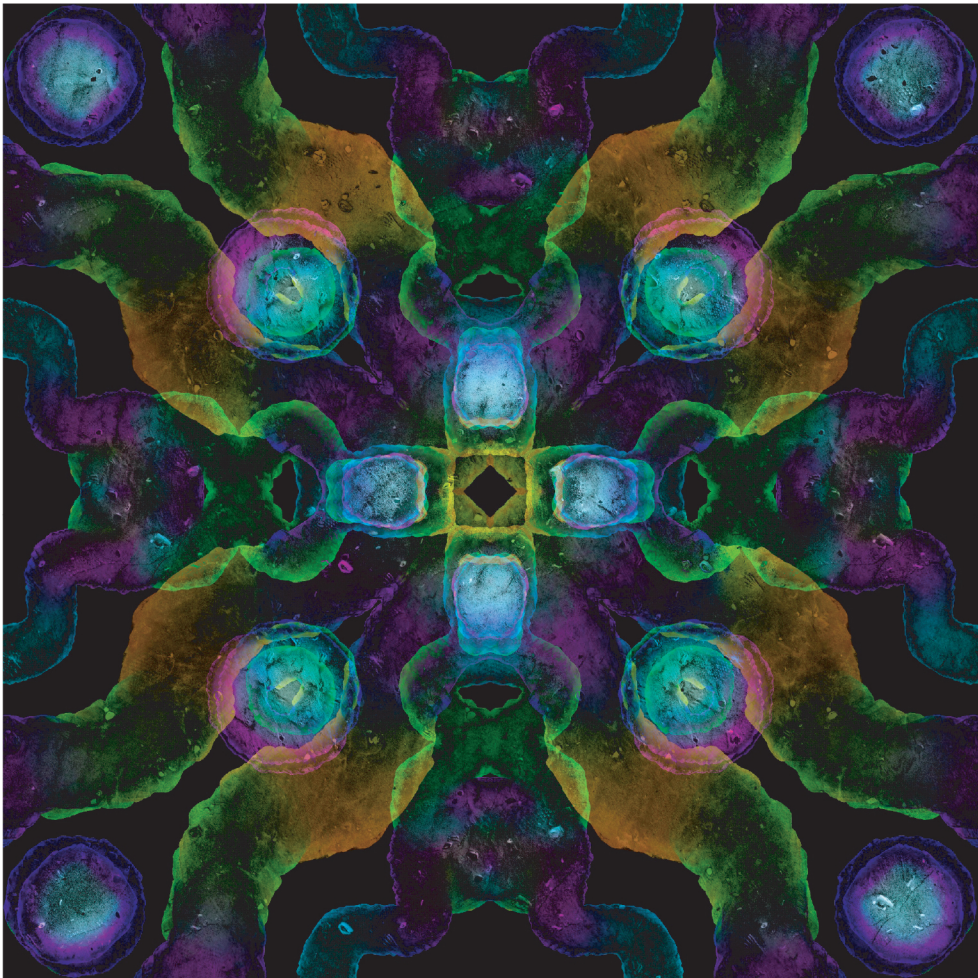


Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas

VOLUMEN 28, NÚMERO 80, ENERO-ABRIL, 2021



Cambio climático y consecuencias socioculturales

SECRETARÍA DE CULTURA
Alejandra Frausto Guerrero
Secretaría

INSTITUTO NACIONAL DE
ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Diego Prieto
Dirección General

Aída Castilleja González
Secretaría Técnica

Rebeca Díaz Colunga
Coordinación Nacional de Difusión

ESCUELA NACIONAL DE
ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Hilario Topete Lara
Dirección

Vladimir Mompeller Prado
Secretaría Académica

Jorge Octavio Hernández Espejo
Subdirección de Extensión Académica

Luis de la Peña Martínez
Departamento de Publicaciones

*CUICUILCO REVISTA
DE CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS*

Franco Savarino
Editor

Víctor Manuel Uc Chávez
Coordinación editorial

Adriana Nayelhy Jiménez León
Corrección de estilo

Constanza Hernández Careaga
Diseño y formación

Allan Dawson
Traducción al inglés

Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas
No. 80, enero-abril, 2021, es una
publicación cuatrimestral editada por
el Instituto Nacional de Antropología e
Historia, Córdoba 45, Colonia Roma, C.P. 06700,
Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, www.inah.gov.mx,
revistacuicuilco@yahoo.com. Editor responsable:
Franco Savarino Roggero. Reserva de Derechos al
Uso Exclusivo No.: 04-2016-072909112900-203,
ISSN: 2448-8488, ambos otorgados por el Instituto
Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la
última actualización: Víctor Manuel Uc Chávez. Escuela
Nacional de Antropología e Historia, Periférico Sur y
Zapote s/n, colonia Isidro Fabela, C.P. 14030,
Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México.
Fecha de última modificación: 11 de junio de 2021.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente
reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos
e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto
Nacional de Antropología e Historia.

Imagen de portada:
Annamaria Savarino Drago
Sin título
2021
Digital, Procreate.

Consejo Editorial 2021

Elisa Drago Quaglia, Centro de Investigaciones en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, UNAM. México.

Andrea Mutolo, Universidad Autónoma de la Ciudad de México. México.

Alejandro Pinet Plascencia, Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.

Viridiana Rivera Solano. Directora de la revista Quixé. México.

Iván San Martín Córdova, Centro de Investigaciones en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, UNAM. México.

Manuela Sepúlveda, Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.

José Luis Vera, Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.

Brian Zuccala, Witwatersrand University. Johannesburgo, Sudáfrica.

Consejo Honorario

Roger Bartra, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Guillermo Boils, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. México.

Heraclio Bonilla, Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

Johanna Broda, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Barry Carr, La Trobe University, Melbourne. Australia.

Camilo José Cela Conde, Universidad de las Islas Baleares. España.

María de Lourdes Cruz González Franco, Centro de Investigaciones en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje (UNAM). México.

Saurabh Dube, El Colegio de México. México.

Christian Duverger, Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales. Francia.

João Fábio Bertonha, Universidad Estadual de Maringá. Brasil.

Néstor García Canclini, Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Carlos González Herrera, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México.

Claudio Lomnitz, Universidad de Columbia. Estados Unidos.

Linda Manzanilla, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Robert M. Malina, Universidad Estatal de Tarlenton. Estados Unidos.

Eduardo Matos Moctezuma, Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

Eduardo Menéndez, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México.

Héctor Pérez Brignoli, Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Frédéric Saumade, Université de Provence Aix Marseille. Francia.

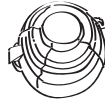
Rebecca Storey, Universidad de Houston. Estados Unidos.

Gloria Villegas Moreno. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.

Anita Virga. Witwatersrand University. Johannesburgo, Sudáfrica

ISSN: 2448-8488

Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas



VOLUMEN 28, NÚMERO 80, ENERO-ABRIL, 2021

Cambio climático y consecuencias
socioculturales

ÍNDICE

- Comentario editorial 5
Franco Savarino Roggero
- Dossier: Cambio climático y consecuencias socioculturales*
- Presentación 13
Mayán Cervantes y Fernando López
- Las tradiciones tecno-culturales del Tardiglacial en Europa occidental, o cómo enfrentar la transición al Holoceno 19
Alfonso Ramírez Galicia
- Edafología y arqueología: aproximación al cambio ambiental a escala de sitio 47
Ana María Álvarez, Gianfranco Cassiano y Serafín Sánchez
- Los episodios climáticos y las reorganizaciones culturales. Una mirada al Holoceno 75
Fernando López Aguilar
- Origen y dispersión del guajolote doméstico en Mesoamérica. Una conjunción de factores ambientales y culturales 105
Raúl Valadez Azúa, Bernardo Rodríguez Galicia y Gilberto Pérez Roldán
- La hambruna de 1785-1787. Reconstrucción geográfica de una crisis climática 135
Marta Beatriz Cahuich Campos

MISCELÁNEOS

- Rostros de Privilegio. Élités y afectos en Nueva Delhi (1975-2015) 159
Saurabh Dube
- El carnaval de La Vaquita de San Juan Bautista de La Laguna, Jalisco 183
Paraskevi Kouvatso
- Representaciones sociales del cuidado a personas mayores postradas en Ciudad de México 201
Yanira Aguilar Acevedo y Elia Nora Arganis Juárez
- La contabilidad de relaciones morales en una hacienda guanajuatense 221
Jorge Uzeta
- El escorbuto en infantes, condición co-mórbida. Estudio bioarqueológico en el templo de Santo Domingo, Zacatecas 241
Angélica María Medrano Enríquez
- La historia tras el nombre de Teotihuacan. Aproximaciones históricas y observaciones solares 271
Verónica Ortega Cabrera, Edith Vergara Esteban y Enrique Raymundo del Castillo Gómez
- Más de dos décadas de investigación: el estudio de la violencia directa a partir del registro bioarqueológico 295
Aurora Marcela Pérez-Flórez y Ryan P. Harrod

RESEÑAS

- Hacia una antropología del presente 325
Roberto Carlos Garnica Castro
- Perdonar lo imperdonable 335
Víctor Manuel Uc Chávez

Comentario editorial

El número 80 de *Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas* es el primero que se publica en 2021, un año que comienza en medio de la incertidumbre por la prolongación de la contingencia sanitaria, las difíciles perspectivas para la economía mundial y la inquietud creciente por el cambio climático.

Justamente, al cambio climático está dedicado el *dossier* que propone al lector un conjunto de artículos sobre la temática ambiental. Más, como es costumbre, unos artículos misceláneos y un par de reseñas.

El *dossier* —coordinado por Fernando López Aguilar y Mayán Cervantes—nos presenta diversos estudios relacionados con el cambio climático. Este tema, casi sobra decirlo, es de urgente actualidad pues las consecuencias del impacto ambiental de las actividades humanas ya han alcanzado niveles alarmantes en las últimas décadas, acelerándose en años recientes, cuando todos podemos observar lluvias o nevadas excesivas, sequías, huracanes, derretimiento de glaciares y casquetes polares, pérdida o alteración de hábitats, disminución de biodiversidad, etc. Los que argumentan que estos son fenómenos aislados, cíclicos o no causados por el hombre, van disminuyendo, al mismo tiempo que se va extendiendo la consciencia de que es urgente tomar medidas para atenuar o revertir el impacto de la actividad humana en la biósfera. La nueva administración de Joe Biden en Estados Unidos, desde este año 2021 está impulsando una agenda enfocada en el cambio climático, al mismo tiempo que en diversos Estados se extienden los estudios, la sensibilización, las iniciativas, la acción legislativa y la aplicación de medidas concretas para enfrentar el cambio climático. En este contexto, se impone la necesidad de estudiar, comprender y ofrecer soluciones desde el ámbito académico. El estudio del cambio climático implica enfrentar esta problemática desde un ángulo interdisciplinario en un horizonte amplio y diversificado desde las ciencias duras a las ciencias sociales incluyendo la historia y la antropología. Con estas premisas se llevó a cabo

en 2019 una etapa del Seminario Cambio Climático y Procesos Culturales, iniciado en 2013 en el INAH, cuyos resultados confluyeron en los artículos que conforman este *dossier*.

El primer artículo, de Alfonso Ramírez Galicia, titulado “Las tradiciones tecno-culturales del Tardiglaciario en Europa occidental, o cómo enfrentar la transición al Holoceno”, aborda desde la historia ambiental el período del calentamiento global iniciado en el Holoceno, tradicionalmente relacionado con el surgimiento de la agricultura. El autor, con base en estudios sobre la vida cotidiana, argumenta que los grupos humanos del Magdaleniense europeo realizaron y desarrollaron adaptaciones tecnológicas y culturales al cambio climático desde final del Pleistoceno, lo cual les permitió preservar su economía basada en la caza-recolección sin transitar a la agricultura.

El segundo artículo, “Edafología y arqueología: aproximación al cambio ambiental a escala de sitio”, de Ana María Álvarez, Gianfranco Cassiano y Serafín Sánchez, con un enfoque interdisciplinario que combina arqueología y edafología, reconstruye la sucesión de los cambios ambientales a escala de sitio. El estudio, llevado a cabo en el sitio La Calzada, en el municipio de Meztitlán (estado de Hidalgo), analiza el clima durante la ocupación humana en los períodos de Clovis y Plainview así como los cambios en la transición del Pleistoceno al Holoceno.

El tercer artículo, “Los episodios climáticos y las reorganizaciones culturales. Una mirada al Holoceno”, de Fernando López Aguilar, apunta a una interpretación de la alternancia entre los períodos de estabilidad y fluctuación o colapso climático durante el Holoceno, así como al estudio de la adaptación y la respuesta sociocultural del hombre a estos cambios. En una perspectiva de historia ambiental, el autor propone que los períodos cálidos y húmedos han sido favorables a la creatividad, innovación y mayor complejidad social. Al contrario, los períodos fríos y secos han llevado a colapsos y radicales cambios económicos.

El cuarto artículo, “Origen y dispersión del guajolote doméstico en Mesoamérica. Una conjunción de factores ambientales y culturales”, de Raúl Valadez Azúa, Bernardo Rodríguez Galicia y Gilberto Pérez Roldán, cambia la perspectiva hacia los animales. La domesticación de animales, como es sabido, fue anterior al comienzo de la agricultura y no fue meramente utilitaria, implicó una relación de simbiosis sociocultural con los grupos humanos. En su estudio, los tres autores describen y explican la trayectoria de la domesticación en Mesoamérica de una especie nativa americana, el guajolote o pavo (*Meleagris gallopavo*). Según la interpretación de los autores, la domesticación de esta especie comenzó con parvadas interactuando

con macrobandas y alcanzó su clímax con su dispersión desde el lugar donde ocurrió la domesticación.

El quinto y último artículo del *dossier*, “La hambruna de 1785-1787. Reconstrucción geográfica de una crisis climática”, de Marta Beatriz Cahuich Campos, nos conduce a otra etapa histórica y otro contexto, el final del Virreinato de la Nueva España. A partir de la década de 1720, el territorio novohispano fue afectado por una serie de sequías con graves consecuencias para la población, que sufrió hambrunas. Sobre la base de un estudio documental, la autora propone que los documentos de petición pueden leerse como “proxy data” para conocer en particular el impacto de las crisis climáticas del período 1785-1787. La autora apunta además que esta documentación revela datos importante para conocer la distribución espacial de las afectaciones de las cosechas de maíz.

La sección de artículos misceláneos inicia con el trabajo de Saurabh Dube, “Rostros de Privilegio. Élités y afectos en Nueva Delhi (1975-2015)”, en el que se nos propone una mirada antropológica y sociológica novedosa a las élites y el privilegio en la India de los tiempos actuales. El autor presenta un estudio de larga duración sobre la clase de 1979 de la preparatoria Modern School, una institución educativa mixta de Nueva Delhi. A lo largo de muchos años este estudio se ha expandido explorando diversos temas como las representaciones de privilegio, las exhibiciones de memorias, las proclamaciones de *entitlement*, las economías del afecto, los usos del capital y las genealogías. Se propone así una descripción e interpretación original del mundo de las élites indias en el contexto de la transición del desarrollo poscolonial al capitalismo neoliberal a finales del siglo xx.

De la India volvemos a México con el artículo “El carnaval de La Vaquita de San Juan Bautista de La Laguna, Jalisco”, de Paraskevi Kouvatso. En este estudio de carácter etnohistórico la autora analiza la tradición cultural en desuso del carnaval de La Vaquita, que se llevaba a cabo en el pueblo de San Juan Bautista de La Laguna. Kouvatso brinda al lector un recorrido por los orígenes históricos de esta festividad, desde los antiguos rituales paganos de la antigüedad y las mutaciones que sufrió a través de la tradición cristiana hasta la época medieval. Destaca las dimensiones históricas y antropológicas de las representaciones festivas del toro y sus conexiones con las celebraciones carnavalescas. En fin, la autora, a través de una descripción de sus elementos más importantes, busca relacionar esta festividad de orígenes antiguos con el motivo recurrente de los espectáculos de toritos o vaquitas de petate, que se llevan a cabo tradicionalmente en comunidades indígenas y afrodescendientes.

Del carnaval pasamos a un tema relacionado con la salud en la Ciudad de México, con el artículo “Representaciones sociales del cuidado a personas mayores postradas en Ciudad de México”, de Yanira Aguilar Acevedo y Elia Nora Arganis Juárez. En este trabajo, las autoras abordan un tema de urgente actualidad, el de la creciente población de adultos mayores en México, la cual implica un constante crecimiento y expansión del sector de los servicios de atención y médicos. Las llamadas “cuidadoras” atienden a personas mayores con las cuales se generan diversas interacciones sociales durante las largas trayectorias de los padecimientos crónicos en las personas a las que asisten. La autora analiza el tema desde la perspectiva de la antropología médica crítica, que apunta a estudiar las representaciones sociales para comprender los discursos sociales y la interiorización de éstos por parte de los actores del proceso salud-enfermedad-atención. En este artículo las autoras brindan al lector un estudio específico sobre 11 cuidadoras informales de la Ciudad de México. El resultado de la investigación apunta a que ellas construyen sus representaciones sociales del cuidado a los adultos mayores a partir de sus interrelaciones con las redes locales de apoyo familiar/vecinal.

Otro estudio nos lleva al contexto social histórico de una hacienda de Guanajuato. En el artículo “La contabilidad de relaciones morales en una hacienda guanajuatense”, Jorge Uzeta analiza la información hallada en el libro diario de una hacienda agroganadera guanajuatense en el período 1924-1925. En este documento histórico el autor encuentra el registro de un fragmento importante de la visión patronal sobre la empresa, a medio camino entre el discurso público y el privado. El análisis del libro diario de la hacienda proyecta una imagen viva e interesante de la vida cotidiana en un espacio rural donde los trabajadores y los patronos interactuaban como actores centrales en una economía moral peculiar.

Posteriormente, en “El escorbuto en infantes, condición co-mórbida. Estudio bioarqueológico en el templo de Santo Domingo, Zacatecas”, Angélica María Medrano Enríquez aborda desde la arqueología y la antropología física el problema de una enfermedad, el escorbuto, ocasionada por la deficiencia de vitamina C, en restos humanos antiguos de la ciudad de Zacatecas. A través del estudio de una muestra correspondiente a individuos de clase social alta, la autora refiere la incidencia de la carencia de micronutrientes en una población de la época virreinal, vinculadas con incidencias adversas como: heladas, sequías y epidemias, que mermaron la salud de los vecinos de la ciudad.

En el siguiente artículo, “La historia tras el nombre de Teotihuacan. Aproximaciones históricas y observaciones solares”, Verónica Ortega Ca-

brera, Edith Vergara Esteban y Enrique Raymundo del Castillo Gómez nos presentan un estudio sobre la historia del nombre de Teotihuacan. El conocido sitio arqueológico cercano a la Ciudad de México lleva un nombre cuya etimología es incierta. Sabemos que éste no es el nombre original de la ciudad de la época clásica, pero hay elementos que pueden ayudarnos a llegar a su etimología original. En su trabajo, los autores buscan referir el nombre de esta ciudad al movimiento solar.

