (*praxis*) corresponde a la relación hombre-hombre y sólo se da con los hombres en presencia unos de los otros, mientras que el trabajo (*work*) remite a la relación sujeto-objeto que es realizado en el campo de la fabricación, y la labor corresponde a la coerción por la necesidad relativa a la relación hombre-naturaleza.

<sup>44</sup> Young-Bruehl, *ibid.*, p. 292.



Arendt misma dice) estaba retornando a su “primer amor”, la filosofía; ella que hasta entonces se consideraba una teórica política.<sup>45</sup>

Heidegger dijo alguna vez que un gran pensador reflexiona apenas un pensamiento o formula una sola cuestión. La suya fue procurar el significado del ser, como él mismo reveló en la introducción de *Ser y tiempo*, su “Wacht am Sein” (vigilia del ser). Hannah Arendt vigilaba la acción, asumiendo una postura inequívocamente más próxima a las relaciones mundanas. “Ella formuló la pregunta sobre el significado de la acción humana vigilando las palabras y los hechos de los hombres”.<sup>46</sup>

Al volverse, ya en el final de su vida, al “segundo modo de la pluralidad humana – estar consigo mismo”,<sup>47</sup> según Young-Bruehl “el principio y el fin del pensamiento político de Arendt revelan ser la misma cosa”, lo que establece el vínculo del yo con los otros es el “*amor mundi*”: el respeto a la dignidad y al derecho de los otros en equilibrio con la propia dignidad y el propio derecho; la capacidad de sentir que el otro siente y colocarse en su lugar;

la comprensión de que cada uno de nosotros es diferente y único aunque seamos todos lo mismo, es decir, humanos; la responsabilidad y el respeto a la Tierra, lugar de morada y abrigo de los humanos, donde se podría construir un mundo humano interpuesto a la naturaleza en el cual las generaciones identificasen dignidad y grandeza, o sea, un lugar para la inmortalización de los mortales.<sup>48</sup>

Sin embargo, por encima de todo, Arendt parecía haber guardado en sí misma la cualidad que más admiraba en las personas: una inocencia preservada –una inocencia asociada a una amplia experiencia–, pues para ella el mundo sólo parecía tener sentido a partir de darse a la amistad con leal sinceridad y real solidaridad. En otras palabras, para Arendt el mundo solamente tenía sentido con el amor como primer motor.

“Vigilando” la acción, Hannah Arendt descubrió que lo que se impone a través de las categorías “medios y fines” –la fabricación– se opone al impulso de la acción y a la espontaneidad de la vida que, al igual que el amor, es cosa imprevisible.

---

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 293.

<sup>46</sup> Young-Bruehl, *ibid.*, p. 292.

<sup>47</sup> *Ibid.*, p. 293.

<sup>48</sup> Inmortalizarse (*athanatidzein*) era la actividad más noble para los ciudadanos griegos y el fin último para el cual la polis fuera creada. H. Arendt. *A Condição humana*. 10ª ed. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2001, pp. 209-210; y *Entre o passado e o futuro*, *ibid.*, pp. 75-77.



## De bestias y bestiarios

◆ Angélica Tornero

**P**hysiologus,<sup>1</sup> texto aparecido en Alejandría entre los siglos II y IV, atribuido a San Epifanio,<sup>2</sup> ofrece una breve descripción de las características de los animales consignados en la *Biblia* y una interpretación alegórica con intenciones didácticas. En este libro no se proporcionan explicaciones científicas, sino ejemplos; la intención era brindar a las personas modelos para llevar una vida correcta. Se partía de la idea bíblica de que lo creado por Dios, incluidos los animales, tenía como finalidad ofrecer estos ejemplos. *Physiologus* reúne, en cuarenta y nueve capítulos, animales reales o imaginarios, como el león, el elefante, el ave fénix, el unicornio. Con el paso de los años, a este libro se le agregaron capítulos; algunos animales desaparecieron y se le sumaron otros. *Physiologus* fue un importante referente para el diseño de los bestiarios medievales de los siglos XII y XIII, época en la que fueron muy populares.

Otro antecedente importante de los llamados bestiarios es el tratado escrito en el siglo VII por Isidoro de Sevilla. En el Libro XII de *Etimologías*,<sup>3</sup> el obispo de Sevilla ofrece una descripción detalla-

da de animales reales o fantásticos. En este libro, titulado *De animabilus*, abundan las referencias a la *Historia natural* de Plinio, así como a textos de Servio, Cicerón y San Agustín. Al parecer, también hay alusiones a la *Historia de los animales*, de Aristóteles. *De animabilus* es un libro enciclopédico, organizado para divulgar las características principales de los animales en relación con el nombre que se les había atribuido en determinada época.

Los bestiarios proliferaron hacia los siglos XII y XIII en Inglaterra y Francia. Eran libros, con texto e ilustraciones, en los que se describían someramente las características de los animales y posteriormente se interpretaban, vinculándolos con motivos religiosos y creando una red simbólica. La finalidad de estos bestiarios fue semejante a la del *Physiologus*: por una parte, ilustrar, mediante analogías, aspectos de la vida de Jesucristo y, por otra, orientar moralmente al pueblo. Algunos de los más destacados bestiarios de la época son el de Philippe de Thaün escrito hacia 1121, así como los de Gervaise, Pierre de Beauvais, Guillaume le Clerc, y el *Speculum naturale*, de Vincent de Beauvais, escritos e

<sup>1</sup> Versión en español: *El fisiólogo* (Bestiario medieval). Traducción de M. Ayerra y N. Guglielmi, introducción y notas de N. Guglielmi. Buenos Aires, Eudeba, 1971.

<sup>2</sup> El *Physiologus* ha sido atribuido a los gnósticos, a Taciano, a Rufino, Epifanio, Basilio Juan Crisóstomo, Ambrosio y Jerónimo. I. Malaxeverría. "Introducción", en *Bestiario medieval*. Madrid, Siruela, 2000, p. 23.

<sup>3</sup> San Isidoro de Sevilla. *Etimologías*. Madrid, Biblioteca de Autores Cristianos, 2004.

◆ Profesora-Investigadora, Facultad de Humanidades



ilustrados en el siglo XIII. Del mismo siglo es uno de los bestiarios más destacados, con bellas ilustraciones enmarcadas en oro, el *Bestiario de Aberdeen*, realizado en Inglaterra hacia el año 1200.

Con la llegada del Renacimiento, el género se fue modificando paulatinamente.<sup>4</sup> Al parecer, ya a partir del siglo XIV se editaron enciclopedias que contenían información sobre animales, acompañada, en algunos casos, de reflexiones moralizantes, pero no de alegorías cristianas. El mismo Leonardo Da Vinci se interesó por el tema, y se propuso, en sus fábulas, enlazar a Esopo y Fedro con los bestiarios medievales. Más tarde vendrían las fábulas de Jean de La Fontaine y Félix García de Samaniego, entre otros. En el siglo XIX resurgió el interés por los tratados sobre los animales desde distintas perspectivas. Jules Michelet escribió dos obras que tuvieron gran éxito: *L'oiseau* (1856) y *L'insecte* (1857); Jean-Henry Fabre publicó un tratado titulado *Souvenirs entomologiques*, en el que discute ciertas tesis del darwinismo. Se considera que Maurice Maeterlink abre la corriente literaria actual de los bestiarios, con *La Vie des Abeilles* (1901), *La Vie des Termites* (1926) y *La Vie de Fourmis* (1930). A partir de entonces, se suman nombres relevantes de la literatura universal; es el caso también en Hispanoamérica. Es imposible en este espacio citar los nombres y títulos que proliferaron a par-

tir de entonces. Retomaré sólo tres de estos trabajos aparecidos en el contexto hispanoamericano en las décadas de los cincuenta y sesenta de siglo XX: de Jorge Luis Borges, escrito con Margarita Guerrero, *Manual de Zoología Fantástica* (1957); de Juan José Arreola, *Bestiario* (1959); y de Augusto Monterroso *La oveja negra y demás fábulas* (1969), y describiré, brevemente, la forma en que estos autores se refieren a los leones, los monos o los elefantes (no en todos los bestiarios aparecen los tres animales). Mencionaré también cómo fueron considerados estos animales en algunos bestiarios medievales.

Tras una descripción física del león, en *Le Bestiaire*, Philippe de Thaün da cuenta del simbolismo de este animal. El león simboliza al hijo de la Virgen María. Es el rey de todos los hombres; por su propia naturaleza tiene poder sobre las criaturas.<sup>5</sup> Las acciones que Jesucristo emprenderá en contra de los judíos son expresadas metafóricamente, tomando atributos de este animal: “Con fiera actitud y terrible venganza se aparecerá a los judíos cuando los juzgue, porque obraron mal cuando lo clavaron en la cruz”.<sup>6</sup> No sólo el comportamiento del animal, también su físico, es simbólico. El pecho cuadrado del león simboliza la fuerza divina; los cuatro traseros muy delgados muestran que fue humano a la vez que divino; la cola, la justicia que se

<sup>4</sup> Malaxeveerria, *ibid.*, pp. 32-33.

<sup>5</sup> *Bestiario medieval*. Barcelona, Biblioteca medieval Siruela, 2000, p. 90. Todas las citas de los bestiarios medievales están tomadas de esta edición.