Finalmente, cerramos la sección “Misceláneos” con el artículo “El estudio de la violencia directa a partir del registro bioarqueológico”, de Aurora Marcela Pérez-Flórez y Ryan P. Harrod, en el que se nos propone el tema de la violencia en épocas pretéritas. Recientemente se ha incrementado el interés por el estudio de los traumatismos derivados de comportamientos violentos en poblaciones antiguas. Los autores argumentan que en demasiadas ocasiones se tiende a atribuir estos traumatismos a determinadas causas violentas, siendo, en la mayoría de los casos, dudosa o de difícil atribución la causa de las lesiones observadas en los restos óseos. Mediante la descripción general de los mecanismos por los cuales se ocasionan los traumatismos observados, el estudio aporta elementos para comprender y diagnosticar mejor el posible origen de las lesiones traumáticas en el material osteológico.

En la siguiente sección, el lector encontrará dos reseñas, “Hacia una antropología del presente”, de Roberto Carlos Garnica Castro, y “Perdonar lo imperdonable”, de Víctor Manuel Uc Chávez.

En la primera, el autor presenta el libro de Francisco de la Peña Martínez, *Mundos mediáticos y antropología del presente. De la cultura televisual a la cultura digital*, coeditado por el INAH y Ediciones Navarra en 2020. Este texto brinda al lector una reflexión sobre el fenómeno de la comunicación y los medios de comunicación, y una panorámica sobre cómo han sido abordados y conceptualizados desde diferentes disciplinas, incluida la antropología. Asimismo, analiza la cultura televisual, el impacto cultural de la computadora, el internet, los videojuegos y la telefonía celular en el contexto de una revolución digital marcada por el predominio de las redes sociales. El estudio concluye señalando los elementos esenciales que permiten mostrar los contrastes y los paralelismos entre la cultura televisual y la digital.

En la segunda reseña, su autor dibuja los trazos del libro de Jacques Derrida, *Le parjure et le pardon [El perjurio y el perdón]*. Esta obra nos expone una serie de problemáticas relacionadas con el perdón. En primer lugar distingue entre el perdón en un sentido grave y un sentido más ligero, cotidiano. En su sentido grave, el perdón reclama una cuestión adicional alrededor del qué y el quién. Cuando se solicita el perdón o cuando se lo otorga, ¿qué

es lo decisivo, lo que se perdona, la falta, el perjurio, o a quien se perdona? Una distinción adicional complica la problemática del perdón, distinción necesaria, pero difícil de sostener, entre el perdón y la disculpa o la excusa. En esa tesitura, desde un punto de vista etnológico, histórico y desde luego filosófico, Derrida expone las dificultades para sostener en su pureza otra distinción, la que tiene lugar entre el perdón, enraizado en una tradición abrahámico coránica, y lo que la Grecia antigua designaba con el término *syggnomê*, algo en principio más cercano a lo que en la actualidad se entiende por disculpa, excusa e indulgencia. Así, este libro seminario aspira, por una parte, a de-limitar las condiciones bajo las cuales podemos hablar, con rigor, de perdón, al mismo tiempo que demuestra, por otra parte, que son esas mismas condiciones las que, no obstante, terminan por limitarlo y, en consecuencia, condicionarlo. Para Derrida, el perdón, si lo hay, sólo puede ser incondicional, imposible, el perdón de lo imperdonable.

En fin, este primer número de este año le brinda al lector, además de un *dossier* sobre una temática de clara actualidad, una variedad de temas de estudio que esperamos serán de su interés para enriquecer su conocimientos y de utilidad como herramientas para contribuir a sus estudios sobre las diferentes temáticas abordadas.

Franco Savarino

Director de *Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas*

DOSSIER

*EL CAMBIO CLIMÁTICO Y
SUS CONSECUENCIAS
SOCIOCULTURALES*

*Fernando López Aguilar
Mayán Cervantes
Coordinadores*

Presentación

It snowed over 4 inches this past weekend in New York City.
It is still October. So much for Global Warming.
— Donald J. Trump (@realDonaldTrump)
1ero. de noviembre de 2011¹

Durante el pasado mes de febrero ocurrieron nevadas y heladas inusuales en el sur de Estados Unidos y en algunos estados del norte de México lo que provocó, entre otras cosas, que se colapsara el sistema de energía eléctrica basada en la quema de gas y mostró espacios de vulnerabilidad insospechados [Unidad Editorial 2021]. La onda fría puso en evidencia y confrontó posturas ante el cambio climático: para unos, éste no es real y es producto de una conspiración; para otros, estos procesos fríos serán normales ante el calentamiento global y hubo también quienes, pensando que el cambio climático no es real, plantearon una solución “más de lo mismo” (Watzlawick *et al.* 2012: 51-61): el problema de los apagones se resuelve con más quema de combustibles fósiles (combustóleo y carbón) [Cambios a la ley eléctrica perpetúan combustibles fósiles 2021], y si esto no funciona, los promotores de esta solución consideran que el problema no está en su modelo sino que se trata de una cuestión de dosis, y se aplica “dos veces más de lo mismo”: se intensifica y amplifica el error ya que la solución es el problema (Watzlawick *et al.* 2012: 51-61).

¹ Nevó más de 4 pulgadas el pasado fin de semana en la ciudad de Nueva York. Todavía es octubre. Hasta aquí el calentamiento global.
- Donald J. Trump (@realDonaldTrump) 1er. de noviembre de 2011.

Como lo ha señalado la teoría de la comunicación, cuando existe ignorancia, confusión o desinformación, la percepción de algún proceso puede dar pie a interpretaciones del mundo a manera de realidades inventadas, “el rumor de Orleans demuestra claramente que para la formación de una determinada concepción de la realidad no se necesitan [...] puntos de apoyo [y] que una profunda superstición puede crear sus ‘propias demostraciones de la realidad’, sobre todo si es compartida por muchas personas” (Watzlawick 1992: 91). Y así, en lo que aparenta ser un caso de desinformación artificialmente provocada, en la comunidad del Borbollón de Nopala, Hidalgo, y en algunas comunidades vecinas, se dice que la falta de lluvias de los últimos años es provocada por una avioneta que bombardea una sustancia química a las nubes para que se disuelvan y que es contratada por la empresa dueña de la planta de energía solar Guajiro,² ya que a ésta no le conviene que existan días nublados porque no se produce energía”. La evidencia es, por una parte, una avioneta que transita todos los días por esa ruta proveniente de Querétaro hacia la Ciudad de México, hayan nubes o no, y por otro lado, el retraso e intermitencia en la temporada de lluvias y las sequías que han ocurrido desde antes de la llegada de la empresa a la región.

Los procesos vinculados con los cambios climáticos no son intuitivos ni autoevidentes. Los científicos respondieron a los comentarios que el presidente de Estados Unidos, Donald Trump, ha publicado en Twitter (como el del epígrafe), señalándole una distinción: “el clima no es el tiempo” (*climate is not wether*), el tiempo es lo que pasa hoy o lo que pasa en la condición de la atmósfera durante un periodo corto, mientras que el clima es el comportamiento de la atmósfera en el largo plazo y hay suficiente evidencia de que si hoy se suspendieran todas las emisiones de gases que producen el efecto invernadero, el calentamiento global continuaría varias décadas [Miller and Jones 2020].

El clima gélido en América del Norte está relacionado con el calentamiento global, pues el aire del Ártico se dirige hacia el sur por el debilitamiento de la corriente de chorro que lo retiene [El Comentario 2021]. El vórtice polar de aire frío y baja presión es contenido por la corriente de chorro polar que gira alrededor de él; cuando la diferencia de temperatura entre la corriente y el vórtice es grande, el vórtice polar es estable, pero con una

² Guajiro es una compañía de la Atlas Renewable Energy que genera 129 MWp, lo que equivale aproximadamente 300 GWh anuales y evitará la emisión de 215 mil toneladas de CO₂, proporcionando energía limpia a más de 120 mil viviendas en México. La planta tiene más de 370 mil paneles y abarca más de 410 hectáreas. En el espacio de los paneles se plantaron más de 36 mil árboles y casi siete mil especies no arbóreas [Zarco 2021].

diferencia pequeña, la corriente de chorro tiende a debilitarse y se tuerce y curva, lo que provoca que el vórtice polar pueda romperse y expandirse hasta el sur de Florida. El comportamiento del vórtice polar se ha vuelto anormal debido a la pérdida del hielo en el Ártico, que de ser una superficie fría y reflejante se ha transformado en una oscura absorbente, haciendo que el calentamiento alcance latitudes más altas y que el aire polar llegue a lugares cada vez más al sur [Science and Climate 2021].

El estudio del cambio climático requiere del conocimiento científico interdisciplinario con perspectivas amplias e históricas para entender sus fluctuaciones, oscilaciones, eventos y episodios y las diferentes respuestas de la especie humana, puesto que este proceso no provoca necesariamente la extinción, aunque sí está relacionado con colapsos y apogeos civilizatorios, cambios en los sistemas económicos, epidemias y migraciones. Por su parte, el conocimiento de las diversas respuestas adaptativas de los grupos humanos ante el cambio climático es necesario para comprender la vulnerabilidad de los sistemas sociales y la capacidad de acción que se tiene en el presente.

Hoy se considera que la capacidad de acción se encuentra socialmente distribuida y que corresponde a cada individuo, institución, grupo social, sector gubernamental y país actuar con una ética orientada al futuro [Denchak 2017]. La ética orientada al futuro fue propuesta por el filósofo Hans Jonas como respuesta a la ética de la esperanza de Bloch, pues la esperanza inmoviliza. La acción actual, con miras a la preservación de la especie debe ser responsable, orientada a cuidar el futuro y proteger a nuestros descendientes de nuestras acciones del presente [Sánchez 2014: 18-20].

Los imperativos de la ética orientada al futuro se resumen en la teoría de la responsabilidad de concentrarse en las consecuencias de las acciones:

[...] bajo el signo de la tecnología, la ética tiene que ver con acciones [...] de un alcance causal que carece de precedentes y que afecta al futuro; a ello se añaden unas capacidades de predicción, incompletas como siempre, pero que superan todo lo anterior. Está además la evidente magnitud de los efectos remotos y también, a menudo, su irreversibilidad. Todo ello coloca la responsabilidad en el centro de la ética, dentro de unos horizontes espacio-temporales proporcionados a los actos [Jonas 2014: 28].

El error de la utopía fue considerar la esencialidad del hombre ajeno a sus situaciones y sus obras. Por ello, afirma Jonas, sólo nos queda aprender del *pasado* qué es el hombre, qué *puede* ser en lo positivo y en lo negativo y, si hay algo que se pueda aprender de la historia, proyectar el futuro con la

incertidumbre de que lo proyectado pueda provocarnos una sorpresa desagradable [Jonas 2014: 524-525].

Con esos temas en mente, el Seminario *Cambio Climático y Procesos Culturales* se inició en el año 2013 en la Dirección de Etnología y Antropología Social. Los resultados se han plasmado en cinco libros editados por la Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas: *Cambio climático y procesos culturales* volúmenes 1-3 y *Clima y cultura: crisis y colapsos* volúmenes 1 y 2. Los materiales que aquí se presentan corresponden al seminario realizado en el año 2019, que se convocó con el tema que da título a este dossier.

Tradicionalmente se ha pensado que el calentamiento global del Holoceno fue la condición del surgimiento de la agricultura. Sin embargo, la colaboración de Alfonso Ramírez Galicia nos muestra cómo, con investigaciones de alta resolución sobre la vida cotidiana de los campamentos prehistóricos, se ha puesto al descubierto que los grupos de finales del Magdaleniense europeo realizaron y desarrollaron adaptaciones tecno-culturales al oscilante y fluctuante clima del Tardiglaciario del fin del Pleistoceno que les permitió continuar con una economía de apropiación (caza-recolección) sin transitar a la economía de producción agrícola.

Ana María Álvarez, Gianfranco Cassiano y Serafín Sánchez explican cómo, con un trabajo interdisciplinario entre edafología y arqueología, es factible la reconstrucción de los cambios ambientales a escala de sitio. La investigación llevada a cabo en el sitio La Calzada en el municipio de Meztitlán, estado de Hidalgo, permite comprender el clima durante las ocupaciones Clovis y Plainview y los cambios ocurridos en la transición del Pleistoceno al Holoceno.

Fernando López Aguilar busca relacionar los periodos de estabilidad climática y los de fluctuación o colapso hacia episodios fríos o pequeñas glaciaciones del Holoceno con adaptaciones y respuestas sociales y culturales. La perspectiva diacrónica destaca que los periodos cálido-húmedos han favorecido la creatividad, la innovación y la complejización social, mientras que los episodios fríos y secos se han relacionado con los colapsos y con profundas reorganizaciones económicas.

La domesticación de los animales que se han integrado a la familia humana se inició en tiempos anteriores a la agricultura e implica, entre otros aspectos, la capacidad de una relación simbiótica con el ser humano. La colaboración de Raúl Valadez Azúa, Bernardo Rodríguez Galicia y Gilberto Pérez Roldán nos ilustra sobre las fases que implicó la domesticación del guajolote o pavo (*Meleagris gallopavo*) en Mesoamérica que se inició con parvas interactuando con macrobandas y culminó con su dispersión hacia fuera del lugar de domesticación.

El periodo final del virreinato estuvo caracterizado por una sequía que afectó el territorio de la Nueva España a partir de la década de 1720. Marta Beatriz Cahuich Campos propone que los documentos históricos de petición de releva de tributos pueden constituirse en *proxy data* para el conocimiento de la crisis climática de los años 1785-1787 que derivó en la hambruna que afectó a la Nueva España. Señala, además, que estos documentos pueden aportar información sobre la distribución espacial de la pérdida de la cosecha de maíz.

Los temas que se tocan en este dossier son una pequeña muestra del abanico de experiencias que ha tenido la humanidad en su interacción con el medio ambiente. La investigación sobre las respuestas al cambio climático parece confirmar que las prácticas culturales más versátiles e innovadoras han sido el mejor camino adaptativo y que ni los colapsos ni las extinciones son un destino trazado. Sin embargo, aún es largo el camino para entender, en la perspectiva histórica y diacrónica, la complejidad de la interacción entre el hombre y su entorno así como las diversas facetas de la adaptabilidad humana a paisajes desconocidos a los que tuvieron que enfrentarse por su propia movilidad o como consecuencia de inesperadas transformaciones climáticas.

Mayán Cervantes y Fernando López

REFERENCIAS

Cambios a la ley eléctrica perpetúan combustibles fósiles

2021 Cambios a la ley eléctrica perpetúan combustibles fósiles. <<https://www.energiaadebate.com/electricidad/cambios-a-la-ley-electrica-perpetuan-combustibles-fosiles/>>. Consultado el 13 marzo de 2021.

Denchak, Melissa

2017 How to Stop Global Warming, Solutions to Prevent Climate Change. *NRDC.org*. 17 de julio de 2017. <https://www.nrdc.org/es/stories/ayudar-frenar-calentamiento-global?fbclid=IwAR3xkLamTnhdINfxI2xM-mI Zu_81oHpXoMPPMjsDyhTLayfUeSKsBnuXdHS8>. Consultado el 19 de marzo de 2021.

El Comentario

2021 Ligan inusual clima gélido con cambio climático. <<https://elcomentario.uco.mx/ligan-inusual-clima-gelido-con-cambio-climatico/>>. Consultado el 13 marzo de 2021.

Jonas, Hans

2014 *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Edición de Kindle. Herder Editorial. Barcelona.

Miller Brandon y Judson Jones, C.

2020 Analysis: Climate is not weather: Trump continues to get the two conflated. *CNN online*. <https://edition.cnn.com/2020/09/15/weather/global-warming-vs-weather-trump/index.html?fbclid=IwAR1ulfrg889cFSdGf_dXWOUQfBoi2LkII1ui9P8sXDW-DAJMMOgYFi03so>. Consultado el 12 de marzo de 2021.

Unidad Editorial

2021 Apagón en México: Se prevén 3 días más de apagones, ¿qué estados serán los afectados? *Marca*. <<https://www.marca.com/claro-mx/trending/2021/02/17/602d706a22601dfc7f8b45c9.html>>. Consultado el 12 marzo de 2021.

Sánchez Pascual, Andrés

2014 Introducción, en *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Hans Jonas. Edición de Kindle. Herder Editorial. Barcelona: 13–22.

Science and Climate

2021 What is the Polar Vortex? *Science and Climate*. <https://climatechange.ucdavis.edu/climate-change-definitions/what-is-the-polar-vortex/?fbclid=IwAR0rOl57pfxNmNcYky1179O2g_YH2PfQ2MeRU4Ba3_t2Is4Up-4cP1yGHvE>. Consultado el 13 de marzo de 2021.

Watzlawick, Paul

1992 ¿Es real la realidad?: Confusión, desinformación, comunicación. Editorial Herder. Barcelona.

Watzlawick, Paul, John H. Weakland y Richard Fisch

2012 *Cambio: Formación y solución de los problemas humanos*. Editorial Herder. Barcelona

Zarco, Jorge

2021 “Guajiro”, entra en operación en Nopala de Villagrán, municipio de Hidalgo. *PV Magazine Mexico*. <<https://www.pv-magazine-mexico.com/2019/06/11/guajiro-entra-en-operacion-en-nopala-de-villagran-municipio-de-hidalgo/>>. Consultado el 12 de marzo de 2021.

Las tradiciones tecno-culturales del Tardiglacial en Europa occidental, o cómo enfrentar la transición al Holoceno

Alfonso Ramírez Galicia*

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

RESUMEN: *Por medio de la revisión de algunas reinterpretaciones de la organización de los espacios habitacionales y los sistemas de movilidad regional de algunos cazadores-recolectores del final del Pleistoceno en el oeste de Europa, así como de ciertos nuevos descubrimientos de arte mobiliario —los cuales sugieren la continuidad de los cánones clásicos del arte magdaleniense— se argumenta: 1) que estas tradiciones “de transición” —especialmente el aziliense— no representan la decadencia de las grandes civilizaciones paleolíticas ante la crisis ambiental que dio origen al Holoceno, sino que 2) ellas deberían ser entendidas como las innovaciones tecno-culturales creadas para enfrentarla y adaptarse, lo cual se realizó 3) preservando una economía de apropiación sin la necesidad de inventar economías de producción ni lógicas depredadoras que exacerbaran las consecuencias negativas del cambio climático.*

In fine este ejemplo de innovación tecno-cultural puede ser una fuente de inspiración para el diseño de acciones ante la crisis ambiental del siglo XXI.

PALABRAS CLAVE: *Magdaleniense, aziliense, Epipaleolítico, economías de apropiación, arte mobiliario paleolítico.*

The techno-cultural traditions of the Late Glacial Interstadial in Western Europe, or how to face the transition to the Holocene

ABSTRACT: *Through the revision of certain reinterpretations regarding the organization of living spaces and regional mobility systems of some hunter-gatherers, throughout the late Pleistocene*

* ragakar@gmail.com

Fecha de recepción: 1ero. de diciembre de 2020 • Fecha de aprobación: 10 de enero de 2021

in western Europe, as well as of specific new discoveries of movable art —which suggest the continuity of the classical canons of Magdalenian art— it is argued that: 1) these “transitional” traditions —especially the Azilian— do not represent the decline of the great Paleolithic civilizations, faced with the environmental crisis that gave rise to the Holocene, but rather that 2) they should be understood as the techno-cultural innovations created to confront it and adapt, which was carried out by 3) preserving an appropriation economy, thus avoiding the need to invent production economies, nor utilizing predatory logic, which exacerbates the negative consequences of climate change.

In fine, this example of techno-cultural innovation could provide a source of inspiration for the design of actions to be taken in the face of the environmental crisis of the 21st Century.

KEYWORDS: *Magdalenian, Azilian, Epipaleolithic, appropriation economies, Palaeolithic furniture art.*

1.- LIMINAR: UN VERANO CALUROSO EN PARÍS

La ola de calor que vivió Europa occidental en el verano de 2019 ha superado varios de los récords de temperatura máxima conocidos desde el comienzo de la toma de medidas sistemáticas y precisas en el último tercio del siglo XIX. En París, por ejemplo —“capital del siglo XIX”—, de acuerdo con Walter Benjamin [2015], las medidas sistemáticas comenzaron a registrarse en 1873 y el récord histórico correspondía a la ola de calor del verano de 1947: el 28 de julio de ese año el termómetro alcanzó 40.4°C. Este verano del 2019 —a 72 años de distancia— el récord histórico fue superado con creces cuando el 25 de julio los termómetros parisinos registraron la temperatura máxima de 42.6°C; es decir, alrededor de 2°C de diferencia subiendo los límites del umbral histórico de 40°C hasta 42°C [*Le Parisien* 2019].

Inusitada, extrema, nociva son los adjetivos que —por así decirlo— de “manera natural” vienen a imponerse para calificar esta ola de calor. Sin embargo, más que un acontecimiento anómalo, el evento canicular de 2019 parece sellar una tendencia que definiría la trayectoria climática de las dos primeras décadas del siglo XXI, debido a la reiteración e intensificación de las “olas de calor” desde inicios de siglo. Y, en efecto, más allá de la evidencia de las consecuencias inusitadas, extremas y nocivas para los habitantes de las metrópolis de Europa noroccidental —sometidos repentinamente a condiciones de insolación y temperaturas tropicales en plenas regiones septentrionales— los cambios sutiles en dimensiones más profundas de la vida cotidiana comienzan a parecer más alarmantes. Así, por ejemplo, la industria vitícola francesa se ve afectada por los cambios en el régimen de crecimiento y la productividad de la vid debido a los estragos de veranos largos,

secos y calurosos, y las heladas tardías de primavera [Martin 2019] o la *Cycas revoluta* —una especie de planta exótica y tropical restringida hasta ahora a los confines mediterráneos de Europa— comienza a florecer y a adaptarse a las altas latitudes del sur de Inglaterra: dentro del jardín botánico de la Isla de Wight [Lopez 2019].

Como sea, lo verdaderamente alarmante es que estas transformaciones inusitadas y bruscas no son para nada inesperadas. Ellas son la realización de los pronósticos de los climatólogos; quienes comenzaron a modelar los efectos del calentamiento global y el cambio climático desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Así, la normalización del umbral de 40°C —como extremo superior de los eventos caniculares— durante el primer cuarto del siglo XXI es una consecuencia esperada dada la tendencia actual de los patrones de consumo de recursos y emisiones a escala planetaria. Y — como consecuencia fatal y lógica de la continuación de esta tendencia— se pronostica la normalización del umbral de los 50°C para finales de este siglo XXI que vivimos [Martin 2019].

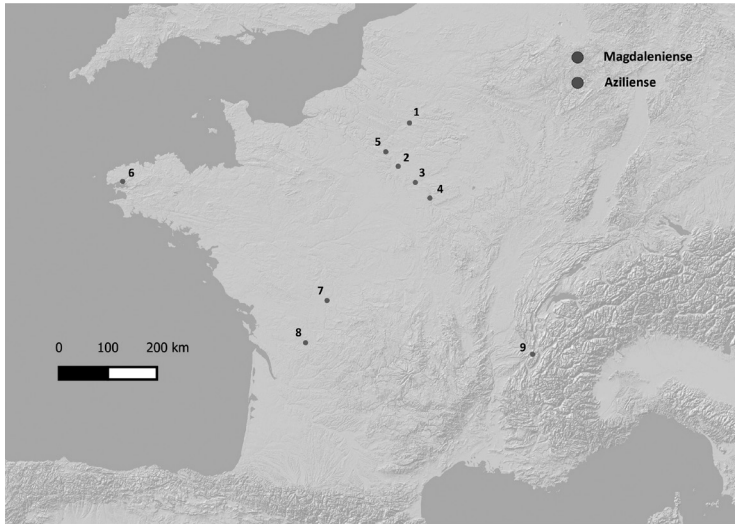
Al menos desde la segunda mitad del siglo XX nuestra civilización capitalista planetaria dispuso del conocimiento que anticipaba las transformaciones extremas que experimentamos en la actualidad. Sin embargo, no logramos hacer algo contundente para evitarlo. Hoy en día es más que claro que el origen de estas transformaciones es nuestro comportamiento irracionalmente predador, que el evitarlo está por primera vez al alcance de nuestros medios humanos y que, de no hacerlo, las consecuencias pueden ser catastróficas a escala de la historia de la vida en la tierra. Sin embargo, resuena la pregunta ¿qué tan fatal e inevitable es esta tendencia?, es decir, ¿qué tan fatales e inevitables son las consecuencias climáticas de los procesos culturales y, viceversa, las consecuencias culturales del cambio climático? Para aportar elementos a la elucidación de estas cuestiones, discutiremos algunos aspectos de las metamorfosis culturales de algunos de los grupos humanos que enfrentaron las transformaciones climático-ambientales más radicales —hasta el momento— en las que se ha visto envuelta la especie humana, es decir, el Tardiglaciario en lo que hoy es el territorio de Europa occidental hace alrededor de 15 000 años.

2.- EL TARDIGLACIARIO Y EL FIN DEL MUNDO DEL PLEISTOCENO

El Tardiglaciario denomina la fase final del Pleistoceno; es decir, los procesos de calentamiento global que marcan el final del último periodo glacial (Würm en los Alpes, Wisconsin en Norteamérica) y el comienzo de las condiciones climáticas modernas del Holoceno. Convencionalmente su inicio se fija al final del Último Máximo Glaciario o Pleniglaciario (GS 2) hace apro-

ximadamente 15 000 años y corresponde con abruptas oscilaciones climáticas: entre las irrupciones excesivamente calurosas del Bølling/Allerød y las bruscas recaídas frías de los Dryas. Su fin está marcado por el inicio de la oscilación Preboreal al final del Dryas III o reciente (GS 1), alrededor del 11 500 A.P. [Lowe *et al.* 2008]. El Tardiglacial constituye una de las transformaciones climático-ambientales más radicales que ha atravesado la especie humana debido a que —a diferencia de los periodos interglaciares previos— significó la desaparición de uno de los biomas más ricos (en términos de la biomasa animal) del último periodo glacial; es decir, la estepa de mamut, conllevando la extinción de la megafauna del Pleistoceno [Guthrie 1990].

Tradicionalmente, por ello, el Tardiglacial ha sido interpretado como un periodo de gran dificultad y precariedad que condujo a la decadencia de las grandes tradiciones tecno-culturales del Paleolítico Superior detonando —en última instancia— lo procesos que llevaron a la invención de una economía de producción y la creación de sociedades estratificadas como característica principal de la Revolución neolítica [Childe 1951; Braidwood *et al.* 1962; Demoule 2010; Guillomet-Malmassari 2012]. Concretamente, en lo que hoy es Europa occidental, el Tardiglacial marca el final del magdalenense: un complejo tecno-cultural que se extendió desde las actuales costas atlánticas de la península ibérica hasta las planicies de Europa oriental en la actual Polonia y la República Checa; y desde las regiones periglaciares de lo que hoy es el sur de Inglaterra hasta las costas del Mediterráneo [Valentin 2008] (imagen 1).

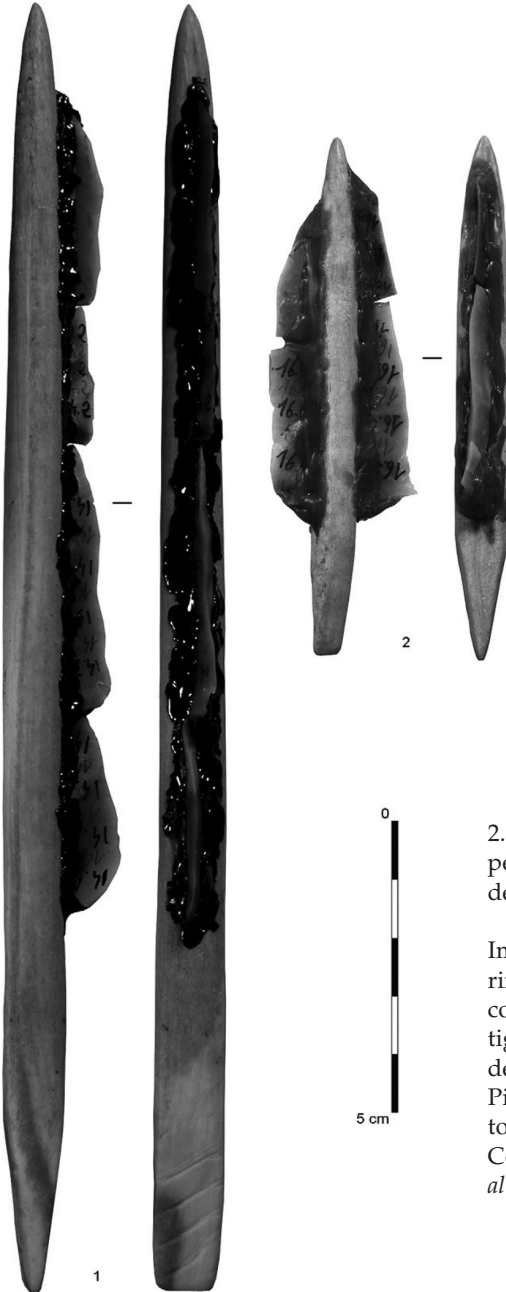


1. Le Buisson Campin à Verberie (Oise), 2. Étiolles (Essonne), 3. Pincevent (Seine-et-Marne), 4. Marsangy (Yonne), 5. Le Closeau à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine), 6. Le Rocher de l'Impératrice à Plougastel-Daoulas (Finistère), 7. Grotte du Bois-Ragot à Goux (Vienne), 8. Angoulême (Charente), 9. Abri de La Fru à Saint-Christophe-de-la-Grotte (Savoie).

Imagen 1. Localización de los principales sitios magdalenienses y azilienses. CAD: A. Ramírez Galicia. Fuente: ESRI, Shaded Relief.

En términos tecnológicos el magdaleniense representa el refinamiento y la culminación de la tendencia de fabricación de soportes líticos largos y estandarizados (a través de la utilización de percutores blandos orgánicos) que parece atravesar y caracterizar toda la duración del Paleolítico superior (*i.e.* entre 40 000 a 15 000 A.P. aproximadamente) [Pelegrin 2000]. Ello se expresa tanto en la sofisticación de los esquemas operativos de obtención de soportes laminares para la elaboración del instrumental doméstico (raspadores, buriles, cuchillos dorsales, principalmente), como en aquellos de la producción de soportes micro-laminares dedicados especialmente a la fabricación del instrumental cinegético: notablemente las series de micro-navajas dorsales que constituían los filos compuestos de las azagayas de asta reno (imagen 2) [Pigeot 2004a; Ploux y Karlin. 2014; Christensen *et al.* 2004; Julien 2014b; Petillon *et al.* 2011; Petillon 2014].

1. Punta de asta de reno con doble bisel (subtipo grande) con una sola fila de soportes micro-laminares de pedernal.



2. Punta con doble bisel (subtipo pequeño) con dos filas paralelas de soportes micro-laminares.

Imagen 2. Reproducción experimental de puntas de azagaya compuestas, basada en los vestigios de industria lítica y ósea del nivel iv20 Magdaleniense de Pincevent (Seine-et-Marne). Fotografías de Jean-Marc Petillon y Colas Guéret. Fuente: Petillon *et al.* [2011: fig. 7].

Por otro lado, también representa un refinamiento y culminación de las tendencias técnicas y estéticas presentes en la tecnología en asta y hueso —a lo largo de este periodo final del Paleolítico— con la panoplia de métodos de fabricación de arpones y lanzaderas, “bastones de mando” y otros instrumentos y objetos decorados con representaciones abstractas o figurativas [Leroi-Gourhan 1965]. Finalmente, en términos artísticos simboliza el esplendor del arte parietal figurativo: como en los santuarios emblemáticos de las cuevas de Altamira, Rouffignac, Niaux, el abrigo de Roc-aux-Sorcières y Lascaux [Fritz 2017].

Hasta finales de la década de 1980 el consenso dentro de la comunidad de prehistoriadores era que el final del magdalenense estaba nítidamente marcado pues parecía corresponder con el arranque del Tardiglaciario —con el evento de calentamiento de la oscilación Bølling (GI-1e)— además de que parecía ser sustituido —en la secuencia crono-estratigráfica— por los complejos tecno-culturales “terminales” del Epipaleolítico, especialmente el aziliense [Sonneville-Bordes 1966; Valentin 2008] (imagen 1). Más allá de su diversidad regional, estos complejos epipaleolíticos parecían compartir dos tendencias de transformación en las artes y en las técnicas que los diferenciaban y separaban abruptamente de las tradiciones anteriores, notablemente del magdalenense. Por un lado, la existencia de una tradición de arte simbólico-abstracto, ejemplificado por los cantos rodados pintados con motivos geométricos del complejo aziliense, junto con la aparente extinción abrupta de la tradición de figuraciones animales en el arte parietal y mueble [Couraud 1985]. Por el otro una persistencia de los arpones y del instrumental en soporte laminar, pero con la desaparición de los esquemas estandarizados de la producción de navajas y —sobre todo— de micro-navajas, así como el remplazo de las azagayas compuestas por puntas líticas ligeras y compactas, notablemente las puntas azilienses (imagen 3) [Valentin *et al.* 2000], las cuales fueron fabricadas siguiendo nuevos métodos que utilizaron percutores blandos minerales [Pelegriñ 2000].

Bi-puntas con estrías de impacto tangenciales al eje principal: BR4 H2 523, H8 207, I1 177, J3 370, J3 502, J4 344. Mono-punta de base redonda con estrías de impacto paralelas al eje: BR4 H6 260.

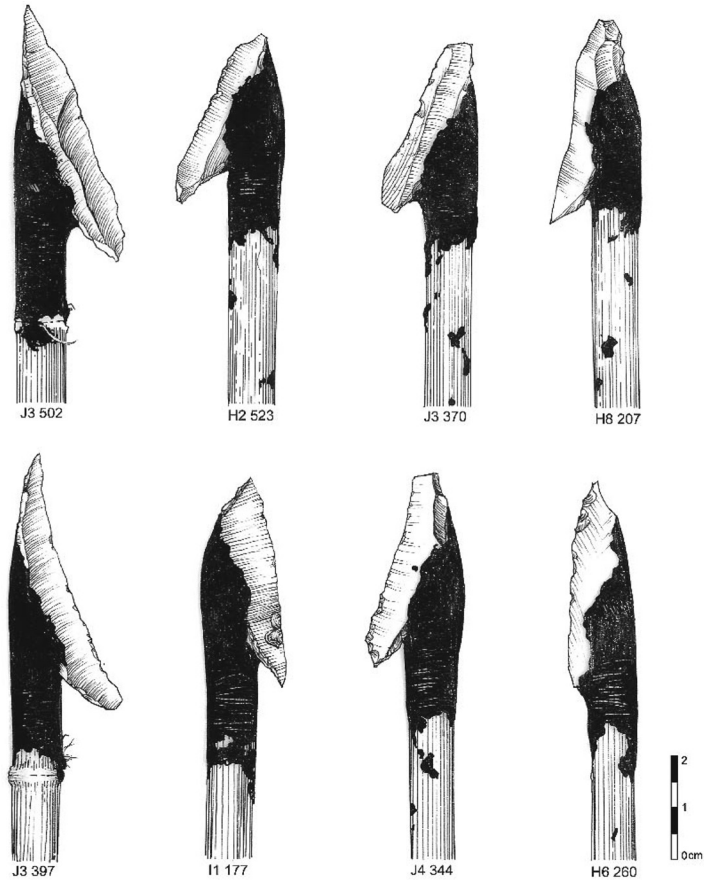


Imagen 3: Reconstitución experimental del modo de empaque de varias puntas azilienses del nivel 4 de la cueva del Bois-Ragot en Goux (Vienne). Dibujos de J. Courbet. Fuente: Plisson [2005: planche 2].

Estas transformaciones tecno-culturales coinciden con las abruptas mutaciones ambientales producidas por el calentamiento climático del interestadial Bølling/Allerød, atestiguadas concretamente por la progresión septentrional de los bosques (indicados por los cambios en las secuencias polínicas) así como dos cambios sintomáticos en la composición faunística de los ecosistemas: la desaparición del reno y la proliferación del venado. En pocas palabras: la desaparición de los grandes espacios abiertos de la estepa de mamut y el origen de

la densa cobertura forestal temperada de los apretados paisajes de la Europa mesolítica [Mithen 2006]. Así, dado este sincronismo entre cambio climático y transformaciones culturales, los complejos epipaleolíticos —representados por la tradición mejor documentada del aziliense— fueron interpretados en el sentido de una decadencia del esplendor magdaleniense: privados de los ricos recursos animales de la estepa ártica, los últimos cazadores de la Edad del hielo sufrieron la desaparición de sus sofisticadas tradiciones tecnológicas y artísticas sumiéndose en un difícil periodo de crisis civilizatoria que habría servido de preludio y crisol de la Revolución neolítica, la “salvación” por la vía de la domesticación de la naturaleza, la invención de las economías de producción, la difusión/adopción de la agricultura y la vida sedentaria.

Sin embargo, las innovaciones metodológicas de las últimas tres décadas —el aumento de la resolución en la comprensión de los espacios de la vida cotidiana, así como de los procesos tecnológicos de las mujeres y hombres de la prehistoria— vienen a poner en duda este elegante ejemplo interpretativo del determinismo ambiental así como la idea de la fatalidad de sus consecuencias culturales en el origen de la domesticación y de las sociedades estratificadas. Realizando, por así decirlo, de manera práctica —en las investigaciones arqueológicas de terreno— algunas de las perspectivas críticas esbozadas por Lewis R. Binford desde hace poco más de medio siglo; las cuales habían permanecido limitadas principalmente al ámbito de la discusión teórica [Binford 1968].