<sup>6</sup> *Ibid.*

cierno sobre nosotros; mediante la pata, que tiene lisa, muestra que Dios es rápido y que era conveniente que se entregase por nosotros.<sup>7</sup>

En su *Bestiario*, Arreola se mofa del león: “sobrelleva a duras penas la terrible majestad de su aspecto: el cuerpo del edificio no corresponde a la fachada y es como su alma bastante perruno y desmembrado”.<sup>8</sup> El león no es más un símbolo, ni representa a Jesús. Es un animal oportunista que se sirve de su prestancia para arrebatarse a otros animales las presas que atrapan con esfuerzo: “Luego devora solitario y lleno de remordimiento los restos de una presa que nunca captura personalmente”.<sup>9</sup> Algo semejante ocurre con la fábula de Monterroso. En “La parte del León” se narra la historia de la Vaca, la Cabra y la paciente Oveja que se asociaron con el León para gozar de una vida tranquila. El pacto, que consistía en cazar juntos y dividirse a las presas en partes iguales, resultó inútil. En una ocasión, la Vaca, la Cabra y la Oveja se inconformaron con la repartición y apelaron al contrato y a la legalidad. El León, sin contestar siquiera a sus reclamos, también se las comió.<sup>10</sup> Para estos dos autores, el león ha dejado de ser aquel animal cuasi sagrado. Obviamente la intención no es

moralizar, como fue el caso con los relatos medievales. De lo que se trata es de desarticular esos relatos, con el uso de la ironía y el sarcasmo, y mostrar los defectos de los animales.

Borges indaga el origen, características y simbología de los animales fantásticos.<sup>11</sup> No le interesa abordar aquellos que han sido vistos, sino los que han sido sólo imaginados. Uno de los animales consignados en este libro, con características semejantes a las del león, es la esfinge. Borges habla de la esfinge egipcia y de la griega. De la primera dice que “es un león echado en la tierra con cabeza de hombre”.<sup>12</sup> Esta esfinge representaba la autoridad del rey y custodiaba los sepulcros. De la esfinge griega se dice que tenía cabeza y pechos de mujer, alas de pájaro y cuerpo y pies de león, y se dedicaba a proponer enigmas a los hombres. Otro animal relacionado con el león es el mirmecoleón. Según Flaubert, este animal “es león por delante, hormiga por detrás y con las pudendas al revés”.<sup>13</sup> También en el *Physiologus* aparece esta criatura, cuyo padre tiene forma de león y la madre de hormiga. El mirmecoleón, que se parece a los dos, no puede comer carne, como el padre, ni hierba, como lo madre, por lo que muere. Otro animal seme-

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 91.

<sup>8</sup> J.J. Arreola. *Bestiario*. México, Joaquín Mortiz, 1972, p. 20.

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> A. Monterroso. *La oveja negra y demás fábulas*. México, Joaquín Mortiz, 1990, p. 77.

<sup>11</sup> J.L. Borges. *Manual de zoología fantástica*, México, FCE, 2006. El libro apareció con este título en 1957. En 1967 se publicó *El libro de los seres imaginarios*, de Borges y Guerrero. En éste se incluyen los textos del *Manual...* y 34 más, relacionados con otros seres, como las hadas.

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 70.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 103.



jante al león es el mantícora.<sup>14</sup> Plinio refiere que se trata de un gigantesco león rojo, que tiene la voz como la voz de hombre; tiene, además, tres filas de dientes, un aguijón, como los alacranes y come carne humana.<sup>15</sup>

El mono o simio está también presente en la mayoría de los bestiarios. En los medievales aparece como criatura que imita al hombre, mientras que en las fábulas de Monterroso figura como un animal interesado en la literatura. En el *Physiologus*, este animal es caracterizado por su capacidad para imitar, la cual no siempre es positiva; si imita a un hombre que le ha puesto una trampa, puede morir. A partir de este planteamiento, se hace una analogía con el ser humano, el cual a menudo peca porque se deja conducir por el diablo. También se ha visto la imagen del diablo en el simio porque, como aquél, no tiene cola: “tiene principio pero no tiene final, esto es, no tiene rabo, de la misma manera que el demonio, al comienzo, era uno de los arcángeles, pero no se ha encontrado su fin”.<sup>16</sup>

En “El mono que quiso ser escritor satírico”,<sup>17</sup> Monterroso satiriza a los escritores. Se relata la historia de un mono que utiliza sus encantos retóricos para socializar con los animales de la selva. Su intención era insertarse en la *sociedad* para conocer bien la *naturaleza humana* y después escribir

sátiras. El mono es siempre bien recibido y apreciado por todos. Cuando finalmente ha recabado suficiente información para escribir de manera satírica sobre urracas ladronas, serpientes oportunistas, y abejas laboriosas compulsivas, se da cuenta que todos esos son los amigos y amigas que lo han colmado de atenciones. Decide, entonces, volverse místico y amoroso. Al percibir este cambio, los amigos y amigas se retiraron, pensando que se había vuelto un poco loco.

Borges transcribe en su libro un breve cuento oriental titulado “El mono de la tinta”, firmado por Wang Ta-Hai (1791). En este relato se describe un curioso animal con ojos como cornalinas, y pelo negro azabache, sedoso y flexible.<sup>18</sup> Este mono es aficionado a la tinta china. Cuando alguien escribe, se sienta a su lado con una mano sobre otra y las piernas cruzadas. Cuando la persona termina de escribir, se bebe el sobrante de la tinta, regresa a su posición en cuclillas y se queda tranquilo. La caracterización de este animal es semejante a la de los bestiarios medievales, es un imitador. En este texto, al igual que en los medievales, esta cualidad de la imitación tiene límites: el mono no puede escribir, por lo que tan sólo se bebe la tinta.

Concluyo esta breve exposición con el elefante. En el bestiario de *Cambridge*<sup>19</sup> se dice que los ele-

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 100.

<sup>15</sup> Plinio aparece en *Bestiario medieval*, *ibid.*, p. 220, citado en el bestiario *Trevisa*. También lo menciona Borges, *ibid.*, p. 100.

<sup>16</sup> *Bestiario medieval*, *ibid.*, p. 103.

<sup>17</sup> A. Monterroso, *ibid.*, pp. 13-15.

<sup>18</sup> J.L. Borges, *ibid.*, p. 106.

<sup>19</sup> Se trata de un bestiario latino en prosa conservado en la Universidad de Cambridge, editado por T.H. White. Fue copiado en el siglo XII, quizá en la abadía de Revesby, en Lincolnshire. Malaxecheverría, *ibid.*, p. 59-60.

fantes, cuando se van a aparear, se acercan al árbol llamado mandrágora; primero come el macho de este árbol y después la hembra. De inmediato ella concibe en su vientre. Por ello, los elefantes representan la alegoría de Adán y Eva: comieron del árbol prohibido, fueron expulsados del Paraíso y Eva concibió a Caín. Con la figura del elefante se explica también el sacrificio de Jesús para la salvación de los seres humanos. Cuando los elefantes caen al suelo, no se pueden levantar. Lo mismo sucede con los hombres que han caído entre ladrones, no se les puede alzar. Con el fin de levantar a los caídos, Jesucristo se humilló y mostró su obediencia incluso hasta la muerte.<sup>20</sup>

En el bestiario de Borges se incluye el Behemoth, que significa elefante. La palabra hebrea *behemoth* es el plural de *b'hemah*. El elefante es “llamado así por su desaforada grandeza, que siendo un animal vale por muchos”.<sup>21</sup> Lo mismo sucede con el nombre de Dios, *Elohim*, que también es plural.<sup>22</sup> Job habla también de Behemoth como símbolo de la fuerza bruta que Dios puede dominar pero no los hombres.<sup>23</sup> La caracterización de Job de este animal fue retomada por distintos bestiarios medievales.

A Arreola no le interesa hablar simbólicamente de los animales. Como en el resto de sus descripciones, su estrategia literaria consiste en si-

mular, con el uso del sarcasmo y la ironía, un tono semejante al de las enciclopedias renacentistas. Aborda el tema de los elefantes a partir de dos ideas: la antigüedad de estos animales y el preciado tesoro que portan, el marfil. Al inicio, intenta una descripción objetiva. Al parecer, pronto se aburre y sugiere al lector un giro lúdico: “En vez de calcular [los años que tienen de ser calvos], vámonos todos al circo y juguemos a ser los nietos de elefante, ese abuelo pueril que ahora se bambolea al compás de una polka”.<sup>24</sup> Esta posibilidad tampoco parece satisfacerlo, por lo que decide hablar del marfil: en el marfil “los chinos han labrado todos los sueños formales del elefante”.<sup>25</sup> Entre todos los entes de la naturaleza, los animales son los más semejantes a nosotros. Sus formas, sus comportamientos, sus expresiones, nos asombran y conmueven, quizá nos advierten sobre algún misterio de nosotros mismos que aún no hemos descubierto. Adorarlos, temerles, ridiculizarlos, son expresiones de este interés y curiosidad, de la necesidad de continuar explorando su naturaleza, su biología, nuestras semejanzas y diferencias. En todas las épocas, artistas, teólogos, filósofos, científicos, han acudido a los animales para intentar explicar su naturaleza y, quizá, para comprenderse más y mejor.

---

<sup>20</sup> *Bestiario medieval, ibid.*, p. 75.

<sup>21</sup> J.L. Borges, *ibid.*, p. 39.