3.- LOS CAZADORES MAGDALENIENSES SEPTENTRIONALES DE RENOS Y CABALLOS

Primeramente, en lo que concierne al magdaleniense, la perspectiva paleo-etnológica desarrollada originalmente por el equipo de André Leroi-Gourhan en el campamento magdaleniense de Pincevent (Seine-et-Marne) (imagen 1) ha creado una nueva comprensión de alta resolución de la organización de la vida cotidiana al interior de los campamentos prehistóricos así como de su inserción dinámica en los paleo-ambientes de inicios del Tardiglaciario en la región de la Cuenca de París [Leroi-Gourhan *et al.* 1966, 1972; Julien *et al.* 2014]. Reelaborado y expandido por los trabajos de los alumnos de Leroi-Gourhan, de la arqueología preventiva francesa y por los intercambios con los prehistoriadores de varios países de Europa noroccidental, este impulso inicial se ha convertido en una ola de renovación —en este sentido paleo-etnológico y paleo-ambiental— de las expresiones más septentrionales de los cazadores del Tardiglaciario en lo que hoy es la Cuenca de París, pero también en Suiza, Bélgica, el norte de Alemania y el sur de Inglaterra [Olive *et al.* 2019; Zubrow *et al.* 2010; Leesch *et al.* 2004; Noten *et al.* 1978; Valentin *et al.* 2000; Naudinot *et al.* 2019]. Tres son los resultados principales que nos interesan en nuestra

discusión: el cambio en la interpretación crono-estratigráfica, la nueva comprensión sobre los sistemas técnicos y la organización social, así como aquella de la adaptación de los grupos humanos a los ecosistemas de este periodo de cambios climáticos abruptos.

En primer lugar, la idea de que el magdalenense septentrional es una derivación marginal y tardía del magdalenense “clásico” del noreste ibérico y el suroeste de Francia [Sonneville-Bordes 1960] parece ser confirmada pero con importantes matices. En efecto, los campamentos magdalenenses de la Cuenca de París (Pincevent, Verberie, Marsangy, Étiolles...) (imagen 1) parecen situarse plenamente en la primera mitad del Tardiglacial, es decir, el periodo crítico de alternancias del Bølling/Allerød y el Dryas II o medio (GI-1) antes del último episodio de recaída glacial del Dryas III o reciente (GS-1) —y ello a pesar de la famosa incertidumbre provocada por una planicie de C14 [Debout *et al.* 2014]. Esta posición radiométrica los hace entonces “contemporáneos” de los tecno-complejos “terminales” del Creswelliense en Inglaterra y del Hamburguense en Alemania y posteriores del magdalenense suizo y del sur de Alemania [Valentin 2008: 95]. En otras palabras, por lo menos en estas regiones septentrionales de Europa occidental las tradiciones magdalenenses no se extinguieron abruptamente con el inicio del calentamiento Tardiglacial, sino que continuaron y se multiplicaron a lo largo de este periodo de transformaciones ambientales radicales, siendo además (posiblemente) contemporáneas de las primeras tradiciones epipaleolíticas. Ahora bien, en lo que respecta la “marginalidad” de este magdalenense septentrional el sentido del término debe relativizarse si se quiere usar más allá de sus connotaciones geográficas: en una acepción de “pobreza” o “degeneración” civilizatoria. Pues la perspectiva tecnológica y paleo-etnológica ha venido a demostrar la riqueza y complejidad cultural inusitada de estos cazadores de reno de finales del Paleolítico.

Así, en segundo lugar, más allá de la comprensible pobreza relativa en la panoplia de arpones y expresiones del arte parietal... (¡En una región plenamente continental y de planicies!) [véase sin embargo Fritz *et al.* 2011], las nuevas perspectivas de análisis han sacado a la luz la sofisticación tecno-económica y socio-cultural de esta primera civilización del reno. Campamentos como Pincevent (Seine-et-Marne) (imagen 1) son componentes de un sistema logístico de aprovechamiento estacional y dinámico de un amplio territorio que tenía como centro una adaptación simbiótica a los ciclos migratorios de las grandes manadas de renos. Los niveles principales de Pincevent (especialmente el nivel rv20) [Julien *et al.* 2014] están conformados por los vestigios de los campamentos de otoño, en los que varios grupos familiares se congregaban para colaborar en la gran cacería por intercepción y emboscada de los millares de renos reunidos en dirección de sus territorios meridionales de invierno, al momento

de vadear un congestionado cuello de botella entre los meandros de lo que hoy es el río Sena (imagen 4) [Enloe *et al.* 2014]. En previsión y planificación de las actividades de la cacería otoñal las familias de cazadores llegaron con reservas de soportes laminares provenientes de regiones a una cuarentena de kilómetros de distancia [Julien 2014a]. Instalaron sus habitaciones centradas en torno a varias estructuras de combustión y se consagraron al mantenimiento y fabricación del instrumental cinegético: siguiendo los estrictos y sofisticados esquemas operativos de producción laminar y de micro-navajas —altamente estandarizadas— para adaptarse precisamente a los calibres de los filos compuestos de las azagayas de asta de reno [Ploux, Bodu y Karlin 2014; Ploux y Karlin 2014] (imagen 2). Las proezas técnicas de estos talladores de sílex han alcanzado su expresión más refinada en el campamento de Étiolles (Essonne) [Pigeot 1987; 2004a] en el que una materia prima excepcional permitió la producción de soportes laminares de entre 20 y 50 cm de largo a partir de estos saberes y tradiciones tecnológicas compartidas.



Imagen 4. Representación artística de la cacería por intercepción y emboscada de las manadas de renos en migración a sus territorios otoñales en el campamento magdaleniense de Pincevent (Seine-et-Marne). Dibujo de Michèle Ballinger. Fuente: Ballinger *et al.* [2014].

Una cincuentena de renos fue abatida y traída a la superficie del campamento del nivel iv20, dando inicio a la siguiente fase del sistema logístico [Karlin *et al.* 2014]. Nuevos puestos de trabajo fueron instalados en la periferia de las habitaciones y las estructuras principales de producción, y se ejecutaron nuevas cadenas operativas de fabricación del instrumental “doméstico” para el procesamiento de los productos de la caza: cuchillos, raspadores, buriles, perforadores [Ploux *et al.* 2014] y [Bodu *et al.* 2014]. El resto del otoño pasó en la preparación y procesamiento de pieles, huesos, tendones y productos cárnicos, así como en la reparación o preparación de vestimentas, adornos en concha y toda la panoplia de utillaje y productos necesarios para la realización de la etapa ulterior del ciclo logístico: como agujas en asta, reservas de soportes laminares, mangos de instrumentos y reservas alimenticias [Julien *et al.* 2014a]. Una vez llegado el invierno, las familias de cazadores abandonaron el campamento para dirigirse a sus territorios de aprovechamiento y trashumancia invernal.

En pocas palabras, gracias a las innovaciones de la perspectiva tecnológica y paleontológica disponemos de una viva y detallada imagen —por así decirlo— de la intimidad de la vida cotidiana al interior de los campamentos magdalenenses, así como de la existencia de un sofisticado sistema logístico de movilidad estacional a lo largo de un amplio territorio [Julien *et al.* 2014b; Debout *et al.* 2012]. Además de que contamos con una comprensión de los actos técnicos de fabricación y uso de los utillajes doméstico y cinegético desde la perspectiva —o el “punto de vista propio”— de los artesanos o ejecutantes del pasado [Ploux y Karlin 2014]. Y por si fuera poco, contamos con algunos indicios de sus expresiones artísticas en los adornos de concha o las placas gravadas con figuraciones animales naturalistas [Baffier 1996].

En tercer lugar, las evidencias faunísticas y paleoambientales de otros campamentos como Verberie (Oise) [Audouze 2010] o Marsangy (Yonne) [Schmider 1992] y de otros niveles más recientes de Pincevent [Bodu *et al.* 2006] y Étiolles [Olive *et al.* 2019] (imagen 1), así como aquellas de los campamentos suizos [Leesch *et al.* 2004] y alemanes [Valentin 2008] han revelado una imagen más compleja y dinámica de los gradientes ecotónicos de la estepa de mamut al momento de su crisis Tardiglacial. En efecto, no sólo ha salido a la luz el aprovechamiento de una multiplicidad de recursos animales y vegetales locales —como aves y pequeños mamíferos— sino que el aprovechamiento de varias materias primas foráneas (principalmente malacológicas y silíceas) parecen atestiguar la existencia de amplias redes de movilidad/intercambio a escala macrorregional [Vanhaeren *et al.* 2014]. Como sea, partiendo de un control detallado de las perturbaciones tafonómicas, las colecciones faunísticas de estos campamentos muestran

una predominancia del aprovechamiento del caballo equiparable o a veces superior al rol del reno en los sistemas de subsistencia magdalenenses [Bignon-Lau 2006], lo cual suscita varias cuestiones.

Por un lado, aquellas sobre la persistencia de una estepa de mamut sana y dinámica en pleno periodo interestadial Bølling/Allerød, así como su interacción con el proceso de progresión de los ecosistemas forestales meridionales. Por otro, cuestiones sobre la posición estructural precisa del aprovechamiento de las manadas de caballo dentro del sistema logístico de los cazadores magdalenenses. Es decir, ¿se trataba de una alternancia estacional entre la caza otoñal colectiva —por emboscada— de renos y la cacería por persecución y en grupos reducidos de harenes de caballos durante las otras estaciones? O más bien ¿se trata de un comienzo del abandono de un sistema centrado en la simbiosis con el reno y su reemplazo por un sistema adaptado al aprovechamiento de especies alternativas? [Audouze 2006; Bignon-Lau *et al.*, 2006; Pelegrin 2000].

Sin aventurarnos en el análisis de estas interesantes y difíciles preguntas, terminaremos discutiendo algunos aspectos de otra pregunta emparentada con éstas: ¿qué relaciones mantuvieron los cazadores magdalenenses de renos y de caballos con los grupos radiométricamente posteriores (o posiblemente contemporáneos) del Epipaleolítico, especialmente con aquellos del tecno-complejo aziliense?

4.- PERSISTENCIA Y ARRITMIA: ARTE, TÉCNICA Y SOCIEDAD EN LAS TRADICIONES AZILIENSES

De entrada hay que precisar que —gracias a los resultados de la extensión de la perspectiva paleo-etnológica al estudio del Epipaleolítico de Europa occidental— cualquier panorama de nuestro conocimiento actual sobre las tradiciones azilienses debe partir del abandono definitivo de los presupuestos interpretativos que permitían conceptualizarlas como “tradiciones decadentes” y como “crisis”, “preludio” o “callejón sin salida” en la antesa-las del Mesolítico y de la extensión —hacia las regiones septentrionales— de la Revolución neolítica. Las investigaciones de las últimas dos décadas en sitios como los campamentos al aire libre del Closeau en Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine) [Bodu *et al.* 2006] y de Angoulême (Charente) [Charpentier 2019], la revisión de los materiales de la cueva del Bois-Ragot en Gouex (Vienne) [Chollet *et al.* 2005], así como las excavaciones recientes en los abrigos de la Fru (Saint-Christophe-de-la-Grotte, Savoie) [Mével 2017] y del Rocher de l'Impératrice (Plougastel-Daoulas, Finistère) [Naudinot *et al.* 2017] (imagen 1) son el fundamento de una nueva comprensión de las tra-

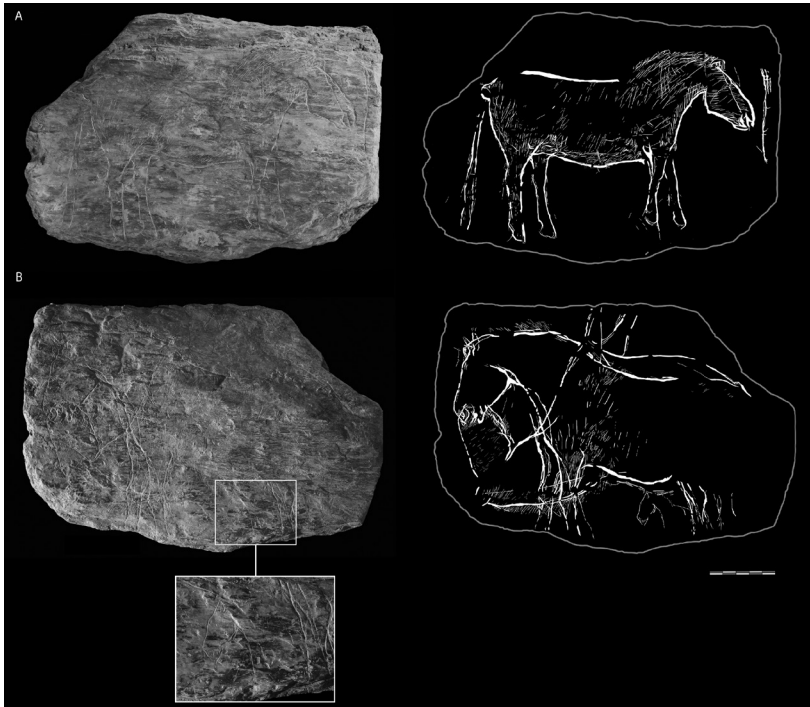
diciones tecnológicas y artísticas del aziliense, de la organización social al interior de sus campamentos y de sus sistemas de subsistencia en el ámbito regional [Naudinot *et al.* 2019]. Una nueva comprensión cuyas características principales son la puesta en evidencia de una profunda filiación cultural —ya percibida pero no demostrada hasta ahora— [Sonneville-Bordes 1966] entre el magdaleniense y el aziliense, así como una arritmia esencial de las transformaciones culturales en el trasfondo de los abruptos cambios ambientales del Tardiglaciario.

En primer lugar, si bien la diferencia tipológica que permitía separar a ambos tecno-complejos ha sido afirmada y profundizada en la comprensión de su sentido tecnológico, ella debe ser entendida en el cuadro de una tendencia de larga duración que hunde sus raíces en el magdaleniense. En efecto, el contraste tipológico entre las industrias lítica y ósea magdaleniense y aziliense remite también a diferencias tecnológicas específicas. Así el utillaje doméstico y cinegético elaborado sobre micro-navajas y soportes laminares refinados y altamente estandarizados del magdaleniense —donde destacan por su carácter diagnóstico las azagayas de asta de reno con filos compuestos de navajas de pedernal (imagen 2)— corresponde con una tradición técnica que implicaba un alto grado de rigidez y complejidad en los esquemas operativos de fabricación, la cual privilegiaba el retoque con percutor blando orgánico como hemos dicho [Pigeot 2004a; Pelegrin 2000]. En suma, una tradición técnica que denota un alto grado de especialización en los procesos de aprendizaje y perpetuación generacional de las habilidades de talla así como de aquellas de la fabricación del instrumental lítico y óseo. Al contrario, el instrumental doméstico y cinegético fabricado sobre lascas y soportes laminares poco estandarizados, con una preferencia por las puntas líticas —como las mono-puntas y las bi-puntas azilienses (imagen 3)— en exclusión de las azagayas de asta, corresponde con una tradición técnica que privilegiaba esquemas operativos de fabricación simples y versátiles, los cuales implicaban el uso generalizado de percutores en minerales blandos y de materias primas locales de calidad media [Valentin 2008; Pelegrin 2000].

Como veremos al final, varias líneas de evidencia vienen a cimentar la interpretación de estas diferencias en términos de una transformación tecnológica constituida por una mutación en las tácticas de cacería, la cual habría implicado un cambio en la fabricación y uso del instrumental cinegético como consecuencia de un viraje hacia una mayor movilidad y fluidez en los sistemas logísticos de trashumancia estacional a escala regional [Pelegrin 2000; Bignon-Lau *et al.* 2006; Bignon-Lau 2020]. Por lo demás, el origen de esta transformación parece encontrarse en una tendencia hacia

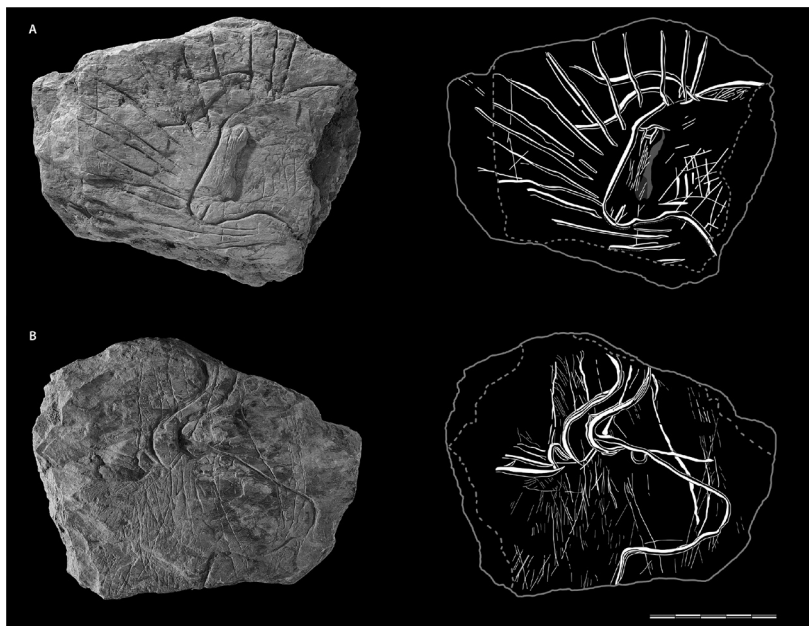
el “aflojamiento” y versatilidad de los esquemas operativos, perceptible en los niveles magdalenenses más recientes de Pincevent y Étiolles [Pigeot 2004b] o en aquellos antiguos o subyacentes al aziliense en el Closeau y el abrigo de La Fru (imagen 1), gracias a la alta resolución estratigráfica alcanzada [Bodu *et al.* 2006; Mevel 2017].

Como sea, en segundo lugar, la filiación cultural magdalenense/aziliense parece haber sido demostrada (más allá de toda duda) gracias a dos extraordinarios y muy recientes descubrimientos en el ámbito del arte prehistórico. En efecto, entre el 2013 hasta 2017, las excavaciones del equipo de Nicolas Naudinot en el abrigo del Rocher de l’Impératrice —situado en el extremo noroccidental de la Bretaña francesa— (imagen 1) sacaron a la luz un delicado y refinado corpus de una cincuentena de plaquetas líticas grabadas y pintadas en medio de un nivel correspondiente al aziliense temprano y datado alrededor del 14 000 cal A.P [Naudinot *et al.* 2017; Charpentier 2018]. Dichas tabletas decoradas exhiben no únicamente los patrones geométricos abstractos propios del estilo clásico de los guijarros decorados del aziliense reciente, sino que —en una demostración de maestría artística— los hacen coexistir con figuraciones naturalistas de animales con características estilísticas propias del arte animal figurativo del magdalenense. Así, las convenciones estilísticas magdalenenses se hacen presentes en las figuraciones realistas de caballos (imagen 5) y uros (imagen 6) con siluetas completas en perspectivas realistas, detalles anatómicos como la representación de la depresión del arco zigomático, la macrocefalia de los caballos o la representación del pelaje con series de líneas cortas y oblicuas en el perfil dorsal.



Cara A figuración completa de caballo. Cara B composición de tres representaciones de caballo: dos en oposición simétrica y *protomé* —de escala más pequeña— a la altura de las patas traseras de las otras.

Imagen 5. Tableta con decoración bifacial núm. 741, sitio del Rocher de l'Impératrice, Plougastel-Daoulas (Finistère). Fotografía de Nicolas Naudinot, dibujo de Camille Bourdier. Fuente Naudinot *et al.* [2017: fig.6].

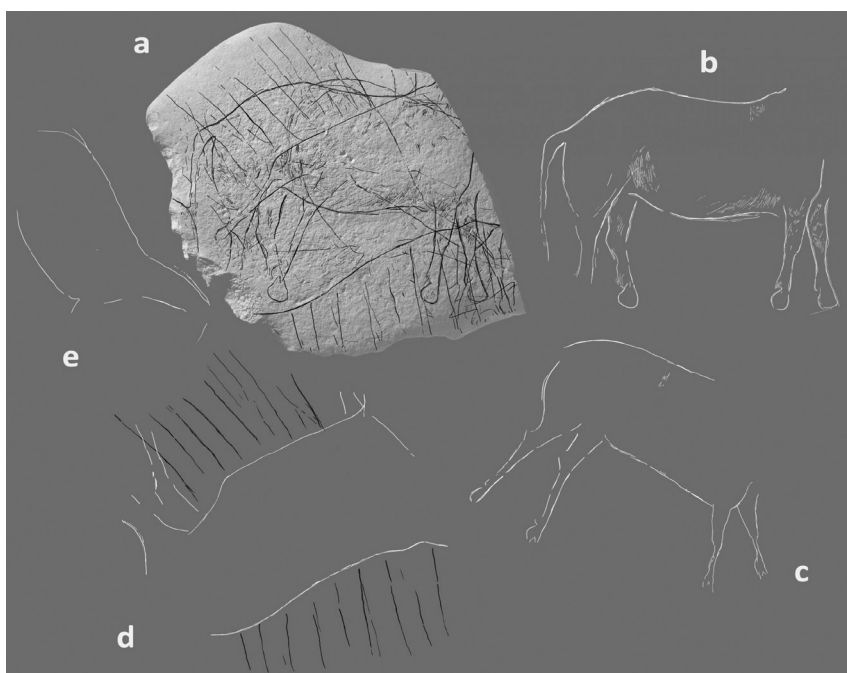


Cara A figuración de cabeza de uro rodeado de líneas radiales. Cara B figuración de cabeza de uro.

Imagen 6: Fragmento con decoración bifacial núm. 317, sitio del Rocher de l'Impératrice, Plougastel-Daoulas (Finistère). Fotografía de Nicolas Naudinot, dibujo de Camille Bourdier. Fuente: Naudinot *et al.* [2017: fig.7].

La idea tradicional de la desaparición abrupta del arte animal figurativo magdaleniense y su remplazo por el arte decorativo abstracto aziliense ha querido ser salvada con el argumento de que, dado que se tratan de niveles del aziliense temprano, podríamos interpretar este *corpus* como las últimas supervivencias magdalenienses al comienzo del Tardiglaciario. Sin embargo, parece ser que la incómoda realidad vino bruscamente a perturbar los cimientos de este saber recibido cuando —en el verano del 2019— el equipo de arqueólogos del INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives) dirigido por Miguel Biard anunció el descubrimiento de un impresionante bloque gravado perteneciente a una superficie de ocupación aziliense en las excavaciones preventivas en el barrio de la estación férrea de Angoulême en Charente, suroeste de Francia [Charpentier 2019] (imagen 1). Se trata de un “sitio de cacería” perteneciente al aziliense

reciente y por tanto situado cronológicamente alrededor del 12 000 A.P; es decir al final del Allerød (GI-1a) y al inicio del Dryas III o reciente (GS-1); o, en otras palabras, alrededor de dos milenios más reciente que las plaquetas bretonas del Rocher de l'Impératrice. El descubrimiento es un bloque de arenisca (*grès siliceux*) (imagen 7) de 25x18 cm decorado en una cara con una superposición en espiral de una figuración naturalista de un caballo, junto con otras tres figuras posiblemente de otro caballo, un cérvido y un uro. En la cara posterior está representada la parte trasera de un caballo y ambas caras exhiben los motivos geométricos lineales característicos del aziliense reciente.



a) Cara principal con la superposición de 4 figuraciones animales flanqueadas por series de líneas paralelas. Análisis de la composición: b) representación naturalista de caballo, falta la cabeza en la parte fracturada del bloque; c) posible representación de cérvido, cabeza faltante; d) posible representación de uro, cabeza faltante y e) representación esquemática de posible caballo.

Imagen 7. Bloque de arenisca gravado de Angoulême (Charente). Dibujos de Denis Gilkman y Valérie Feruglio. Fuente: INRAP [2019] (modificado).

Es decir, que al menos en este ejemplo del suroeste de Francia las convenciones de figuración naturalista de animales propias del magdalenense habrían persistido hasta la parte más reciente del Tardiglaciario en las tradiciones artísticas del aziliense.

Finalmente, el análisis de la estructuración de las superficies de ocupación de campamentos como el del nivel inferior del sitio del Closeau —en la periferia urbana del noroeste de París— (imagen 1) nos da claves para entender la significación de las transformaciones del instrumental técnico evocadas anteriormente. Al contrario de la imagen tradicional que contrasta una dispersión y ausencia de estructuración del hábitat en los niveles recientes del aziliense —contra la alta densidad y complejidad en la jerarquización del espacio de los campamentos magdalenenses— el nivel inferior del Closeau ha demostrado una estructuración análoga al magdalenense pero con diferencias específicas [Bodu *et al.* 2006]. Por un lado, existe una concentración de las actividades en torno a las estructuras de combustión, así como la existencia de puestos periféricos de trabajo; sin embargo, no se presentan ni la especialización en la jerarquización del espacio ni la alta densidad de las actividades de los campamentos otoñales de los cazadores de renos. El sentido de esta diferencia parece ser dado por los detalles de la composición faunística. En efecto, mientras que en el nivel iv20 de Pinchevent las evidencias se concentran en la evocación de una estancia intensa durante el otoño, en el nivel inferior del Closeau ellas denotan ocupaciones esporádicas y repetitivas a lo largo del año. En suma y siguiendo la sugerente interpretación de Olivier Bignon-Lau [Bignon-Lau *et al.* 2006; Bignon-Lau 2020], en lugar del sistema logístico fundado en la simbiosis de los cazadores magdalenenses con las migraciones estacionales de los rebaños de reno —en la alternancia entre congregación para la cacería colectiva otoñal y dispersión y movilidad el resto de las estaciones— los cazadores azilienses habrían adaptado un sistema logístico más versátil y movable con un rol central de la cacería por persecución de los harenes de caballos a lo largo del año y a todo lo ancho de un amplio territorio.

En este sentido, los cambios tecnológicos pueden interpretarse como una adaptación a las tácticas de cacería por persecución; las cuales requieren la ligereza y la improvisación, conllevando sintomáticamente la (re-) invención y predilección de puntas de proyectil más livianas, “simples” y con una inversión de trabajo relativamente menor —lo cual implica un costo menor en caso de pérdida [Pelegriñ 2000]— como las puntas y bi-puntas que constituyen el *fossile directeur* del aziliense.

5.- EPÍLOGO: ¿CAMBIO CLIMÁTICO Y COLAPSO DE LA CIVILIZACIÓN?

¿Qué conclusiones podemos sacar de toda esta discusión de casos particulares acerca de la relación general entre los cambios climático-ambientales y las transformaciones culturales?, ¿así como de la eventual necesidad y fatalidad del carácter de esta relación? En primer lugar, me parece importante enfatizar la importancia del cambio de escala —del juego dialógico entra las dimensiones macroscópica y microscópica de la interacción de los procesos ambientales y culturales— para llegar a una comprensión sustantiva de las dinámicas del pasado, a la vez rica en detalles y amplia en perspectiva, que por lo tanto sea susceptible de aportar sugerencias prácticas y concretas para nuestra situación actual. Pues, ante el imponente avance de las tendencias globales, la multiplicidad local de las transformaciones culturales del Tardiglaciario (al menos en Europa occidental) nos muestra la importancia de la diversidad del mosaico de nichos ecológicos y de la arritmia esencial de los procesos de cambio [Naudinot *et al.* 2019]. Mientras que en las regiones mediterráneas y meridionales de lo que hoy es Europa, la tendencia general de la progresión de los ecosistemas forestales-templados parecía imparable, al menos en las regiones septentrionales que hemos evocado en nuestra discusión, la estepa de mamut parece haber tenido una persistencia y versatilidad dinámica muy importantes a todo lo largo de los abruptos cambios del Tardiglaciario.

En segundo lugar, creo que debemos recalcar el carácter abierto —es decir no lineal— múltiple y arrítmico de los procesos de transformación cultural [Perlès 2013]; así como una revaloración de la riqueza y el potencial creativo de los grupos de cazadores-recolectores del Paleolítico, pues los aspectos que discutimos de la filiación y la relación compleja entre las tradiciones magdalenienses y azilienses del final del Pleistoceno en Europa occidental, nos sugieren fuertemente que es insostenible la interpretación de un inevitable proceso de crisis y decadencia civilizatoria ante el avance imparable del calentamiento global, que habría conducido a un callejón sin salida de “degeneración” espiritual y material superado únicamente hasta la difusión tardía de la Revolución neolítica hacia la “atrasada Europa” desde el foco civilizatorio del Levante.

Al contrario, la nueva imagen que parece afirmarse es la de una civilización que supo partir de su repertorio tradicional de saberes y maneras de hacer para crear innovaciones en su vida espiritual y material, las cuales resultaron ser tan versátiles y dinámicas que les permitieron adaptarse al ritmo abrupto de los cambios climático-ambientales del final del Pleistoceno.

El cambio climático del Tardiglaciario trajo consigo extinciones masivas pero no el colapso de la civilización al menos en estas regiones septentrio-

nales de la Europa paleolítica. Las grandes civilizaciones cazadoras-recolectoras del Paleolítico persistieron durante el Tardiglaciario y dieron lugar a las civilizaciones mesolíticas: esa extraña alternativa de sociedades complejas pero no jerárquicas, con una economía de apropiación y no de producción depredadora como aquella de las civilizaciones clásicas del Neolítico del Oriente Medio [Testart 2012]. Las civilizaciones del Paleolítico superior persistieron a lo largo de 30 000 años y atravesaron las grandes transformaciones del Tardiglaciario; las civilizaciones heredadas de los pastores y agricultores del Neolítico llevan poco más de 10 000 años y en nuestra advocación planetaria y capitalista actual de ellas nos hemos internado en la antesala de la sexta extinción masiva en la Tierra... Algún provecho podríamos sacar del estudio de los cazadores de la prehistoria.

Tenango del Aire, México, 9 de septiembre de 2019.
Revisado en París, 25 de enero de 2021.

AGRADECIMIENTOS

La primera versión de este artículo fue presentada en la sesión 2019 del Seminario “Cambio climático y consecuencias culturales” de la Dirección de Etnología y Antropología Social del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Agradezco a sus organizadores Mayán Cervantes y Fernando López por su invitación, así como a todos los asistentes por sus comentarios y discusión, especialmente a Fernando López, Lauro González y Gianfranco Cassiano. La revisión y preparación de la versión definitiva fue posible gracias a una estancia como investigador postdoctoral en el Labex CAP (Création, Art et Patrimoine) Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, durante el 2020. Gracias a Jean-Philippe Garric (director, labex CAP) y a Zinaïda Polimenova (responsable administrativa) por su recibimiento y su interlocución siempre eficiente, así como a los dos lectores anónimos por las mejoras que aportaron a este texto, a pesar de los varios defectos que en él persisten (*mea culpa*). Finalmente, agradezco grandemente a Pierre Bodu (director del equipo Ethnologie préhistorique, UMR 7041 ArScAn) y a Miguel Biard (encargado de las excavaciones preventivas de Angoulême en Charente) por sus discusiones sobre el rol del magdaleniense y el aziliense durante la transición al Holoceno —a la luz de los descubrimientos recientes— y por facilitarme varias de las imágenes que acompañan este texto.

REFERENCIAS

Audouze, Françoise

- 2006 Essai de modélisation du cycle annuel de nomadisation des Magdaléniens du Bassin parisien. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103 (4): 683-694.
- 2010 Domesticity and Spatial Organization at Verberie, en *The Magdalenian household: Unraveling Domesticity*, Ezra Zubrow, Françoise Audouze y James, G. Enloe (eds.). State University of New York ("The Institute for European and Mediterranean Archaeology Distinguished Monograph Series"). Albany: 145-175.

Baffier, Dominique

- 1996 Le cheval gravé, en *Fouilles de Pincevent II. Le site et ses occupations récentes. L'environnement tardif et post-glaciaire et les témoins postérieurs au Magdalénien*, Gilles Gaucher (dir.). Société préhistorique française (Mémoire 23). Paris: 82-85.

Ballinger, Michèle, Olivier Bignon-Lau, Pierre Bodu et al.

- 2014 *Pincevent (1964-2014). 50 années de recherches sur la vie des Magdaléniens*. Centre archéologique de Pincevent y Société préhistorique française. Paris.

Benjamin, Walter

- 1997 *Paris, capitale du XIXe siècle : le livre des passages*. Jean Lacoste (trad.). Éditions du Cerf. Paris.

Bignon-Lau, Olivier

- 2006 De l'exploitation des chevaux aux stratégies de subsistance des Magdaléniens du Bassin parisien. *Gallia Préhistoire*, 48: 181-206.
- 2020 About the Early Azilian Way of Life in the Paris Basin. Economical and Spatial Insights from Zooarchaeological Data, en *From the Atlantic to Beyond the Bug River. Finding and Defining the Federmesser-Gruppen/Azilian*, Sonja B. Grimm, Ludovic Mevel, Iwona Sobkowiak-Tabaka y Mara-Julia Weber (eds.). Propylaeum (Proceedings of Session A5b —Commission "The Final Palaeolithic of Northern Eurasia"— of the XVIIth UISPP Congress, Burgos, September 2014). Heidelberg/Munich.

Bignon-Lau, Olivier, James G. Enloe y Céline Bemilli

- 2006 Étude archéozoologique de l'unité T125. Originalité de la chasse des rennes et des chevaux. *Gallia Préhistoire*, 48: 18-35.

Binford, Lewis R.

- 1968 Post-Pleistocene Adaptations, en *New Perspectives in Archeology*, Sally R. Binford y Lewis R. Binford (eds.). Aldine Publishing Company. Chicago: 313-341.

Bodu, Pierre, Grégory Debout y Olivier Bignon

2006 Variabilité des habitudes tardiglaciaires dans le Bassin parisien: l'organisation spatiale et sociale de l'Azilien ancien du Closeau. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103 (4): 711-728.

Bodu, Pierre, Michèle Julien, Boris Valentin et al (eds.)

2006 Un dernier hiver à Pincevent. Les Magdaléniens du niveau IV0 (Pincevent, La Grande-Paroisse, Seine-et-Marne). *Gallia Préhistoire*, 48: 1-180.

Bodu, Pierre, Michèle Julien, Claudine Karlin et al.

2014 L'ensemble Sud, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). Paris: 373-462.

Braidwood, Robert John y Gordon Willey (eds.)

1962 *Courses toward Urban Life*. Aldine Publishing Company. Chicago.

Charpentier, Vincent

2018 Du nouveau à l'Ouest: l'art paléolithique du Rocher de l'Impératrice (Plougastel-Daoulas, Finistère). *Carbone 14, le magazine de l'archéologie*, 29 de abril. France Culture. <<https://www.franceculture.fr/emissions/carbone-14-le-magazine-de-larcheologie/du-nouveau-a-louest-lart-paleolithique-du-rocher-de-limperatrice-plougastel-daoulas-finistere>>. Consultado el 6 de noviembre de 2020.

2019 La pierre d'Angoulême. *Carbone 14, le magazine de l'archéologie*, 23 de junio. France Culture. <<https://www.franceculture.fr/emissions/carbone-14-le-magazine-de-larcheologie/la-pierre-dangouleme>>. Consultado el 6 de noviembre de 2020.

Childe, Vere Gordon

1951 *Man Make Himself*. Mentor Books (New American Library). Nueva York.

Chollet, André y Véronique Dujardin (coord.)

2005 *La grotte du Bois-Ragot à Goux (Vienne) Magdalénien et Azilien. Essais sur les hommes et leur environnement*. Société préhistorique française (Mémoire, xxxviii). Paris.

Christensen, Marianne y Boris Valentin

2004 Armatures de projectiles et outils: de la production à l'abandon, en *Les derniers magdaléniens d'Étiolles. Perspectives culturelles et paléohistoriques*. Nicole Pigeot (dir). CNRS Éditions (Supplément à Gallia Préhistoire, xxxvii). Paris: 107-160.

Couraud, Claude

1985 *L'art azilien. Origine-Survivance*. Éditions CNRS (xxe supplément à Gallia Préhistoire). Paris.

Debout, Grégory, Monique Olive, Olivier Bignon et al.

2012 The Magdalenian in the Paris Basin: New Results. *Quaternary International*, 272-273 (The Magdalenian Settlement of Europe): 176-190.

Debout, Grégory, Boris Valentin, Denise Leesch et al.

2014 Pincevent et la chronologie du Magdalénien septentrional. Nouveaux éléments au débat, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 49-59.

Demoule, Jean Paul (dir.)

2010 *La révolution néolithique dans le monde*. Éditions CNRS (Histoire). París.

Enloe, James G. y Francine David

2014 Les stratégies de chasse et le partage des animaux, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 551-560.

Fritz, Carole

2017 *L'art de la préhistoire*. Citadelles & Mazenod (L'art et les grandes civilisations). París.

Fritz, Carole y Gilles Tosello

2011 Exceptional Evidence for Palaeolithic Art in the Paris Basin: The Engraved Pebble from Étioilles (Essonne). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108 (1): 27-46.

Guillomet-Malmassari, Virginie

2012 *D'une révolution à l'autre. Pour une épistémologie de la problématique de transition en Préhistoire*. Société préhistorique française (Mémoire LIV). París.

Guthrie, R. Dale

1990 *Frozen Fauna of the Mammoth Steppe. The Story of Blue Babe*. The University of Chicago Press. Chicago.

Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP)

2019 Les chasseurs-collecteurs de la fin du Paléolithique dessinaient déjà à Angoulême. <<https://www.inrap.fr/les-chasseurs-collecteurs-de-la-fin-du-paleolithique-dessinaient-deja-angouleme-14382#>>. Consultado el 9 de noviembre de 2020.

Julien, Michèle

2014a Les territoires d'approvisionnement, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 71-75.

2014b L'équipement lithique: compléments d'armes de chasse et outils domestiques, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 83-90.

Julien, Michèle y Claudine Karlin (dir.)

- 2014 *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*. Société préhistorique française (Mémoire LVII). París.
- 2014a Les autres activités, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 579-586.
- 2014b Un campement résidentiel pour la chasse aux rennes, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 587-589.

Karlin, Claudine y Michèle Julien

- 2014 La consommation du renne, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 565-570.