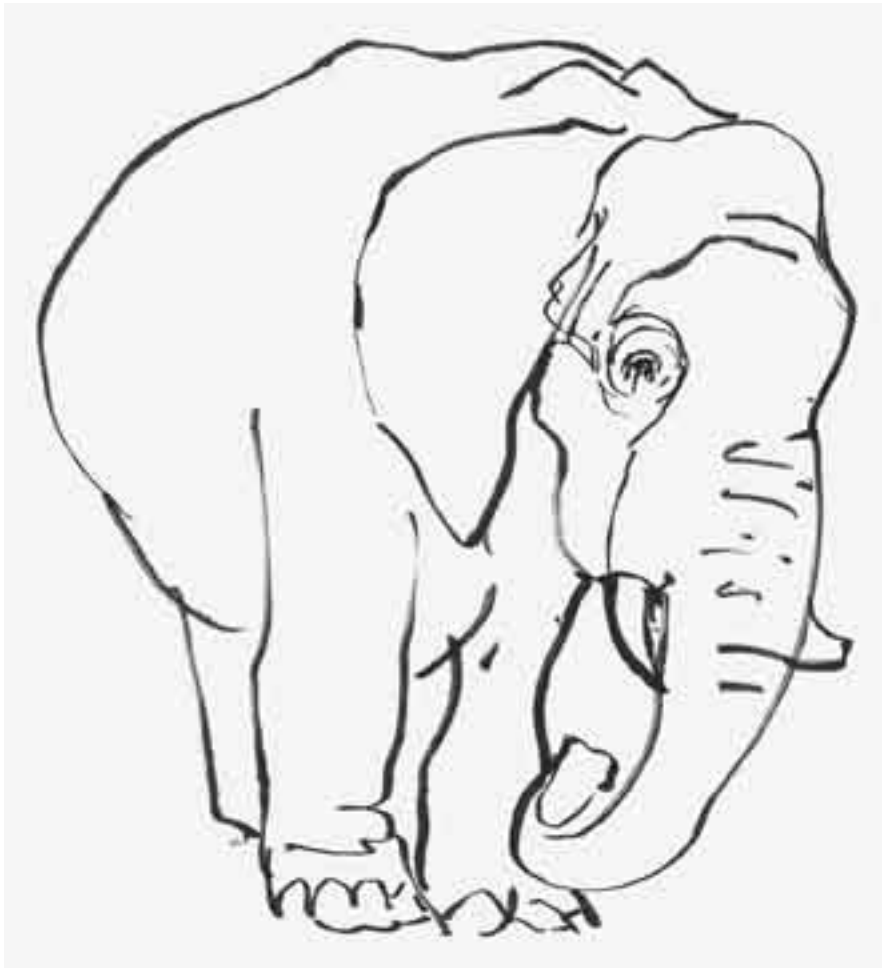
<sup>22</sup> *Ibid.*

<sup>23</sup> Job, 40, 15-24, en *Biblia de Jerusalén*. Bilbao, Desclée de Brouwer, 1975.

<sup>24</sup> J.J. Arreola, *ibid.*, p. 25.

<sup>25</sup> *Idem.*





*Elefante africano, 2003*

## Representación zoomorfa en el arte primevo

♦ Araceli Barbosa



El objetivo de los artistas del Paleolítico Superior<sup>1</sup> es el animal, principal fuente de sustento. Por tanto, la ejecución de sus obras representa un arma para la subsistencia.

Dentro de un nivel precario de existencia, la consecución del alimento era la prioridad para la vida de los cazadores, y el arte sirve para este propósito. En otras palabras, el arte se constituye en una acción práctica cuyo fin es propiciar el alimento mediante el principio de magia imitativa. “Todos los indicios aluden a que este arte servía de medio a una técnica mágica y, como tal, tenía una función por entero pragmática, dirigida totalmente a inmediatos objetivos económicos”.<sup>2</sup>

Esto significa que las imágenes zoomorfas lejos de constituir una representación imitativa de la realidad, obedecen a una concepción en donde se testimonia no una representación, sino la cosa en sí misma: “Las representaciones plásticas eran una parte del aparejo técnico de esa magia; eran la *trampa* en la que la caza tenía que caer; o mejor, eran la trampa con el animal capturado ya, pues la pintura era al mismo tiempo la representación y la cosa representada, era el deseo y la satisfacción

del deseo a la vez”.<sup>3</sup> De este modo, el principio de *magia simpática* opera en el momento mismo que se efectúa la caza de la presa a través de la eficacia de la *trampa* pictórica. Es así que “El pintor y cazador paleolítico pensaba que con la pintura poseía ya la cosa misma, pensaba que con el retrato del objeto había adquirido poder sobre el objeto, creía que el animal de la realidad sufría la misma muerte que se ejecutaba sobre el animal retratado. La representación pictórica no era en su pensamiento sino la anticipación del efecto deseado: el acontecimiento real tenía que seguir inevitablemente a la mágica simulación”.<sup>4</sup> La imagen surge de la estrecha interconexión entre el mundo visible e invisible. Emerge de la memoria más profunda de la humanidad y se manifiesta en el mundo real por la evocación de la magia, cobra vida a través del arte, que sintetiza esta experiencia del acontecer cotidiano de los hombres de la prehistoria. Toda vez que la realidad de estos seres se re proyecta en la dimensión artística.

El arte y la vida constituyen una unidad dialéctica, interactúan en la realidad empírica, de ahí que el arte no adopte una función simbólica, “sino

<sup>1</sup> En el Paleolítico se usaron útiles de piedra tallada y otras materias primas orgánicas. Es el periodo más largo de la historia del ser humano, se extiende desde hace 2.5 millones hasta 10,000 años.

<sup>2</sup> A. Hauser. *Historia social de la literatura y el arte. Desde la Prehistoria hasta el Barroco*. Tomo I, Madrid, Debate, 1998, p. 15.

<sup>3</sup> A. Hauser, *ibid.*, p. 16.

<sup>4</sup> *Ibid.*

♦ Profesora-Investigadora, Ceamish-Facultad de Artes



una acción objetivamente real, una auténtica causación. No era el pensamiento el que mataba, no era la fe la que ejecutaba el milagro; el hecho real, la imagen concreta, la caza verdadera dada a la pintura eran los que realizaban el encantamiento. Cuando el artista paleolítico pintaba un animal sobre la roca, creaba un animal verdadero”.<sup>5</sup> Una anécdota que ilustra esta mentalidad del artista del paleolítico es la que refiere el antropólogo y filósofo francés Lévy-Bruhl, quien señala una actitud semejante en un indio sioux que dijo de un investigador al que vio elaborar unos bocetos: “Sé que este hombre ha metido muchos de nuestros bisontes en su libro. Yo estaba presente cuando lo hizo, y desde entonces no hemos tenido bisontes”.<sup>6</sup>

En suma, como propiciador del alimento, el arte del Paleolítico adquiere significado cuando se le concibe como un arte mágico al servicio de la vida.

### **Impronta del naturalismo primevo**

Quizás uno de los aspectos que más sorprende del arte primevo es la impronta de la representación, en tanto transmite una inmediatez de las sensaciones. Las imágenes de los animales adquieren un naturalismo impresionante al estar dotadas de las cualidades más veraces de la naturaleza intrínseca de sus exponentes.

Como cazador, el pintor paleolítico conoce con precisión la naturaleza de su presa, la sigue, la huele, está al tanto de sus comportamientos

y de cada uno de sus movimientos, por ello, la representa con un verismo extraordinario y nos sitúa ante la presencia misma del animal, ya que la imagen ha sido captada en su esencia más pura, a través de una impresión directa de la realidad. El ojo del pintor paleolítico capta instantáneas visuales que retiene en su mente y plasma en la roca. Son imágenes que cobran vida en la mente *shamánica* que las reproduce en la ejecución del acto propiciatorio. Así, por ejemplo, “El hombre auriñaciense entraba en posesión mágica de los animales que codiciaba dibujando sus contornos en la oscuridad de las cavernas, sólo iluminadas por una antorcha vacilante. Así nació su arte, como respuesta directa a su visión interior”.<sup>7</sup> Para que la muerte en efigie tuviera efecto, “El animal que estaba destinado a ser conjurado en la vida real tenía que aparecer como el doble del animal representado; pero sólo podía presentarse así si la reproducción era fiel y natural. Era justamente el propósito mágico de este arte el que le forzaba a ser naturalista. La pintura que no ofrecía una semejanza con su modelo era no solamente imperfecta, sino irreal, no tenía sentido y estaba desprovista de objeto”.<sup>8</sup> Por tanto, para el cazador paleolítico la transposición del animal en su imagen debía ser absoluta: “La imagen no tiene un sentido figurativo, sino un sentido real. La imagen es un alter ego del animal o del hombre, representados, y posee la realidad, la eficacia y la fuerza de lo que está representado. Si está acribillado de fle-

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> Citado por A. Hausser, *ibid.*, p. 16.

<sup>7</sup> S. Giedion, *ibid.*, pp. 79-80.

<sup>8</sup> A. Hausser, *ibid.*, p. 19.

chas, el ser representado lo está igualmente. No existe diferencia entre lo ideal y lo real, entre la interpretación y la realidad. La imagen está tan íntimamente unida a la cosa que aparece como una parte integrante de ella misma. Ya no es un símbolo, una representación, ni tan sólo una figuración en el sentido de la coincidencia”.<sup>9</sup>

En síntesis, la imagen se concibe como un medio para la consecución de un fin práctico, toda vez que el *leit motiv* de la existencia humana de la era prehistórica lo constituía la actividad cinegética. De acuerdo con esta premisa nació la *magia de caza*, esencia del arte Paleolítico.

A su vez, es importante señalar que el naturalismo del arte Paleolítico, nada tiene que ver con el concepto de naturalismo aplicado a la técnica que a través de la historia del arte se fue perfeccionando a fin de imitar la apariencia de las cosas mediante un complejo sistema de representación, que implica la utilización de la perspectiva para dar profundidad y hacer que sobre una superficie plana las formas adquieran volumen. Este naturalismo crea una ilusión visual que reproduce no a los objetos como son en la realidad, sino como aparecen en un momento dado y desde el punto de vista de un único espectador. Tal es el planteamiento de Sigfried Giedion, cuando afirma que “El arte primevo no es nunca naturalista. No hubo arte naturalista en la prehistoria”.<sup>10</sup>

En esta perspectiva el concepto de naturalismo aplicado al arte primevo se refiere más a la mirada que plasma una impresión visual y sensorial inmediata de la realidad, que dan al objeto una visión óptica y orgánica, que al proceso intelectualizado a partir del cual se reproduce al objeto más por lo que sabe del él, que como se le ve.

Otro de los aspectos interesantes del arte primevo es la ejecución de las figuras: se solían representar los animales por su contorno a partir de la línea que delimita el espacio y crea el concepto que cobra existencia mediante la forma que lo contiene.

En palabras de Giedion, “La preocupación dominante del arte primevo fue, desde el principio hasta el final, el logro de un progresivo dominio del contorno”.<sup>11</sup> Más aún, “la captación de las características esenciales de un animal dentro de un solo contorno expresivo exigía una gran concentración artística”.<sup>12</sup>

Entre las diversas técnicas utilizadas por los artistas del paleolítico, la más simple es el trazado digital sobre una superficie arcillosa o blanda, así como los grabados cuyo soporte es la roca, los bajorrelieves, la escultura en arcilla o en materias duras. A su vez, la técnica gráfica manifiesta aciertos muy originales, como la representación del volumen que va desde algunas líneas sencillas a los intentos de tinta plana. Para los animales la

<sup>9</sup> H. Kühn, citado en E. Ripoll. *Orígenes y significado del arte Paleolítico*. Madrid, Silex, 1986, pp. 137-138.

<sup>10</sup> S. Giedion, *ibid.*, p. 42.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 347.

<sup>12</sup> *Ibid.*



perspectiva en perfil absoluto es la norma.<sup>13</sup> “El dibujar animales de perfil con un contorno simplificado parece ser un impulso natural del hombre”.<sup>14</sup> Asimismo, los artistas del paleolítico no rehusaron la monumentalidad, sin embargo, lo asombroso de este arte no radica en el tamaño en sí, sino en la seguridad del trazo que provoca inusitados perfiles.

Por su parte, la pintura policroma, que aparece en la última parte de la era magdaleniense, se utilizó para modelar la superficie del cuerpo y prestar aun mayor fuerza al contorno.<sup>15</sup> Entre los medios de expresión del arte primevo, Giedion ha determinado los siguientes: la abstracción, la transparencia, la simultaneidad y el movimiento.<sup>16</sup>

En cuanto a los colores empleados son el negro de manganeso, el negro orgánico y el rojo de ocre en sus diversas tonalidades que van desde los amarillos a los violáceos.<sup>17</sup> Las figuras zoomorfas abarcan una gran variedad, como caballos, bisontes, cabras, renos, toros, ciervos, osos, peces, felinos, pájaros, mamuts, rinocerontes, lobos, hienas, serpientes, asnos, zorros, jabalíes y liebres, entre otros, “formando todo en conjunto un *bestiario* más que un repertorio de especies comestibles”.<sup>18</sup>

Las principales manifestaciones del arte parietal<sup>19</sup> se concentran en Europa Occidental. Cierta-

mente el arte parietal deviene sorprendente en cuanto testimonia una etapa de la humanidad en la que el animal y el hombre formaban una unidad dialéctica en interacción con el cosmos y con la vida cotidiana. En estrecha relación de dependencia con el animal, el hombre prehistórico manifestó su respeto a estas criaturas. “Al principio se veía en el animal un ser superior al propio hombre: el animal sagrado, el objeto de máxima veneración. Durante la era paleolítica —que fue, sobre todo zoomórfica—, el animal fue el ídolo indiscutible. Esto explica el gran amor y el intenso sentimiento que emanan las representaciones de animales”.<sup>20</sup>

Desafortunadamente con el advenimiento de la revolución neolítica la relación del hombre con el animal cambió drásticamente, debido a que éste dejó de ser concebido como una criatura superior en relación con el hombre. Hasta nuestros días esta relación se ha degradado progresivamente a tal punto que la naturaleza y sus criaturas son depredadas. El *cogito ergo sum* instaurado por la mentalidad racionalista del siglo XVII se impuso en el orden jerárquico de la naturaleza; ahora ya no es el humano quien se considera perteneciente a la naturaleza, es la naturaleza la que le pertenece a él, por ello, la domeña y la degrada, todo en aras de la denominada modernidad y el progreso.

<sup>13</sup> En E. Ripoll, *ibid.*, p. 58.

<sup>14</sup> S. Giedion, *ibid.*, p. 351.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 29.

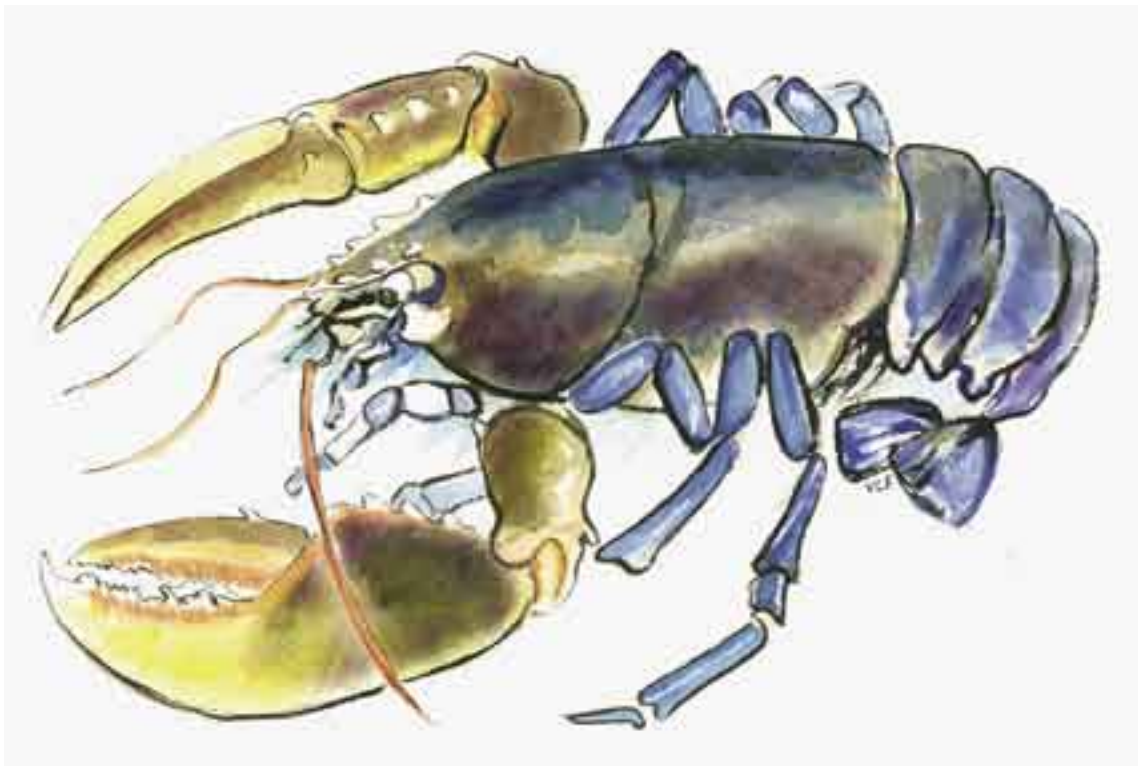
<sup>17</sup> E. Ripoll Perelló, *ibid.*, p.58.

<sup>16</sup> Ver S. Giedion, *ibid.*

<sup>18</sup> *Ibid.*, pp. 60-61.

<sup>19</sup> Denominación del arte mural de las cuevas, se concentra en ciertas regiones de Francia, España, Italia, Portugal y Europa Oriental.

<sup>20</sup> S. Giedion, *ibid.*, p. 29.