Leesch, Denise, Marie-Isabelle Cattin y Werner Müller

- 2004 *Hauterive-Champpréveyres et Neuchâtel-Monruz. Témoins d'implantations magdaléniennes et aziliennes sur la rive nord du lac de Neuchâtel*. Service et musée cantonal d'archéologie (Archéologie neuchâteloise n. 31). Hauterive.

Leroi-Gourhan, André

- 1965 *Préhistoire de l'art occidental*. Éditions d'art Lucien Mazenod (L'art et les grandes civilisations). París.

Leroi-Gourhan, André y Michel Brézillon

- 1966 L'habitation magdalénienne n° 1 de Pincevent près de Montereau (Seine-et-Marne). *Gallia Préhistoire*, 9 (2): 263-385.
- 1972 *Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (la section 36)*. Éditions du CNRS (Supplément à Gallia Préhistoire, VII). París.

Lopez, Louis-Valentin

- 2019 Le réchauffement climatique ravive une plante qui ne s'était pas reproduite depuis 60 millions d'années. *France Inter*, 25 de agosto. <<https://www.franceinter.fr/environnement/le-rechauffement-climatique-ravive-une-plante-qui-ne-s-etait-pas-reproduite-depuis-60-millions-d-annees>>. Consultado el 9 de septiembre de 2019.

Lowe, John J., S. O. Rasmussen, Savante Björck et al.

- 2008 Synchronization of Palaeoenvironmental Events in the North Atlantic Region During the Last Termination: A Revised Protocol Recommended by the INTIMATE Group. *Quaternary Science Reviews*, 27: 6-17.

Martin, Nicolas

- 2019 Vagues de chaleur : on n'a pas fini d'en suer. *La méthode scientifique*, 28 de agosto. France Culture. <<https://www.franceculture.fr/emissions/la-methode-scientifique/vagues-de-chaleur-ce-nest-que-le-debut>>. Consultado el 9 de septiembre de 2019.

Mevel, Ludovic

2017 *Des sociétés en mouvement. Évolution des sociétés magdaléniennes et aziliennes des Alpes du Nord françaises*. CTHS éditions (Documents préhistoriques, 34). París.

Mithen, Steven

2006 *After the Ice. A Global Human History, 20,000-5000 BC*. Harvard University Press. Cambridge.

Naudinot, Nicolas, Camille Bourdier, Marine Laforge et al.

2017 Divergence in the Evolution of Paleolithic Symbolic and Technological Systems: The Shining Bull and Engraved Tablets of Rocher de l'Impératrice. *Plos One*, 12 (3). <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173037>>. Consultado el 6 de noviembre de 2020.

Naudinot, Nicolas, Jean-Pierre Fagnart, Mathieu Langlais et al.

2019 Les dernières sociétés du Tardiglaciaire et des tout débuts de l'Holocène en France. *Gallia Préhistoire*, 59: 5-45.

Noten, Francis van, Daniel Cahen, Laurence H. Keeley y Jan Moyersons

1978 *Les chasseurs de Meer*. De Tempel (Dissertationes archaeologicae Gandenses n. 18). Brujas.

Olive, Monique, Nicole Pigeot y Oliver Bignon-Lau

2019 Un campement magdalénien à Etiolles (Essonne). Des activités à la micro-sociologie d'un habitat. *Gallia Préhistoire*, 59: 47-108.

Le Parisien

2019 *42,6°C à Paris, 43,1°C à Saint-Maur, 42,9°C à Issy... records de chaleur battus dans toute l'Ile-de-France*. 25 de julio. Recuperado de <<https://www.leparisien.fr/societe/canicule-41-c-a-paris-a-13h42-record-de-chaleur-battu-25-07-2019-8123526.php>>. Consultado el 9 de septiembre de 2019.

Pelegrin, Jacques

2000 Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose et quelques réflexions, en *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de Peuplement*. Boris Valentin, Pierre Bodu y Marianne Christensen (eds.). APRAIF (Mémoires du musée de préhistoire d'Ile-de-France 7). Nemours: 73-86.

Perlès, Catherine

2013 Tempi of Change: When Soloists don't Play Together: Arrhythmia in "Continuous" Change. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 20 (2): 281-299.

Petillon, Jean-Marc

2014 Les pointes de projectile et les autres objets sur baguette en bois de renne, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 171-176.

Petillon, Jean-Marc, Olivier Bignon, Pierre Bodu et al.

- 2011 Hard Core and Cutting Edge: Experimental Manufacture and Use of Magdalenian Composite Projectile Tips. *Journal of Archaeological Science*, 38 (6): 1266-1283.

Pigeot, Nicole

- 1987 *Magdaléniens d'Étiolles. Économie de débitage et organisation sociale*. CNRS Éditions (Supplément à *Gallia Préhistoire* xxv). París.
- 2004 *Les derniers magdaléniens d'Étiolles. Perspectives culturelles et paléohistoriques*. CNRS Éditions (Supplément à *Gallia Préhistoire* xxxvii). París.
- 2004a Le débitage laminaire et lamellaire: options techniques et finalités, en *Les derniers magdaléniens d'Étiolles. Perspectives culturelles et paléohistoriques*. Nicole Pigeot (dir). CNRS Éditions (Supplément à *Gallia Préhistoire* xxxvii). París: 65-106.
- 2004b L'apport de l'Unité Q31 dans l'élaboration de modèles culturelles: de la palethnologie à la paléohistoire, en *Les derniers magdaléniens d'Étiolles. Perspectives culturelles et paléohistoriques*. Nicole Pigeot (dir). CNRS Éditions (Supplément à *Gallia Préhistoire* xxxvii). París: 255-266.

Plisson, Hugues

- 2005 Examen tracéologique des pointes aziliennes du Bois-Ragot, en *La grotte du Bois-Ragot à Gouex (Vienne) Magdalénien et Azilien. Essais sur les hommes et leur environnement*. André Chollet y Véronique Dujardin (coord.). Société préhistorique française (Mémoire xxxviii). París: 183-189.

Ploux, Sylvie y Claudine Karlin

- 2014 La gestion d'un savoir-faire, le débitage, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 113-134.

Ploux, Sylvie, Pierre Bodu y Claudine Karlin

- 2014 Le travail du silex, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 91-111.

Ploux, Sylvie, Claudine Karlin, Michèle Julien et al.

- 2014 L'unité de résidence 27-M89, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). París: 211-265.

Schmider, Béatrice (dir.)

- 1992 *Marsangy. Un campement des derniers chasseurs magdaléniens, sur les bords de l'Yonne*. Université de Liège (Études et recherches archéologiques de l'université de Liège, 55). Lieja.

Sonneville-Bordes, Denise de

- 1960 *Le Paléolithique supérieur en Périgord*. Imprimerie Delmas. Bordeaux.

- 1966 L'évolution du Paléolithique supérieur en Europe occidentale et sa signification. *Bulletin de la Société préhistorique française* (Études et travaux), 63 (1): 3-34.

Testart, Alain

- 2012 *Avant l'histoire. L'évolution des sociétés, de Lascaux à Carnac*. Gallimard (Bibliothèque des sciences humaines). Paris.

Valentin, Boris

- 2008 *Jalons pour une paléohistoire des derniers chasseurs (XIV^e-VI^e millénaire avant J.C.)*. Publications de la Sorbonne (Cahiers archéologiques de Paris 1 n° 1). Paris.

Valentin, Boris, Pierre Bodu y Marianne Christensen (eds.)

- 2000 *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de Peuplement*. APRAIF (Mémoires du musée de préhistoire d'Île-de-France 7). Nemours.

Vanhaeren, Marian y Pierre Lozouet

- 2014 La parure: de sa source à sa perte, en *Un automne à Pincevent. Le campement magdalénien du niveau IV20*, Michèle Julien y Claudine Karlin (dir.). Société préhistorique française (Mémoire LVII). Paris: 191-196.

Zubrow, Ezra, Façoise Audouze y James, G. Enloe (eds.)

- 2010 *The Magdalenian household: Unraveling Domesticity*. State University of New York ("The Institute for European and Mediterranean Archaeology Distinguished Monograph Series"). Albany.

Edafología y arqueología: aproximación al cambio ambiental a escala de sitio

Ana María Álvarez*

Instituto Nacional de Antropología e Historia

Gianfranco Cassiano**

Instituto Nacional de Antropología e Historia

Serafín Sánchez***

Instituto Nacional de Antropología e Historia

RESUMEN: *El municipio de Metztlán, en el noreste del estado de Hidalgo, tiene una extraordinaria diversidad biótica y una gran riqueza de materias primas para la manufactura de herramientas, entre las que sobresalen la obsidiana y el pedernal. Los primeros pobladores, a finales del Pleistoceno, hace unos 13 000 años cal. AP, fueron grupos portadores de tecnología Clovis. Posteriormente, en la transición entre el Pleistoceno y el Holoceno, 11 000 a 10 400 años cal. AP, llegaron grupos de filiación Plainview, quienes poblaron el área de manera más estable. En las cercanías del pueblo de Itztayatlá, ubicado a 5 km hacia el norte de Metztlán, en el sitio de La Calzada se conservan evidencias de ambas épocas: de la etapa Clovis había estaciones de fabricación de puntas en pedernal y de la ocupación Plainview también había un taller de puntas, pero en obsidiana y los restos de un campamento. De ambos momentos tenemos paleosuelos en buen estado de conservación que nos proporcionaron información sobre los cambios de las condiciones ambientales locales entre el Pleistoceno y el Holoceno y sobre otros eventos climáticos posteriores. En este trabajo se resalta la importancia del estudio edafológico para tener una aproximación más fina a las condiciones paleoambientales en el grado de sitio. Además, se señalan estrategias para obtener muestras confiables y se plantea la necesidad de un trabajo conjunto y con metas compartidas entre arqueólogos y edafólogos.*

PALABRAS CLAVE: *Clovis, Plainview, La Calzada, paleosuelo, paleoambiente*

*analvarez6@gmail.com

**gianfrancocassiano@yahoo.com.mx

*** serass1@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 13 de octubre de 2020 • Fecha de aprobación: 17 de febrero de 2021

Edaphology and archaeology: an approach to environmental change on the site scale

ABSTRACT: *The municipality of Metztlán, in the northeast of the State of Hidalgo, has an extraordinary biotic diversity and a great wealth of raw materials used for the manufacture of tools, among which both obsidian and flint stand out. The first settlers in the area, towards the end of the Pleistocene, about 13,000 cal. yr B.P., were groups with knowledge of Clovis technology. Later, during the transition between the Pleistocene and the Holocene periods: 11,000 to 10,400 cal. yr B.P., groups with Plainview affiliation arrived to the area and populated the zone on a more stable basis. In the vicinity of the town of Itztayatlá, located 5 km north of Metztlán, at the site of 'La Calzada,' evidence is preserved from both eras: during the Clovis stage, there were flint point manufacturing stations; while from the Plainview occupation there was also a point workshop, but using obsidian, as well as the remains of a camp. From both periods there are paleosols in a good state of conservation, which provided us with information on the changes in the local environmental conditions, regarding the Pleistocene and the Holocene, along with other subsequent climatic events. This work highlights the importance of edaphological study, which provides a finer approximation to the palaeoenvironmental conditions with regard to the grade of the site. In addition, strategies are provided on how to obtain reliable samples; the argument for joint work between archaeologists and soil scientists with shared goals is also put forward.*

KEYWORDS: *Clovis, Plainview, La Calzada, paleosol, paleoenvironment.*

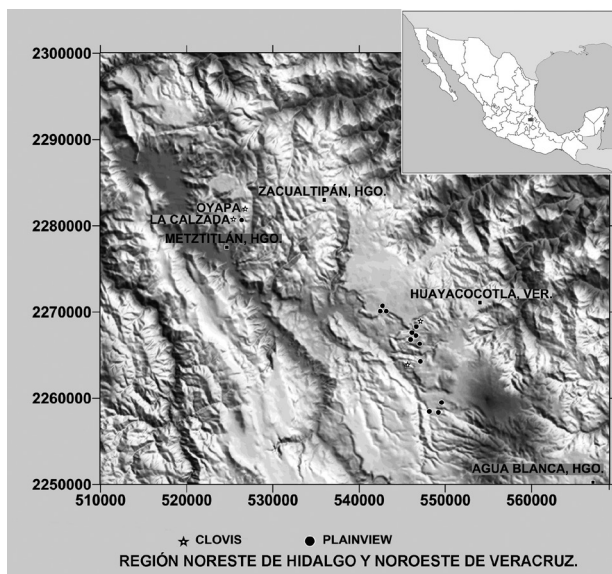
PRESENTACIÓN

Este artículo de investigación sobre el sitio de La Calzada 2, municipio de Metztlán, Hidalgo, es parte de los trabajos de reconstrucción del patrón de asentamiento de los grupos portadores de tecnología Clovis y Plainview, entre finales del Pleistoceno y comienzos de Holoceno. Partimos de la propuesta que la frecuentación Clovis fue de corta duración por parte de un grupo de gran tamaño, que se dedicó a explotar varios yacimientos de pedernal de los alrededores para fabricar sobre todo puntas. Consideramos que hubo un campamento-base del que se desprendieron unidades dedicadas a la manufactura de herramientas. Una vez que éstas fueron fabricadas, de acuerdo con las necesidades, el grupo se volvió a desplazar, probablemente hacia el sur, dejando atrás los desechos de talla y abandonando también muchos instrumentos que sirvieron para satisfacer las necesidades dentro del campamento y de los talleres.

En cuanto a la ocupación Plainview, en la región hubo dos etapas, de las que la más reciente es la que tenemos en el sitio de La Calzada y en muchos otros sitios, en Hidalgo y en Veracruz. La primera etapa la hemos podido observar de forma muy limitada por materiales aislados en superficie y en

excavación en el sitio de El Palmar, Huayacocotla, Veracruz, donde, en la base del depósito, hemos encontrado algunas lascas de pedernal asociadas a dientes de caballo que nos remontan a fines del Pleistoceno [Cassiano *et al.* 2015]. El patrón de asentamiento de la ocupación Plainview en nuestra opinión se rigió por otras pautas.

Por un lado, se empezaron a conformar estructuras territoriales de las que reconocimos dos con base en la utilización de la obsidiana: una al norte de nuestra región, donde se encuentra La Calzada, que explotó el yacimiento conocido como de Zacualtipán y otro, más al sur, que utilizó principalmente la obsidiana verde de la Sierra de las Navajas. Esta nueva territorialidad implicó que los grupos establecieran su residencia de manera estacional en diferentes lugares, algunos con actividades especializadas, como La Calzada, donde se manufacturaban puntas y dardos. Uno de los objetivos de la investigación ha sido aislar los atributos de este lugar que causaron su elección por parte de los pobladores de dos diferentes épocas, pero con el mismo fin. Consideramos altamente probable que la conformación geomorfológica no haya cambiado mucho pero sí la estructura ambiental, abiótica y biótica. El trabajo que se presenta a continuación trata de aproximarse a esta dualidad permanencia-cambio a través del estudio del “ciclo de vida” de los paleosuelos entre el final del Pleistoceno y el Holoceno medio.



Mapa 1. Área de investigación y localidades mencionadas en el texto.

GENERALIDADES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

El concepto de cambio climático opera de manera diferente bajo el enfoque del paleoecólogo y el del paleoantropólogo. El primero se constituye en observador en el presente de una serie de fenómenos objetivos del pasado que pueden ser cuantificados y calificados y nos pueden ayudar a entender fenómenos equivalentes en el presente. El segundo sigue siendo observador, pero de las respuestas que las sociedades del pasado ofrecieron cuando se enfrentaron a eventos que trastocaron sus formas de vida.

En realidad, el cambio climático que se usa como marcador del final del Pleistoceno no es puntual, más bien es la culminación de un largo proceso (en términos humanos, no geológicos) que dura varios milenios, con múltiples oscilaciones, pero con una tendencia progresiva hacia el establecimiento de condiciones más cálidas en lo que se denomina Holoceno. Éste puede ser enfocado desde la perspectiva de sus diferentes actores en solitario o interactuando: los factores abióticos, los componentes bióticos y el hombre, visto como un componente especial de estos últimos.

Los eventos climáticos que se suceden entre el Pleistoceno y el Holoceno han sido descritos a escala mundial y regional y, en términos generales, para Norteamérica se plantea que la deglaciación empezó hace unos 18 000 años, cuando se estableció un régimen climático progresivamente más seco y cálido. Entre 10 970 y 10 100 a. P. hay una oscilación más fría y húmeda conocida como Dryas reciente (*younger Dryas*) seguida por un corto periodo húmedo pero más cálido. Hace unos 8 000 años empezó el Óptimo climático que ha recibido varias denominaciones, la más conocida la de Altitermal, que es una etapa más cálida que, a su vez, se articula en diferentes momentos de acuerdo con la precipitación y que a finales del Holoceno medio, por el 4 500 AP, deja su lugar a otra etapa más húmeda y un poco más fresca.

El vulcanismo en México también fue un factor de cambio ambiental: al término del Pleistoceno se reactivó el eje neovolcánico, entre otros, y hubo importantes emisiones de lava y piroclastos que afectaron gravemente el clima y las comunidades bióticas en algunas porciones del Altiplano Central, especialmente la Cuenca de México y Puebla-Tlaxcala.

Otra importante serie de eventos, que además impacta directamente la investigación arqueológica, tiene que ver con los procesos de erosión-deposición que se desencadenaron cuando termina el Pleistoceno, provocando el arrastre de una gran cantidad de suelos y de depósitos arqueológicos, además de la deposición de varios tipos de sedimento, que produjo graves

daños a la cubierta vegetal, contribuyendo a la aridificación de muchas regiones y al rediseño de su estructura hidrográfica.

Dentro de este mismo ámbito está la discusión sobre los cambios del componente biótico, que engendran diferentes grados de dificultad. El tipo, distribución y composición de las comunidades vegetales y animales responden de manera basta a los factores macroclimáticos, pero este tipo de respuesta no siempre es útil para los estudios antropológicos y arqueológicos, donde necesitamos conocer el mosaico ambiental local y su composición específica, sobre todo si se trata de grupos cazadores con una territorialidad estricta.

El final de la glaciación está marcado por una extinción masiva que afectó a un gran número de taxa, tanto animales como vegetales. Más que un evento, fue un proceso que duró varios milenios. De hecho, las extinciones se dan todo el tiempo, pero se concentraron más en determinados momentos, como el comienzo y el final de una época glacial. Lo que llama la atención es que en América muchas de estas extinciones, sobre todo las de proboscídeos y équidos, fueron en el grado de familias y sin substitución, misma que sí se dio en el caso de los camélidos y de los bóvidos, donde hubo cambios evolutivos que permitieron que estas familias cruzaran el umbral del Holoceno. También los proboscídeos pasaron por un rápido proceso de adecuación que incluyó la dieta, con una acentuación del ramoneo y con la disminución del tamaño, sin embargo, terminaron por desaparecer hace unos 5 000 años.