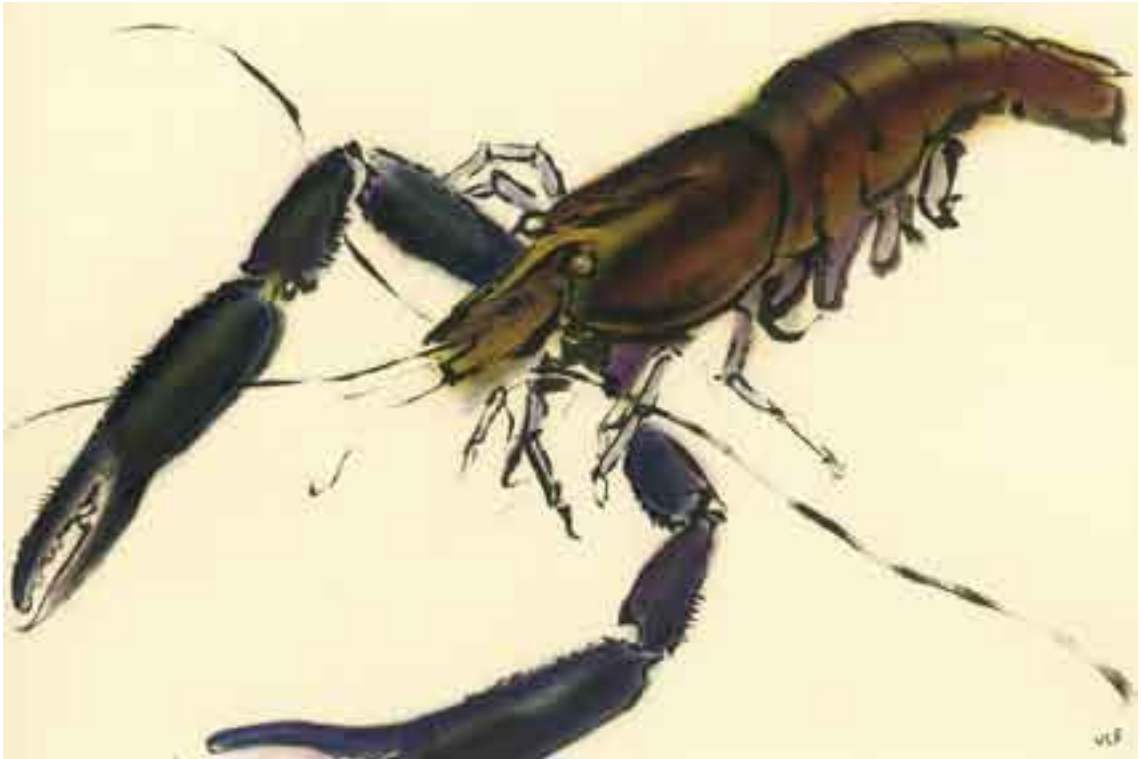
*Langosta III, 2003*

---

◆ Vicente Calleja, profesor de dibujo en la Facultad de Artes



*Puerco, 2004*



*Langosta II, 2003*





*Tortuga*, 2004

# Análisis de una situación doméstica

◆ Hugo Gutiérrez Vega

Como si no supieras que la noche  
toca ya en los antiguos ventanales,  
como ignorando al astro que destruye  
las risas de la tarde,  
suavemente  
persistes en la feliz tarea  
de remendar las cosas, ocultar deterioros  
y presentar las almas de la casa  
“rotitas, pero limpias”, preparadas  
para la prueba de los buenos días.  
Tejes el entramado de este clima  
donde crecen los seres. Nunca notas  
que esta bella y terrible serpiente de las horas  
se va enroscando al fondo del pasillo.  
Me dices con razón que es más bien bella  
(nuestro miedo está al fondo del segundo adjetivo).  
Pasan los días, se cierran los caminos  
y nuestra condición construye puentes.  
Corre el río, la tarde se diluye,  
el crepúsculo invade las ventanas,  
los bellos adjetivos reconstruyen  
los cambios de la luz, se multiplican  
los signos de la paz y tú sonrías  
—esa sonrisa nos levanta el alma—  
cuando la tarde oculta sus miradas.  
Y como nada pasa, izamos velas  
para cruzar el golfo de la noche.

---

Barcelona, 1982





Vaca, 2005



## Alterar y trastocar el espacio

◆ Gabriela Benítez

El interés en este artículo reside en dejar establecida la posibilidad de relación entre el diseño de la ciudad de Washington, elaborado por Pierre Charles L'Enfant (1791) y el proyecto de Ensanche de la ciudad de Barcelona ejecutado por Ildefons Cerdá (1859), vinculados éstos a través de los conceptos de la nueva masonería del siglo XIX. Al observar las dos propuestas, aparece una similitud geométrica respecto de los ejes de trazo de ambos trabajos: un eje longitudinal intersectado por diagonales proyectadas con una tendencia específica, que remite al conocimiento de la sección áurea y a la figura regular del polígono de cinco lados; de igual manera asoman desviaciones secundarias en la dirección de avenidas, que sugieren la presencia de la figura del triángulo equilátero y otros polígonos regulares. Estas particularidades geométricas, ubicadas en el contexto histórico social, apuntan a la presencia de preceptos propios de la sociedad masónica, afectada por los fenómenos desencadenados por la Revolución Industrial (1758).

Después de la segunda mitad de este siglo, la considerable sucesión de cambios políticos, econó-

micos, sociales, además de los científicos, hacen que parezca que antes el ritmo de la vida tuviera como peculiaridad la monotonía.

En 1789, los franceses resuelven acabar con el antiguo régimen: nobleza, clero, tradiciones monárquicas y la irracionalidad del absolutismo. Paradójicamente, pocos años después de la Revolución Francesa el ambiente sociopolítico estaba dominado por un francés: Napoleón Bonaparte.<sup>1</sup>

Mientras tanto, en América del Norte, cuando la Convención Constitucional hubo inventado una nación y escrito su Constitución (1787), el Congreso Continental se dio a la tarea de buscar el mejor lugar donde establecer su capital y delegar en una comisión el diseño de la misma.

Se sabe que se seleccionó al Mayor Ellicott y a su asistente Benjamín Banneker como responsables del diseño de la nueva ciudad, en febrero de 1791. Sin embargo, un mes después, aparece en escena el arquitecto e ingeniero militar Pierre Charles L'Enfant, quien asume los cambios y la dirección del proyecto que cautivó a George Washington.<sup>2</sup>

En el escenario geopolítico de la segunda mitad del siglo XIX aparece Alemania como la pri-

<sup>1</sup> J. López-Davalillo. *Atlas histórico mundial desde el paleolítico hasta el siglo XX*. Madrid, Síntesis, 2000, p. 154.

<sup>2</sup> A. Cooke. "The making of Washington D.C.", en R. Cameron. *Above Washington*. San Francisco, Camero and Company, 1985, p. 6.



mera potencia del continente; Inglaterra aparece como dueña de casi todas las colonias de ultramar; Estados Unidos, que desarrolló una febril actividad expansionista y económica, empieza a surgir como candidato a convertirse en la potencia más importante del mundo occidental del siglo venidero.

La cultura europea se ve reflejada en las nuevas corrientes filosóficas<sup>3</sup> que han de impactar a la sociedad durante su periodo de adaptación al cambio y cuyos efectos a largo plazo se viven hasta el día de hoy. Desafortunadamente, todas estas corrientes se dan en una civilización industrial, con una forma de sociedad donde la producción y la riqueza llegan a constituir “una manera de ejercer el poder” que desencadenó el estallido de la ciudad medieval y la creación del proletariado urbano.<sup>4</sup> Lo que intrínsecamente contiene el constante desequilibrio y permanente pauperización. Efectos que aún perviven.

Además de los múltiples estilos y materiales surgidos, conceptualmente, el suceso que marca al quehacer arquitectónico y al urbanismo es el divorcio que se da entre la ingeniería y la arquitectura.

Se puede afirmar que los ingenieros son los grandes adalides en lo que a diseño y construcción se refiere durante este siglo. Un segundo aconteci-

miento afecta, asimismo, a la producción artística, urbana y arquitectónica; en el siglo XIX es adoptado el sistema métrico decimal.

Vistos estos elementos englobados en un todo, se llega a la inquietud urbana de la época, ya que los asentamientos humanos rebasaban la capacidad de las ciudades,<sup>5</sup> algo nunca visto. La ciencia y la teoría de los asentamientos humanos aportan conceptos, pensadores, escritores y gente de acción del siglo XIX,<sup>6</sup> básicamente aglutinados en dos corrientes: progresismo y culturalismo.<sup>7</sup>

Con los enunciados básicos de las tesis de los pensadores teóricos del urbanismo de los años posteriores a la Revolución Industrial, es posible apreciar el interés y la tendencia a dejar definidas las características de la ciudad ejemplar, así como la de establecer los parámetros que permitan optimizar el funcionamiento de dicha ciudad; de igual manera se observan varios comunes denominadores que rigen las determinantes de los postulados. Además, se advierten los intereses de los grupos hegemónicos. Aquel que ha llamado la atención durante el proceso de análisis es el hecho de eludir en las propuestas a la relación de la ciudad con el factor emocional de sus usuarios.

Los lineamientos generales detectados son la organización espacial a partir de un centro, la comu-

<sup>3</sup> S. Ramírez. *French Epistemology and sciences*. Harvard, Harvard University Press, 1985.

<sup>4</sup> M. Ragon. *Historia mundial de la arquitectura y el urbanismo modernos. Tomo I. Ideologías y pioneros 1800-1910*. Barcelona, Destino, 1979, p. 13.

<sup>5</sup> M. Ragon, *ibid.*

<sup>6</sup> *Ibid.*, pp. 36-105.

<sup>7</sup> Adaptado de J.R. Sordo, “Maestría en Administración del Desarrollo Urbano”, FAUAEM, Cuernavaca, 1994.

nicación interna (vialidad) está íntimamente relacionada con este centro y los medios de comunicación deben ser eficientes para efectos de defensa. Bajo el mismo tenor, existen centros secundarios, dependientes del núcleo central. Hay una consideración de los límites de saturación poblacional. Los medios y modos de comunicación son considerados elementos clave de impulso o freno del desarrollo cultural, y finalmente, la ciudad aloja a los modos de producción.

Ninguna de las tesis abordadas en el análisis de gabinete es concluyente o absoluta; son congruentes con los procesos histórico-culturales y reflejan una parte del todo que es la ciudad. Nuestra propuesta es considerar todos los parámetros y conceptos enunciados, que formen parte de las determinantes del desarrollo de un proyecto urbano y puedan ser aplicados a los criterios del urbanismo de los siglos XVIII y XIX.

Al existir una interacción entre espacio y sociedad, se hace presente la relación entre geografía, los hechos demográficos y la historia.<sup>8</sup> En párrafos anteriores se ha indicado la constante evolución y transformación de los fenómenos sociopolíticos y económicos, así que el carácter con el que se concibe a una ciudad que los acoge es el del cambio.

A través del tiempo las diferentes sociedades tienen en común la insistencia en el análisis del

paisaje, la tierra, el territorio, la población, las estructuras productivas y la organización del poder, como componentes esenciales de la caracterización del espacio.

El espacio no sólo ha participado como contenedor o soporte material de los procesos sociales, también ha sido un elemento activo que ha influido en la estructuración misma de la sociedad. Ha podido ser causa de actividades sociales y esto ha dependido, entre otros elementos, de las características físicas del lugar, los fines perseguidos por la hegemonía y en ocasiones del diseño y la modificación del entorno espacial.<sup>9</sup>

Cuando se habla de asentamientos humanos y urbanismo se obliga a hablar de la ciudad y definir desde qué ángulo se estudia a la misma, “porque la ciudad lo reúne todo y nada que se refiera al hombre le es ajeno”.<sup>10</sup> En la aproximación a la definición, se encuentra el enfoque político, el social, el económico; se aprecia a la ciudad que abraza al ciclo de vida social, el matrimonio, la continuidad de la familia, el parentesco, el arraigo, el derecho de propiedad; es por eso que aquí, parafraseando a Bruno Zevi,<sup>11</sup> se establece que ciudad es el espacio donde transcurren la vida y las responsabilidades sociales.

Ahora bien, ¿para qué y por qué diseñar una ciudad, si, por lo general, las ciudades son resulta-

<sup>8</sup> L. Meraz Quintana. *Conservación arquitectónica y arqueología urbana*. México, UAM, 1993.

<sup>9</sup> O. Hoffman, F. Salmerón (coords.). *Nueve estudios sobre el espacio, representación y formas de apropiación*. México, Ediciones de la Casa Chata, 1997.

<sup>10</sup> F. Chueca Gotilla. *Breve historia del urbanismo*. Madrid, Alianza, 1997.

<sup>11</sup> B. Zevi. *Saber ver la arquitectura*. Buenos Aires, Poseidón, 1969.



do de espacios previamente ocupados a lo largo del tiempo? La siguiente cita de Anthony F. Aveni<sup>12</sup> permite responder a la interrogante anterior “Para organizar la vida social de manera adecuada, porque la ciudad es el lugar en que las prácticas políticas, económicas, sociales y ecológicas convergen en las instituciones que las culturas establecen para dar vida y celebrar sus ideologías”.

En una ciudad conviven múltiples factores, que al estar contenidos en un todo precisan de un orden que concilie intereses, jerarquías, necesidades y requerimientos. Una manera de lograrlo es por medio del análisis, cálculo y previsión del mayor número de variables y de esta manera generar el prototipo de espacio específico que satisfaga a las demandas de los usuarios.

La ciudad se rediseña y destina a todos los seres vivos que participan del espacio, cuando las prácticas política, socioeconómica, militar y ecológica presentan cambios que requieren de reorganización. Cotidianamente, el diseño de la ciudad se realiza con la consideración de los espacios existentes como ciudad y los ámbitos propios del contenedor rural.

Lograr una propuesta congruente de diseño requiere que sean establecidos el enfoque, los objetivos y las estrategias que se darán al “diseño”; con la combinación de los diferentes elementos, factores y modo de expresión de cada uno de ellos. Es

así que el proyecto urbano “se refiere básicamente a la voluntad de hacer y a la forma de ver el espacio [...] por el grupo que lo produce”, por lo tanto, “la ciudad real ha de adecuarse y readecuarse a sus circunstancias específicas”<sup>13</sup> que otorga en la mayoría de los casos caracteres únicos en espacio y tiempo.

Los factores que inciden en el desarrollo del proyecto urbano son variados, por lo que se agrupan a aquellos que proceden de las estructuras sociales, económicas, políticas, militares, religiosas, culturales y simbólicas, con el interés de generar la estructura que contemple y defina con una jerarquización formal a todos los factores involucrados, ya que es partir de la estructura que se empieza el análisis de la idea y del contenido formal. La estructura regula, proporciona, jerarquiza, distribuye a los elementos mayores y menores. Norma la escala con relación con el ser humano como usuario y deja establecidos los apoyos clave que reciben a todos los esfuerzos del conjunto.

Dentro de la importancia que adquiere la definición de la estructura del diseño que afecta al espacio, está el control físico del mismo, la correcta organización y aprovechamiento espacial; también está su desarrollo en el medio social a través de los efectos psicológicos del ambiente físico-urbano y el momento histórico simbólico en que le toca ser concebida.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> A. Aveni. *Tiempo, astronomía y ciudades del México antiguo*, en *Arqueología Mexicana*. Vol. VII, núm. 42, México, pp. 22-25.

<sup>13</sup> A. Aveni, *ibid.*

<sup>14</sup> J.J. Rangel Salazar. *Introducción a la composición formal: elementos y relaciones para la creación*. México, Trillas, 1998, p. 81.

Los modelos de trazas de las ciudades antiguas, de sociedades señaladas, por lo general responden a un diseño específico y predeterminado, con la característica común del uso frecuente de la geometría y las matemáticas en sus modelos de diseño de espacios designados a los pobladores.

Se ha especulado en esta investigación que además de la armonía que se puede obtener en estos modelos, la idea religiosa o sectaria en su papel de instrumento de la hegemonía, juega un papel importante en lo interno de la organización del entorno espacial; recurre a símbolos que inserta al esquema de ciudad; símbolos que a fuerza de vivirlos se adoptan como propios y se graban en la memoria colectiva.

La interpretación de símbolos puede resultar subjetiva, pero la posición que ocupan los espacios que los contienen en las ciudades resultan, por lo general, indicadores o marcas de los diferentes sistemas existentes en el conjunto ciudad. El diseño de ciudades *nuevas* como Washington o el Ensanche de Barcelona no escaparon al ejercicio de insertar símbolos a la traza urbana.

La ciudad, como contenedor de seres vivos, es el espacio cuyo destino es ser habitado y como tal es espacio diseñado *ex profeso* en función de estos seres. Se propone que la funcionalidad y la eficiencia no son los únicos elementos que han sido tomados en cuenta al diseñar las ciudades, el vínculo del espacio con los diferentes ciclos de la vi-

da social es un sello importante que los habitantes imprimen a los espacios y que ha formado parte de las trazas urbanas.

### El espacio

Lo primero que es posible afirmar es que el espacio es un contenedor. El espacio, como lugar, es visto a manera de contenedor que siempre debe estar lleno de contenido, que ha sido “Enriquecido con las múltiples necesidades de expresión humana: psicológica, fisiológica, racional, espiritual y simbólica, ya que ahí en el espacio ésta verá reflejados sus sueños, anhelos e intenciones”.<sup>15</sup>

Además se acepta que el espacio tiene un pasado; (simultáneamente) tiene un presente coexistente con un futuro, es un ente en proceso, desarrollo y transformación. Razones por las cuales el espacio puede ser tomado simultáneamente como espacio mental, espacio natural, espacio social. La interacción y la relación con el medio natural pueden ser leídas en la distribución y ocupación del espacio. Así, la organización social se revela a través de la disposición de su espacio físico.

Al concebir al espacio con tres conceptos, se señalan de igual manera tres niveles. Los niveles espaciales aquí contemplados son el epistémico, el estético y el simbólico. Como nivel epistémico se entiende a aquel que contiene información relativa al mundo y que conduce al conocimiento del mismo. A su vez, el nivel estético es el que transmite

<sup>15</sup> A. Aveni, *ibid.*





sensaciones y el nivel simbólico es visto como medio que facilita el acceso a lo sagrado como adoración o fetiche.

Se propone, además, que el espacio sea visto como lugar, concepto y construcción social. Con ello, el espacio tiene una relación con el entorno material y éste como proveedor de recursos, lo que desemboca en una aproximación económica del espacio. Así, el espacio es convertido y entendido como mediador económico. Al estar involucrados los factores de interacción social, material y económicos es posible concluir que la práctica determina la forma del espacio; modificando en su momento las propuestas de los diseñadores. Sin embargo, parece que en las dos ciudades estudiadas la modificación no alcanza totalmente a la propuesta física y sí a los efectos económicos.