Como mencionábamos en un trabajo anterior [Álvarez *et al.* 2013], a finales del Pleistoceno el interstadial Allerod (13 500-12 800 cal. AP) representó un momento de calentamiento significativo y durante el estadio Dryas reciente (12 800-11 500 cal. AP) se dio un enfriamiento rápido, con condiciones de mayor humedad. En el periodo Preboreal (11 500-10 350 cal. AP) se manifiesta una tendencia general hacia condiciones más mésicas, que se vieron interrumpidas por tres eventos secos en el 10 900, en el 10 700 y en el 10 400 cal. AP, que coincidieron con la entrada al Golfo de México de agua dulce de deshielo. Entre 10 400 y 10 200 AP hubo un periodo más húmedo y fresco [Bousman *et al.* 2012].

Desde hace 10 350 años comenzó la transición al Holoceno, cuyo primer periodo, denominado Boreal, estuvo marcado por el aumento de la precipitación y de los niveles lacustres. El Holoceno temprano fue un momento de variabilidad climática reducida y de incremento abrupto de la humedad disponible, excepto por un regreso de condiciones un poco más secas para el 9 400 AP y pequeñas oscilaciones más frías, la más importante en el 8 700 AP [Bever 2012].

En el 8 200 hubo una etapa de calentamiento que marcó el cambio al Holoceno medio y entre el 8 000 y el 6 500 inició un proceso de desecación, sugerido por una disminución de los niveles lacustres y que coincidió con una reducción de la precipitación en el área del Circuncaribe y temperaturas más frescas en el Atlántico norte. Sin embargo, existieron intervalos húmedos de los que el más pronunciado se situó entre 7 000 y 6 900, con una disminución de la temperatura. Las condiciones cálidas y secas continuaron hasta el final del Holoceno medio, del 6 400 al 3 800, otra vez con un intervalo más frío y húmedo entre el 5 400 y el 5 200 AP.

La secuencia climática reciente para el territorio mexicano no cuenta con la misma carga de información que para Estados Unidos y Canadá y hay indicadores concordantes y discordantes. En el centro de la república, desde finales del Pleistoceno, comenzó una fase seca que se extendió al Holoceno, cambiando de un clima más húmedo que el actual, a uno más seco después del 6 000, evidenciado por el descenso del nivel del lago de Pátzcuaro y de los de la Cuenca de México. Sin embargo, para el Norte y la península de Yucatán parece haber un aumento de la precipitación efectiva, que se extiende hacia Centroamérica y la costa de Venezuela. Por el contrario, en las partes interiores del subcontinente sudamericano, probablemente por un efecto de continentalidad, se dieron condiciones muy secas que se volvieron más mésicas en correspondencia del Holoceno tardío. [Hillesheim *et al.* 2005].

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL SITIO DE LA CALZADA

Los rasgos geográficos actuales de la región de Metztitlán, donde se encuentra el sitio de La Calzada, son muy diversos y las variaciones ecológicas y geológicas se dan en gradientes muy abruptos. Entre los 1 250 y los 1 600 m de altitud el clima es semiárido, con matorral espinoso *crassicaule* y escasez de recursos cinegéticos. En las vegas de los ríos permanentes el clima es subtropical y los recursos son más abundantes y se concentran alrededor de los cuerpos de agua, ríos y lagunas. Entre los 1 600 y los 1 900 m el clima es más templado y un poco más húmedo, lo que se manifiesta en el aumento de la cubierta arbórea, con bosques abierto de enebro y encino.

Arriba de los 2 000 m hay grandes bosques de pino y encino en pendientes pronunciadas y sobre suelos someros. En esta porción, que es un parteaguas, se tiene la mayor precipitación y captación de humedad por lo mismo, lo que causa una intensa disección por pequeños cauces. Fue muy frecuentada por la abundancia de caza mediana y de obsidiana, pero

debido a sus condiciones frías y húmedas, fue habitada de forma estable sólo desde la época prehispánica.

El aprovechamiento de materias primas se distribuye en dos pisos altitudinales. Entre los 1 300 a los 1 800 msnm se concentran las formaciones sedimentarias y hay una gran cantidad de depósitos de pedernal, mientras entre los 1 900 a los 2 100 m, donde predomina el vulcanismo, hay extensos yacimientos de obsidiana y de basalto de grano fino de diferente calidad, que fueron utilizados hasta la época colonial.

En todos los pisos altitudinales el avance de la aridificación, por causas naturales y culturales, se ha manifestado en una etapa erosiva severa que está destruyendo la mayoría de los depósitos arqueológicos. A esto también contribuyeron los grupos humanos pretéritos, sobre todo durante el Arcaico medio y tardío, quienes excavaron en los depósitos del Holoceno temprano buscando obsidiana. Actualmente el factor principal de alteración es la actividad agrícola, que se realiza sobre suelos delgados y frágiles, pero llega a perturbar los paleosuelos del Holoceno temprano y medio.

Las características locales son un reflejo de las regionales. El sitio se encuentra a una altitud de entre 1 700 y 1 760 m, en una zona de transición entre el matorral espinoso y el bosque de enebro (*Juniperus flaccida*) y donde se marca un contacto geológico entre formaciones sedimentarias y volcánicas. Geomorfológicamente se puede definir como un pie de monte bajo que, en algún momento, pudo funcionar como un pequeño abanico aluvial y que fue sufriendo etapas sucesivas de erosión y deposición. Esta dinámica geomorfológica se vio alterada por la construcción, probablemente desde el Epiclásico, de un sistema de terrazas bajas o *metepantles* que sigue en uso hasta la actualidad. Otro factor disruptivo de la dinámica natural, quizá en mayor grado que el terracedo, fue la construcción de un camino real en la primera colonia, que afectó el drenaje natural y el desplazamiento de sedimentos y además seccionó el sitio.

En la configuración superficial hay diferencias importantes entre La Calzada 1 y 2, puesto que la sección 1 está formada por viejas terrazas aluviales, más o menos planas y fuertemente erosionadas, donde afloran paleosuelos que anteceden la presencia humana. Por otro lado, la sección 2 tiene una pendiente muy fuerte que se rompe en un escalón a partir del cual la inclinación es menor y permite una mayor profundidad del depósito: en esta porción se ubican casi todos los componentes tempranos.

La cubierta vegetal es el resultado de miles de años de cultivo y cientos de pastoreo. Predominan las herbáceas, que se desarrollan en temporada de lluvias y hay relictos de matorral espinoso muy abierto y poco diverso, dominado por el huisache y el cardón, que es dispersado por el ganado;

También hay individuos aislados de mezquite, pirul y garambullo. Actualmente el predio sólo se utiliza para el cultivo de maguey pulquero y para pastoreo, sobre todo de ganado menor.

El espaciamiento y el deterioro de los *metepantles*, el abandono del cultivo y el intenso ramoneo del ganado le confieren características de alta erodibilidad, que afectan la conservación de los depósitos, sobre todo los de la porción norte, donde son muy superficiales. El dueño del terreno nos informó que en los últimos 35 años se ha perdido por lo menos 1 m de espesor de la cubierta de suelo reciente, lo que está poniendo en riesgo los depósitos arqueológicos, sobre todo en la porción sur del predio.

LA SECUENCIA CULTURAL

El sitio tiene una extensión aproximada de seis hectáreas. Los materiales arqueológicos se dispersan a ambos lados de un camino real, que divide el sitio en dos secciones, la 1 al noroeste y la 2 al sureste. La sección 1 es generalmente plana, mientras la 2 tiene pendiente moderada que se vuelve siempre más acentuada hacia el este. En La Calzada 1 hay dos áreas con predominancia de lítica, una más al norte con abundancia de pedernal y otra al suroeste, con muchas lascas de obsidiana de desecho de talla facial, altamente intemperizadas. También hay una porción con abundantes tiestos y navajillas prismáticas que corresponden a una probable unidad habitacional del Posclásico tardío.

Aquí se excavaron seis pozos que sólo arrojaron material de arrastre, como consecuencia de varios procesos erosivos severos que provocaron la destrucción de los pisos de ocupación precerámicos. Éstos, a juzgar por los materiales de superficie, son indicadores de talleres de obsidiana y de campamentos habitacionales.

En La Calzada 2 hay mucho material lítico en superficie y la virtual ausencia de la cerámica. Se realizaron 10 pozos, de los que siete tienen evidencias de ocupación precerámica. Tres pertenecen a la etapa Plainview, dos con manufactura de puntas en obsidiana y una con un campamento y un fogón. Otros cuatro, en la porción sur, son estaciones de lasqueo de pedernal.¹ Los contextos explorados están en buenas condiciones salvo en el caso del Pozo 15, cuyo depósito, de edad Plainview, sufrió el lavado de los suelos por lixiviación.

La secuencia de ocupación de esta localidad, que se reconstruye a partir de los materiales de superficie y de excavación, comienza a fines del Pleistoceno, con evidencias de presencia Clovis bajo la forma de estaciones de

¹ Dos de los pozos, el P8 y el P9, corresponden al mismo contexto.

talla de bifaciales en pedernal. Esta localidad es parte de un asentamiento de gran tamaño que estaba articulado en un campamento base, en la localidad denominada Oyapa y por varias áreas de manufactura adyacentes a yacimientos de pedernal, que abundan en esta zona. En Oyapa hemos observado una variedad de herramientas, puntas terminadas y en proceso, raspadores, cepillos, buriles, navajas, núcleos y gran cantidad de instrumentos improvisados. Desafortunadamente los intensos procesos erosivos han ocasionado la pérdida casi total de los depósitos, pero la tipología de los materiales en superficie está en consonancia con la de los sitios Clovis, sobre todo los del sur de los Estados Unidos.

La Calzada, que está a 1 km aproximadamente de Oyapa, es una localidad frecuentada para el trabajo del pedernal, con poca diversidad tipológica, pero con una carga de información que nos ha permitido reconstruir los procesos de desbastado y reducción en la manufactura de puntas acanalaadas. En la foto 1 se ilustra un piso de ocupación con los desechos de fabricación y dos hoyos de poste; la perforación circular más grande corresponde a un barreno de sondeo. Hay algunas herramientas como raspadores, buriles y un retocador, que pensamos se usaron en la manufactura de las puntas.

Seguramente el taller ocupaba una superficie más extensa que la detectada actualmente, pero a juzgar por la escasez en superficie de desechos de pedernal, suponemos que la destrucción no ha sido muy fuerte porque el depósito ha estado protegido no sólo por su ubicación microtopográfica sino por los trabajos prehispanicos de terraceo.



Foto 1. Pozo 16 con el área de talla de pedernal y dos hoyos de poste. La matriz es el paleosuelo 3.

La siguiente frecuentación, fechada a principios del Holoceno, se ubica en la porción norte del sitio, a unos 30 m de las estaciones de talla de pederrenal. Está caracterizada por la tipología Plainview y está representada por talleres y restos del campamento.

El uso casi exclusivo de la obsidiana es un rasgo que se manifiesta sobre todo en el Altiplano y en zonas como ésta, cercanas a varios yacimientos. Implica cambios en la morfología de algunas herramientas y en las estrategias de manufactura. En la foto 2 se ilustra un detalle del depósito con una gran cantidad de lascas, la mayoría de dimensiones pequeñas. No hay restos de percutores, que puede deberse a lo reducido de la muestra excavada. Las herramientas recuperadas (foto 3), 1 perforador, 1 cepillo y varios buriles, pueden ser un equipo de trabajo para fabricar ástiles de madera.

En el área de campamento, que está a unos 8 m hacia el noroeste del taller, encontramos restos de un fogón, una *mano*, lascas de desecho y una punta Plainview casi completa, así como mucho carbón, que arrojó fechas dentro del rango de las del taller. Cabe señalar que a esos contextos son los primeros de este tipo que han sido localizados en el Altiplano central.



Foto 2. Pozo 13, taller. La matriz es el paleosuelo 2.

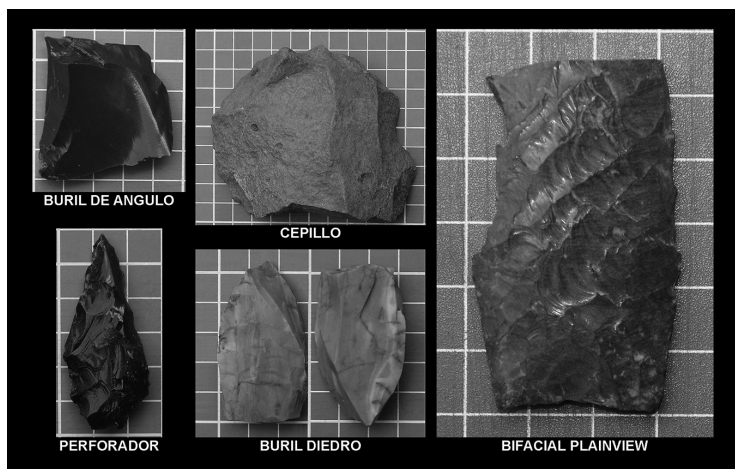


Foto 3. Herramientas Plainview

En el conjunto del sitio no hemos encontrado pruebas claras de ocupación durante el Holoceno medio, salvo por algunas puntas pedunculadas asignada a esa fase por tipología.

En la parte alta de la ladera hay algunos materiales atribuibles al Epiclásico, pero es hasta el Posclásico tardío cuando volvemos a tener una alta densidad de asentamientos, que sigue durante la Colonia temprana, cuando se acondicionó el Camino Real. También hemos recuperado tiestos, navajillas prismáticas y bifaciales en obsidiana que sugieren una presencia epiclásica aún no bien definida. Además, a pocos cientos de metros al sur, hemos explorado entierros del Posclásico tardío asociados a casas-habitación.

EL ESTUDIO PALEOAMBIENTAL

Tenemos muy pocos datos paleoambientales pero, extrapolando información obtenida en otras partes del país y de norteamérica, suponemos que el final del Pleistoceno se caracterizó por el progresivo aumento de la temperatura y de la precipitación, con un clima más frío que el actual y con el bosque de pino cubriendo los bordes de las mesas junto con el encino. La fauna más abundante fue la mediana, con venado y berrendo, pero todavía había poblaciones de fauna grande como el caballo.

El Holoceno temprano estaría marcado por un incremento abrupto de la precipitación y de la temperatura. Los bosques de pino-encino se desplazaron a sus ubicaciones actuales, substituidos por comunidades abiertas de

encino y enebro (*Juniperus fláccida*) y, más abajo, por el matorral espinoso. Con base en datos procedentes de otros sitios, la fauna mediana debió ser dominada por el venado y el jabalí.

El Holoceno medio tuvo condiciones más secas y cálidas que las actuales. Los bosques templados y fríos subieron a mayores altitudes y el matorral espinoso avanzó junto con los bosques de enebro y de pino piñonero. Aumentó la erosión y la disección, lo que causó una disminución general de la biomasa vegetal y animal. Esta última probablemente también vio disminuir su diversidad, aunque volvió a ganar importancia el berrendo.

Cabe aclarar que esta secuencia climática es muy general y tiene modalidades específicas en diferentes ámbitos geográficos y geomorfológicos, dependiendo sobre todo de la latitud, de la altitud y de la incidencia de factores a gran escala como la continentalidad y la sombra orográfica o a escala más local como el efecto de ladera y el albedo. Por lo tanto, para construir un discurso sobre patrones climáticos en espacios restringidos hay que efectuar estudios puntuales que tomen en cuenta variaciones geomorfológicas a veces muy pequeñas y efectos climáticos muy circunscritos. Este tipo de estudios de hecho son necesarios cuando se trata de interpretar el patrón de asentamiento de grupos cazadores en el ámbito regional y local.

LOS SUELOS COMO POSEEDORES DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y ANTRÓPICA LOCAL

Los suelos son de las cubiertas superficiales más abundantes en la superficie del planeta, son el piso de los ecosistemas terrestres y de muchas las actividades que realizan y realizaron los actuales y antiguos pobladores de México. En este sentido, los suelos que se desarrollaron en épocas pasadas son conocidos como paleosuelos [Retallack 2001], que contienen la información del ambiente que los formó e incluso puede dar cuenta de algunas actividades realizadas por el hombre sobre esta superficie [Sánchez-Pérez *et al.* 2013, Sedov *et al.* 2010, Solleiro-Rebolledo *et al.* 2006, Targulian *et al.* 2004].

Los paleosuelos se han utilizado para aproximarse al conocimiento de los ambientes del pasado y de sus cambios a través del tiempo, junto con otras estrategias, que utilizan el polen, los macrorrestos y microrrestos vegetales, los isótopos estables y los restos faunísticos y humanos. El estudio de los paleosuelos permite a la arqueología identificar rasgos ambientales en el ámbito local, cuyo conocimiento es necesario para entender el patrón de asentamiento a escala de sitio y de región.

Los suelos actuales y del pasado han registrado los acontecimientos ambientales que les dieron origen, ya que para su formación deben coincidir en espacio y tiempo una serie de factores ambientales, conocidos como “los factores formadores del suelo” [Dokuchaev 1967, Jenny 1941]. Todos los suelos se desarrollan a partir de rocas consolidadas ígneas, sedimentarias o metamórficas y también de materiales no consolidados, sedimentos y depósitos de piroclastos y de ceniza volcánica. Éstos son alterados físico-químicamente por el clima local, principalmente la lluvia y la temperatura, que transforman los componentes de las rocas y sedimentos en fracciones más pequeñas y producen nuevos minerales.

Lo anterior genera las condiciones necesarias para que las plantas y los animales se establezcan y generen una zonación del material mineral alterado, que se refiere a una mezcla de minerales provenientes del intemperismo del sustrato geológico y los productos de la descomposición de plantas y animales. Así se forma una nueva superficie de color oscuro, conocida como horizonte A, que se separa de la fracción mineral que aún no se ha mezclado con los productos de la descomposición de la fracción orgánica, dando paso a la formación del horizonte C. El proceso es lento y hacen falta cientos de años para tener esta secuencia de horizontes. Si la superficie no es cubierta por nuevo material, su desarrollo puede continuar por miles de años, profundizando en el sustrato geológico y generando una nueva zonación, el horizonte B entre los horizontes A y C, en donde se acumulan los productos de descomposición del intemperismo químico. Este proceso es regulado por la posición topográfica en donde se desarrolla el suelo. [Dokuchaev 1967, Jenny 1941, Retallack 2001]. De esta forma, los suelos son producto de factores ambientales como sustrato geológico, clima, organismos, topografía y tiempo. Puesto que estos varían de un lugar a otro, su conjunción en determinadas áreas permite el desarrollo de diferentes tipos de suelo. La especificidad en la interacción de los factores ambientales origina procesos específicos de construcción del suelo, como el intemperismo, la iluviación, que es un movimiento de materiales de la parte superior a la inferior, la eluviación o pérdida de materiales por su movilización, la carbonatación y la estructuración del suelo. Éstos constituyen la “memoria del suelo”, cuya identificación y evaluación es el vehículo para reconstruir los rasgos ambientales en el momento del desarrollo del suelo bajo estudio [Targulian *et al.* 2004]. La actividad humana sobre esta superficie puede llegar a alterar su composición, así como los procesos pedogenéticos de su construcción original [Sánchez-Pérez *et al.* 2013, Sedov *et al.* 2010, Solleiro-Rebolledo *et al.* 2006, Stoops 2015].