### Lo simbólico-espacial

Algunos elementos del plano urbano de Washington o Barcelona permiten incluir criterios sociales y simbólicos, aunados al carácter y la personalidad del diseñador, además de algunos principios masónicos.<sup>16</sup>

Relacionado con la aplicación del aspecto simbólico al diseño de ciudades, en esta investigación se ha aceptado la apreciación de Gustavo Curiel,<sup>17</sup> quien propone que además del sentido metafórico que contiene la información iconográfica de la época, se realice la lectura de tipo espacial; afir-

ma que ambas lecturas son simultáneas e inseparables y que el criterio simbólico en lo interno del tejido del diseño urbano o arquitectónico no ha sido tan ampliamente difundido “y es preciso añadir que, en algunos casos, el mensaje se expresa no sólo a través del símbolo formal sino también dentro de relaciones de tipo simbólico-espaciales. En estos casos los diversos programas, ya sean de arquitectura o pintura, se desarrollan y están en íntima relación con el espacio. La lectura y comprensión del mismo tiene por fuerza que ver con el desarrollo espacial”.<sup>18</sup>

La propuesta de relación simbólico-espacial en el diseño urbano, ha sugerido examinar y reflexionar acerca de la posición espacial de determinados elementos urbanos, así como a la particular traza geométrica, al interior de las ciudades abordadas en este artículo. El hecho admite la potencial justificación a la mezcla urbano-espacial a través del símbolo, amén de los conceptos técnicos y funcionales producto de los intereses económicos de quienes detentaban el poder.

El símbolo es considerado en este trabajo como elemento de referencia social, el elemento que dice sin decir, el que dialoga con aquellos que son capaces de escucharle y de comprenderle; y simultáneamente permanecer oculto a los profanos. Es un principio que representa físicamente una imagen y a quienes son capaces de reconocerle mues-

<sup>16</sup> No se tiene la prueba contundente de que Ildefons Cerdá perteneciera a la sociedad masónica, sin embargo, sus antecedentes militares y la lectura de su diseño del Ensanche de Barcelona admiten esa posibilidad.

<sup>17</sup> G. Curiel. *Tlalmanalco, historia e iconología del conjunto conventual*. México, UNAM, 1988, pp. 151-161.

<sup>18</sup> *Ibid.*

tra su realidad interior. Es un tipo específico de signo, y como tal, depende de otros signos.<sup>19</sup> También se tiene presente que hay una visión mágica del signo, como reminiscencia de la Edad Media, además de aceptar que el signo cambia su sentido en el tiempo.

### Washington y Barcelona

La ciudad de Washington fue concebida como ciudad capital, en un lugar específicamente seleccionado y con la función de centro de gobierno. La autoría del proyecto y construcción final en el año 1791 es atribuida a Pierre Charles L'Enfant.

El proyecto contiene grandes avenidas diagonales<sup>20</sup> con intersecciones destacadas con majestuosas glorietas (justificadas como lugar receptor de cañones) y está regido por dos ejes ortogonales con dirección a los cuatro puntos cardinales. Dichos ejes ortogonales se encuentran destacados por elementos arquitectónicos particulares. El cruce de estos ejes rectores está indicado a su vez por un monumento específico, el Obelisco. A este proyecto se le asocia como reminiscencia del proyecto de Versalles. El General George Washington apoyó incondicionalmente al proyecto de L'Enfant, aun cuando estaba presente la crítica constante de Thomas Jefferson y de aquellos a quienes les fueron expropiadas las tierras.

Al observar el proyecto de esta ciudad, llama la atención la geometría plasmada con un juego

de triángulos armónicos. El primer triángulo que se puede observar es el formado por la unión de los puntos del Congreso, la Casa Blanca y el cruce de los ejes ortogonales. Este triángulo es en sí la mitad de un triángulo mayor, que a primera vista parece un juego de triángulos equiláteros.

El triángulo mayor tiene un remate al Norte que sobresale y “resta importancia” a la Casa Blanca; pareciera que este hito está subordinado al que le queda por encima en el norte. El remate referido es precisamente el lugar de la Logia Masónica en la Plaza Mount Vernon.

Al realizar el trabajo gráfico sobre la imagen de satélite de la ciudad, fue posible detectar la figura de dos pentágonos encontrados en sus vértices, dos eptágonos, también opuestos en sus vértices, con la diferencia de que uno es mayor que el otro. Se encuentran también los octágonos y varias estrellas. Todo subordinado al eje norte-sur, antes que al oriente-poniente.

El diseño del Ensanche de Barcelona tiene un origen distinto al de la ciudad de Washington, ya que su territorio ha estado ocupado desde el Paleolítico y como localidades urbanas durante los siglos I-III, a partir del imperio de César Augusto.<sup>21</sup> A partir de entonces, como colonia Barcino, cuyo centro está situado sobre la colina del Mons Táber, en lo que hoy se conoce como el Barrio Gótico, y posteriormente como capital de Catalunya en el siglo X,<sup>22</sup> la ciudad tiene historia, carácter, abolengo y orgullo.

<sup>19</sup> C. Vidaurre. “La vanguardia en filosofía: estudios de la significación icónica”. DADU, Guadalajara, 2004.

<sup>20</sup> El ancho de las avenidas va de 48.768 m (160') a 121.92 m (400').

<sup>21</sup> J. López-Davalillo. *Atlas histórico de España y Portugal*. Madrid, Síntesis, 1999, p. 61.

<sup>22</sup> Calzado Borja. *Barcelona*. Barcelona, Edición Triangle Postal, 1996, p. 4.



Es de esperar que la ciudad Gótica y su diseño hayan jugado un papel preponderante en las premisas del proyecto del Ensanche. La planificación que permitió el “Ensanche de Barcelona fue ideada por Ildefons Cerdá, a mediados del siglo pasado, con la intención de racionalizar el espacio comprendido entre la ciudad vieja y las poblaciones próximas que quedarían absorbidas por el crecimiento”.<sup>23</sup> Como ingeniero militar, Cerdá tuvo el cuidado de aportar la fórmula del módulo de las manzanas que habían de componer el trazado.<sup>24</sup> Al analizar las dimensiones propuestas, surgieron juegos de números que propusieron revisar cuidadosamente al proyecto, aparentemente de trazo regular y ortogonal. Aparecieron líneas diagonales, ejes rectores a partir de la ciudad antigua, límites y bordes señalados por plazas y parámetros desfasados sutilmente respecto de su eje.

Posterior a los hallazgos geométricos se procedió a trabajar sobre fotografía satelital<sup>25</sup> y asomaron los triángulos equiláteros en la ciudad antigua y el dominio del hexágono; ligados por un eje apareció también el eptágono. Ellos arropados por una retícula ortogonal girada en el sentido del eje rector de los polígonos.

¿Qué tienen en común las dos ciudades en su traza? Aparentemente una posee centros específicos que se conectan entre sí por avenidas radiales y

la otra se encuentra separada de su antiguo centro medieval y está dispuesta en traza ortogonal.

Lo primero que llama la atención es la dirección diagonal de calles jerárquicas. Al verificar el ángulo que se genera por las intersecciones se descubre que éste es de  $104^\circ$ , mismo que corresponde al ángulo interior de la figura geométrica del pentágono. Por tanto, al encontrarse generado por intersecciones se deduce que son dos pentágonos encontrados en uno de sus vértices.

Relativo a los centros claramente indicados en el diseño de Washington, el diseño del Ensanche de Barcelona lo aplica a través de plazas o manzanas unidas; con ello define hitos referenciales, límites y bordes.

Retomando las figuras geométricas, además del polígono de cinco lados, y siguiendo como patrón el revisar los ángulos de las desviaciones de las direcciones de las calles y avenidas, en las dos ciudades se detectaron preponderantemente un polígono de siete lados y un octágono. Dichos polígonos se encuentran sujetos a un eje específico. La dirección del eje de los polígonos es diferente entre las dos ciudades. En Washington está orientado norte-sur y en Barcelona noreste-suroeste, aproximadamente.

En Barcelona resaltan las figuras hexagonales y triangulares relacionadas con el área de la ciudad

<sup>23</sup> *Ibid.*

<sup>24</sup> J.M. Prieto González. Curso DADU, Monterrey, 2006. Fórmula Cerdá, módulos  $113 \times 113$  m. Sólo propone edificar 28% del área:  $12,769 \text{ m}^2$ . Al área total de manzana, habrá que restar el ochave. Área  $11,969 \text{ m}^2$ . El triángulo  $20 \times 20$ , tiene una hipotenusa de  $28.2842712474 = 51 = 6$  en numerología, área construcción,  $3351.32 \text{ m}^2$ .

<sup>25</sup> Consultada en *Google Earth*.

medieval; en Washington no domina el hexágono y sí el octágono, a la inversa de Barcelona.

Aparecen glorietas entre avenidas, como recurso de vialidad urbana, así como en plazas. Pensar en ellas como recurso de vialidad urbana hoy, en el siglo XXI, es congruente, sin embargo, cuando éstas fueron aplicadas a los diseños caso de análisis, lo único que con fines prácticos las justifica es la estrategia militar, ya que no había vehículos automotores.

#### Posible interpretación

A efecto de la lectura de símbolos, se sigue a Chevalier y a Biedermann. En ellos se postula que las diferentes figuras geométricas pueden representar de manera general lo siguiente, al interior de la corriente masónica.

El pentágono como figura sobresaliente, fundado en el número cinco, expresa la unión de los desiguales. Acuerdan la unión de lo masculino con lo femenino, lo que remite a Androginato y a Mercurio, con un doble movimiento ascendente y descendente. Según el *Timeo* de Platón, Mercurio y Androginato se encuentran representados por la esfera. Asimismo, el pentágono o el pentagrama “sirve de signo de reconocimiento a los miembros de una sociedad”. El siete, a su vez, “indica el sentido de un cambio después de un ciclo consumado y de una renovación positiva. Simboliza la totalidad del espacio y del tiempo”.<sup>26</sup>

El triángulo pitagórico, según Biedermann,<sup>27</sup> en extensión armónico-especulativa, es símbolo francmasónico del “maestro de la silla” y constituye el distintivo del prohombre, en el sentido de la aspiración a la medida y la armonía. De éste puede construirse el cubo (*pedra cúbica*), el *cartabón*, con las longitudes del lado tres y cuatro y una cruz. Así, esta matemática mística se convirtió en el camino simbólico de la aproximación a los misterios de la creación de Dios, el “omnipotente arquitecto de todos los mundos”.

En ambas ciudades se hace posible aplicar las definiciones simbólicas expresadas, porque además de las figuras por sí mismas, el contenido físico que ostentan algunas de ellas admite esa probabilidad. Sirva de ejemplo el Obelisco: insertado en una glorieta con una pequeña pirámide en la cúspide, es contacto con el “mundo superior”. Éste, que aparentemente por sus dimensiones es el tercero en el mundo, se encuentra alineado con el Capitolio y con la casa que alberga a la logia de los masones; curiosamente, no está alineado con la Casa Blanca.

Al hacer una revisión a los sitios de la ciudad de Washington, se destaca que en el cementerio donde yace un gran número de masones reconocidos, como monumento funerario abundan los obeliscos con círculos como base.

<sup>26</sup> H. Biedermann. *Diccionario de símbolos*. Barcelona, Paidós, 1989, p. 942.

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 378.



*Guajolote, 2006*



## *Perspectivas contemporáneas sobre la cognición, percepción, categorización, conceptualización*

♦ Juan C. González (coordinador)

Este libro presenta un panorama de atractivo filosófico y científico sobre nuestra capacidad de conocer, esto es, sobre la cognición. La obra nació del interés que trece investigadores de diversos países (varios de ellos de renombre internacional) han encontrado en tres temas clásicos de filosofía y ciencias cognitivas: la categorización, la percepción y la conceptualización. Estos temas deben ser vistos como tres cuerdas que, por su relevancia mutua, forman una trenza teórica y empíricamente coherente. Aunque la mayoría de estos expertos son filósofos, también encontramos psicólogos y neurocientíficos contribuyendo a la obra, la cual nos ofrece un amplio abanico de perspectivas contemporáneas sobre los temas mencionados y sobre la cognición en general.

Aunque los artículos son técnicos en un sentido amplio, el lector no-especialista suficientemente motivado encontrará en ellos beneficios de diversa índole, entre los cuales está una bibliografía específica para el ahondar o mejor entender el contenido del artículo en cuestión. Se ofrece además un artículo inicial que presenta los tres temas generales de la obra, así como una sinopsis específica sobre los demás artículos. Los horizontes disciplinares

desde los que se abordan los temas mencionados incluyen la ontología formal, la epistemología naturalizada, la filosofía de la mente, de la percepción y de las matemáticas, la metafísica, la psicología cognitiva, la neuropsicología y la neurofisiología.

Todos los artículos que aquí aparecen son inéditos, ya sea porque no han sido publicados en castellano o porque no han sido publicados previamente (aun en su lengua de origen). Además, no están críticamente ligados entre sí, por lo que no tienen que ser leídos en orden secuencial. Aunque cada artículo pertenece a una de las tres secciones temáticas que conforman este libro, tampoco se impone un orden en la lectura de las secciones. Siendo el objetivo final de esta obra el presentar un panorama contemporáneo sobre la cognición, el lector decide el itinerario de acercamiento.

Finalmente —y en términos más generales— esta obra pretende ayudar a esclarecer la relación que la filosofía guarda con las ciencias cognitivas (y con las ciencias empíricas en general) y a impulsar, en el mundo hispanoparlante, un urgente diálogo e interacción entre las disciplinas que componen estas últimas. Esta publicación es una coedición UAEM-Siglo XXI, México, 2006.



*Revista de estudios de antropología sexual*  
Núm 1, Vol 1, enero-dic 2005  
UAEM - INAH

*Antropología sexual* propone un acercamiento científico a los temas que engloban el amplio mundo de la sexualidad. Los autores se enfocan en analizar las costumbres y prácticas sexuales por medio de investigaciones teórico-metodológicas. Esta primera edición, a cargo de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y el Instituto Nacional de Antropología e Historia, reúne autores que muestran el panorama de la sexualidad desde una perspectiva científica. Entre los temas que se abordan encontramos algunos de gran interés social como son las muertas de Ciudad Juárez. A través de datos, descripciones e investigaciones médicas, psicológicas y antropológicas, se da la posibilidad de abordar con claridad uno de los grandes problemas de México: la sexualidad.

En las últimas décadas la necesidad de comprender la sexualidad humana se ha impuesto, así como lo referente a la gestión del cuerpo y la antropología de las emociones. El campo se ha expandido y acoge en su seno estudios sobre la construcción del género, el estudio de las representaciones sociales y del imaginario colectivo, la diversidad sexual, la violencia sexual y de género, la salud sexual y reproductiva, entre otros. Los editores de la revista son Edith Yesenia Peña Sánchez y Joan Vendrell Ferré.



*Formación, distancias y tecnología*  
Michel Bernard  
(Traducción Teresa Yurén)  
UAEM - Pomares  
2006

Al cuestionar que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación sean la puerta de entrada a una nueva forma de sociedad, Michel Bernard plantea que el debate sobre el tema debe resituarse en la larga historia de la técnica y de la relación fundamental filosofía-técnica. En esta obra, el autor nos invita a pensar la formación desde una perspectiva centrada en el sujeto, de modo que en la relación con la tecnología y la(s) distancia(s), la formación ocupe siempre un lugar privilegiado, por encima de cualquier criterio instrumental, administrativo o mercantil.

Michel Bernard en *Formación, distancias y tecnología* propone una nueva dirección a los modelos de enseñanza. Para dicho modelo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación deben ser intermediarias y medios para que el individuo desarrolle su propia formación. Bernard marca las diferencias entre la enseñanza y la formación, la primera se encarga de que la persona memorice y aprenda reglas y conocimientos; pero en su formación, el individuo debe desarrollar las capacidades para poder crear su propio proceso de aprendizaje a partir de los medios que encuentra a su alcance y las circunstancias encontradas en su vida cotidiana.

---

**Catálogo de Publicaciones de la UAEM**

Colecciones UAEM

- Ediciones Mínimas
  - Artes
  - Ciencias Sociales
  - Humanidades
- Universitas



Ediciones y coediciones UAEM

- DES Ciencias Agropecuarias
- DES Ciencias Naturales
- DES Ciencias Sociales y Administrativas
- DES Educación y Humanidades
- Temas Universitarios
- Autores externos a la UAEM

[www.uaem.mx/inventio/edicionesuaem](http://www.uaem.mx/inventio/edicionesuaem)

---

**Ciencia y tecnología**

con Susana Ballesteros  
Lunes - viernes, 6:00 a 8:00 hrs  
Permite conocer las líneas de trabajo, funciones y gestiones de los centros de investigación en el estado de Morelos



---

**Extensión**

con Hugo Tenorio  
Lunes - viernes, 15:30 a 17:00 hrs  
Espacio dedicado a las tendencias independientes del rock



L Legislatura 2006-2009

Partido Acción Nacional  
 Partido de la Revolución Democrática  
 Partido Convergencia  
 Partido Revolucionario Institucional  
 Partido Verde Ecologista de México  
 Partido Nueva Alianza



Comisiones

Puntos Constitucionales y Legislación  
 Hacienda, Presupuesto y Cuenta Pública  
 Gobernación y Gran Jurado  
 Educación y Cultura  
 Ciencia y Tecnología  
 Reglamentos y Prácticas Parlamentarias  
 Justicia y Derechos Humanos  
 Trabajo, Previsión Social y Fomento Cooperativo  
 Asuntos de Seguridad Pública  
 Planeación para el Desarrollo y Asentamientos  
 Humanos  
 Industria, Comercio, Servicios  
 Salud  
 Desarrollo Agropecuario  
 Medio Ambiente y Recursos Naturales  
 Asuntos Indígenas

Equidad y Género  
 Asuntos de la Juventud  
 Participación Ciudadana  
 Atención a Grupos Vulnerables y a Personas con  
 Capacidades Diferentes  
 Fortalecimiento Municipal y Desarrollo Regional  
 Tránsito, Transporte y Vías de Comunicación  
 Turismo  
 Asuntos Migratorios  
 Asuntos del Deporte

Comités

Vigilancia  
 Radio y Televisión  
 Adquisiciones

Matamoros 10, Centro, Cuernavaca, Morelos, 62000

[www.congresomorelos.gob.mx](http://www.congresomorelos.gob.mx)