LOS PALEOSUELOS DEL SITIO DE LA CALZADA

Para la caracterización de los paleosuelos en el sitio de La Calzada se utilizaron los perfiles sur de los pozos 14 y 16 de la temporada 2013. También se excavó un pozo estratigráfico, denominado Perfil Tipo (PT), en una zona alejada de los pisos de ocupación para comprender la secuencia estratigráfica natural.



Foto 4. Sitio La Calzada, con la ubicación de los pozos estudiados.

Se seleccionaron los atributos de textura y materia orgánica porque son constantes a lo largo del tiempo y nos ayudan a diferenciar los horizontes del suelo y estratos sedimentarios. Asimismo, se realizó el análisis micromorfológico que permite evaluar las propiedades relacionadas a la “memoria del suelo”.

La secuencia estratigráfica identificada en el pozo 16 se compone de tres suelos, con una sucesión de horizontes. El suelo superficial tiene un desarrollo incipiente, en el horizonte AC se identificaron laminaciones que denotan su origen sedimentario. Por debajo está el primer paleosuelo, con mayor desarrollo pedogenético, constituido de un solo horizonte 2AB. El contacto con el suelo superficial es abrupto, marca una discontinuidad en la estratigrafía y señala los procesos de erosión-sedimentación que le dieron origen. El paleosuelo más profundo está formado por la secuencia 3ABt/3Bt, está bien desarrollado y el contacto abrupto con el anterior indica una discontinuidad.

En el pozo 14 se identificó una secuencia pedoestratigráfica de 2 suelos (AP/AB/B/2AB₁/2AB₂/2B). El primero, el superficial, está bien desarro-

llado, con estructuras primarias en bloques y secundarias granulares, muy arcilloso, contiene abundantes gravas de toba de un diámetro de 2 cm en promedio y presenta rasgos vérticos. El segundo se separa del anterior de forma abrupta: es desarrollado, muy arcilloso, bien estructurado y con características vérticas muy evidentes.

El PT es una secuencia de tres suelos: Ap/AB/2AB/2BA/3ABt/3Bt. El superficial es de color pardo muy oscuro, arcilloso, bien estructurado, con cutanes de estrés. El segundo es un paleosuelo con características semejantes, pero de mayor pedogénesis observada por más contenido de arcillas y mejor estructuración. Sus características vérticas, como los cutanes de estrés, son muy claras y el contacto con el suelo superior es abrupto. El paleosuelo más profundo contrasta notoriamente con los dos superiores: los horizontes son de color pardo claro, limo-arcillosos y sus estructuras son en bloques angulares de 3 cm en promedio.

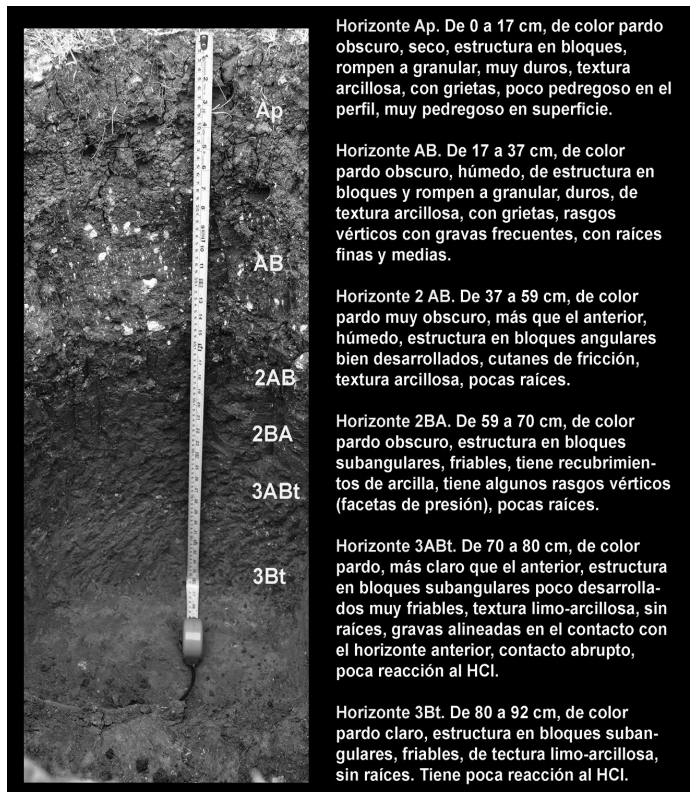


Foto 5. Sitio La Calzada. Perfil Tipo con los tres suelos que conforman la secuencia estratigráfica. El color pardo del paleosuelo 3 contrasta con el negro del 1 y 2.

Con respecto a la secuencia estratigráfica del PT, el suelo superficial y el suelo 2 tienen características micromorfológicas semejantes a los del perfil del pozo 14: las partículas del tamaño de la arcilla dominan, su estructuración es en bloques angulares bien desarrollados y pigmentados por humus, se observan cutanes de estrés y fragmentos de carbón, todas consideradas como características vérticas, desarrolladas en ambientes con marcada estacionalidad.

Un caso semejante es el del paleosuelo 3, el más profundo de la secuencia pedostratigráfica, sus características micromorfológicas son concordantes con las del paleosuelo 3 del pozo 16. La arcilla y el limo son las partículas dominantes, su estructura es en bloques compactos, bien desarrollada, se observan cutanes de iluviación, y nódulos de hierro y manganeso, rasgos pedogenéticos que conducen a pensar que existió un ambiente húmedo y alternancia de condiciones de saturación de agua y drenaje repetidamente a lo largo del año.

En el horizonte 3B se localizó una serie de microcristales de carbonato de calcio, conocidos como micritas, precipitados sobre los revestimientos de arcilla, indicando que este suelo posee dos señales ambientales diferentes, la primera que corresponde a los cutanes de arcilla e indica un periodo de humedad y la segunda la precipitación de micritas sobre la arcilla, que sólo sucede en ambientes donde la evapotranspiración supera a la precipitación, señalando que cuando este suelo era la superficie del lugar, registró primero un ambiente húmedo y luego uno seco.

Los análisis de partículas del suelo superficial indican que la fracción dominante es la arcilla, llegando a tener valores sobre el 40%, el paleosuelo 2 llega incluso al 50%, característico de los vertisoles bien desarrollados. También en el paleosuelo 3 la partícula dominante es la arcilla, con valores del 50 % en el horizonte 3ABt y 28% en 3Bt, lo que concuerda con lo observado en la micromorfología.

En cuanto a la materia orgánica, el suelo superficial es el que tiene el mayor porcentaje, que disminuye en los paleosuelos más antiguos, según lo esperado. Es de notar que en el horizonte 3ABt se aprecia un ligero aumento, 0.6%, lo que señala que ese nivel fue superficie y por lo tanto separa a este ciclo de formación de suelo del que se desarrolló arriba de este.

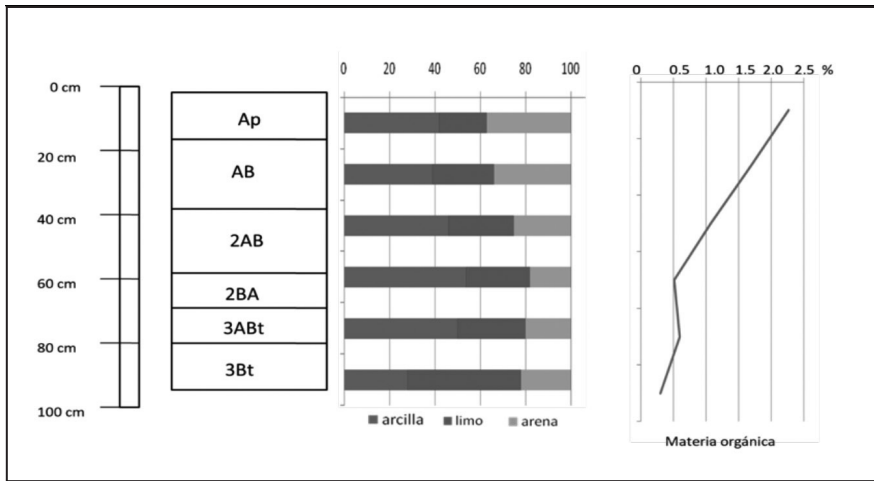


Foto 6. Propiedades analíticas seleccionadas del "Perfil Tipo": distribución del tamaño de partícula (textura, %), materia orgánica (%)

EL MARCO CRONOLÓGICO

Contamos con una serie de fechas de radiocarbono del humus de algunos horizontes A y de fragmentos de carbón asociados a materiales arqueológicos. Las muestras se dataron utilizando espectrometría de masas con acelerador (AMS) en los laboratorios Beta Analytic.

Se utilizaron seis fechas, sobre muestras de suelo y carbón obtenidas en el pozo 13 de la temporada 2012 y en los pozos 13 y 14 de la temporada 2013. El pozo 13 tiene dos dataciones, la primera corresponde a la materia orgánica del horizonte 2AB, su datación fue 4 230 a 4 200 años AP (2 280 a 2 250 a. C.; Beta 330984), (tabla 1). Esta edad indica el momento en el cual el suelo fue sepultado e implica que el paleosuelo tuvo varios miles de años de evolución, permaneciendo como superficie todo el tiempo hasta que fue sepultado por un sedimento, terminando su desarrollo. Sobre la misma superficie se obtuvo una datación de un fragmento de carbón, obteniendo una edad de 10 490 a 10 460 años AP (8 540 a 8 510 a. C.; Beta 330985), congruente con la temporalidad reconocida para Plainview.

Código de laboratorio	Pozo /horizonte	Material	$\delta^{13}\text{C}$ ‰	^{14}C años AP	2 Sigma cal. años AP	Calibración 2 Sigma Rango de años
Beta 330984	Pozo 13; Capa 4	Suelo	-15.5 ‰	3760+/- 30	4 230 a 4 200	2 280 a 2 250 BC
Beta 330985	Capa 4	Carbón	-23.4 ‰	9 160 +/- 50	10 490 a 10 460	8 540 a 8 510 BC
Beta 487573	Pozo 16; suelo 3	Carbón	-24.6 ‰	6 880 +/- 40	7795 a 7620	5 846 a 5 671 BC
Beta 367972	Pozo 14; Capa 7/fogón	Carbón	-23.4 ‰	9 510 +/- 40	11 070 a 10 095	9 120 a 9 000 BC
Beta 367974	Pozo 16; Capa 3	Carbón	-22.7 ‰	6 830+/- 40	7720 a 7590	5 770 a 5 640 BC

Tabla 1. Edades de radiocarbono de los pozos estudiados en el sitio La Calzada.

En el pozo 16 se obtuvieron dos dataciones, ambas fueron de carbones encontrados en la superficie del paleosuelo 3, muy similares entre sí, de 7 795 a 7 620 años AP (5 846 a 5 671 a. C.; Beta 487573) y 7 720 a 7 590 años AP (5 770 a 5 640 a. C.; Beta 367974). La coincidencia de ambas fechas sobre la superficie del paleosuelo 3 de dicho pozo plantea la posibilidad que sea una edad cercana al final del desarrollo del paleosuelo. En este momento, probablemente, se dio un proceso erosivo que expuso partes del contexto y marcó localmente la interrupción del proceso edáfico, pero sin la evidencia de la formación del vertisol, que se observa en la secuencia de la porción norte del sitio. Como se detectó en el análisis micromorfológico, hay indicadores pedogenéticos de un periodo de desarrollo del paleosuelo de miles de años, de tal forma que se confirma la posibilidad que su desarrollo comenzara al final del Pleistoceno.

Un carbón del fogón Plainview, encontrado en el pozo 14, en la capa 7, una de las más profundas, dio una fecha de 11 070 a 10 950 años AP (9 120 a 9 000 BC; Beta 367972). El fogón se encontraba en el vertisol que se ubica inmediatamente arriba del contacto con el paleosuelo identificado como luvisol, con evidencias de un proceso erosivo previo a la llegada de estos nuevos pobladores. Por lo tanto, se puede proponer que el fogón fue cons-

truido en una etapa temprana de desarrollo del vertisol y, considerando la cronología supuesta para la ocupación del luvisol, de unos 13 000 años cal. AP, se podría plantear que su tiempo de pedogénesis fue de más de 3 000 años.

Siguiendo esta orden de ideas, el paleosuelo 2 del PT y del perfil del pozo 14, el vertisol, en esta zona del sitio tiene un tiempo de evolución estimado de unos 6 000 años, tomando en cuenta el momento final del desarrollo del luvisol aquí fue hace 11 000 años AP y el del vertisol, obtenido a través del pozo 13 capa 4, fue hace 4 230 años AP, dando un tiempo de pedogénesis aproximado de casi 7 000 años. Así mismo, se puede proponer que el vertisol superficial del PT y del pozo 14 inició su desarrollo a partir del 4 230 AP.

Las dataciones también proporcionaron información sobre el tipo de vegetación predominante a través del $\delta^{13}\text{C}\text{‰}$ (tabla 1). Las plantas hacen una distinción en la incorporación de carbono al proceso fotosintético, las plantas C3 incorporan una mayor concentración de carbono pesado ^{13}C y en las plantas C4 se utiliza más el carbono ligero ^{12}C . El balance entre los dos isótopos de carbono es el $\delta^{13}\text{C}\text{‰}$. Las plantas que utilizan la vía C3 tienden a vivir en lugares donde la intensidad de luz y las temperaturas son moderadas y la humedad del suelo es abundante, este tipo de vegetación no puede sobrevivir en lugares secos y cálidos porque no pueden evitar su fotorrespiración y pérdida de agua, ejemplo de este grupo se presenta el arroz y vegetación ripiara. Las plantas C4 tienen adaptaciones que les permiten vivir en ambientes cálidos y secos, como ejemplos de este tipo de vegetación se pueden mencionar al maíz y los matorrales espinosos. En el pozo 13, capa 4, la materia orgánica del suelo muestra un valor de -15.5‰ y, de acuerdo con Cerling [1999] y Lounejeva *et al.* [2006], corresponde a una comunidad de plantas con un metabolismo C4 y CAM, referidas a climas cálidos y secos. Por otro lado, el carbón del pozo 13 y el del fogón del pozo 14, cuyo valor fue de -23.4‰ , es de plantas de metabolismos C3, pertenecientes a ambientes húmedos. Esta diferencia probablemente tiene que ver con que el suelo se empezó a formar en una etapa más húmeda, a principios del Holoceno y la pedogénesis llegó a su fin en el Holoceno tardío bajo condiciones xerófitas muy parecidas a las actuales.

Las dos muestras del pozo 16 asociadas al paleosuelo 3, el luvisol, son concordantes con el ambiente propuesto para el desarrollo de este paleosuelo por los valores que oscilan entre -22.7‰ y -24.6‰ , que indican plantas de metabolismo C3 vinculadas a ambientes húmedos, aunque lo son también con el valor del fogón del pozo 14. Por fecha, ya no se asocian con la ocupación Clovis, más bien con el Holoceno medio, que es un momento

más seco. En el sitio hay materiales arqueológicos de este momento, pero no una ocupación como tal y menos en el pozo 16. Por lo tanto y considerando la extrema escasez de carbones, se podría tratar de intrusiones antiguas y de un momento donde todavía había relictos de vegetación de clima templado-húmedo.

SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA, PEDOGÉNESIS CAMBIO CLIMÁTICO

De las tres secuencias estratigráficas analizadas el PT es el que muestra de forma más completa la secuencia cronológica de los eventos estudiados. El PT es una secuencia pedoestratigráfica constituido de tres paleosuelos, siendo el paleosuelo 3 el más profundo y antiguo. Algunos de sus rasgos pedogenéticos indican que se desarrolló en un ambiente húmedo, con frecuentes periodos de saturación de agua y drenaje, otros señalan un ambiente donde la evapotranspiración fue mayor que la precipitación, señalando un ambiente más seco. Ambas características no podrían desarrollarse simultáneamente si la formación de suelo fuera monogenética, lo que sugiere que éste pasó por diferentes etapas evolutivas durante un periodo prolongado de tiempo. Un modelo poligenético explica mejor las pedocaracterísticas, para tal caso agrupamos las pedocaracterísticas en conjuntos y proponemos la siguiente secuencia de desarrollo de suelo.

1) Fase inicial. Iluviación y procesos estagnéicos, indicada por la arcilla iluvial de los horizontes 3ABt y 3Bt y la presencia de nódulos de compuestos ferruginosos. El proceso de iluviación implica una lixiviación de bases como condición para que el proceso pueda llevarse a cabo y los procesos estagnéicos involucran periodos alternos de saturación y drenaje de agua frecuentes a lo largo del año. Estas características pedogenéticas corresponden a un primer periodo de humedad.

2) Fase secundaria. Se relaciona a esta fase la acumulación de carbonatos secundarios sobre los revestimientos de arcilla iluvial en los horizontes 3ABt y 3Bt y corresponden a un largo periodo bajo condiciones ambientales semiáridas y estacionales.

El paleosuelo 3 del PT, por pedocaracterísticas y desarrollo, se correlaciona con el 3 del perfil del pozo 16. Para que estos paleosuelos se hayan desarrollados y adquieran los rasgos señalados es necesario un periodo de estabilidad ambiental, es decir que en lo que duró la evolución del suelo no existieron problemas serios de erosión-sedimentación, no fue sepultado ni erosionado y permaneció como superficie por un largo periodo de tiempo.

El contacto de este paleosuelo con el que se encuentra inmediatamente por arriba es abrupto, sugiriendo que existió un intervalo de inestabilidad

ambiental, en donde actuaron fenómenos de erosión, hasta que un nuevo material se sedimentó, cubriendo al suelo 3 del PT, el cual da origen al suelo 2 de esta secuencia. El sedimento estaba compuesto principalmente de materiales piroclásticos retrabajados, como la ceniza volcánica.

A diferencia del paleosuelo 3, el 2 se ajusta a un modelo monogenético de desarrollo, debido a que posee pedocaracterísticas que se originan en un mismo ambiente, como las estructuras en bloques angulares, el alto porcentaje de arcilla y los cutanes de estrés; todos estos rasgos, conocidos como vérticos, se forman en un largo periodo de condiciones semiáridas estacionales. El característico color negro se debe a la acumulación de materia orgánica, principalmente humus oscuro, que se estabiliza con el carácter básico del suelo y la arcilla. Este paleosuelo correlaciona con el 2 del perfil del pozo 14.

El contacto entre el paleosuelo 3, un luvisol y el paleosuelo 2, un vertisol, indica un cambio climático de un ambiente húmedo a uno seco y marcadamente estacional, lo que es concordante con los valores del $\delta^{13}\text{C}$ que para el luvisol señalan una vegetación de metabolismo C_3 y para el vertisol una C_4 (tabla 1). El hiato entre los dos paleosuelos sugiere que, en ese momento, el cambio ambiental afectó a la vegetación circundante y ocasionó los procesos de erosión.

El suelo superficial tiene un contacto abrupto con el paleosuelo 2, señalando nuevamente un ambiente inestable, donde los procesos de erosión-sedimentación eran muy activos. Al final se depositó un sedimento rico en vidrio volcánico, semejante al del paleosuelo 2, que fue el material parental del suelo superficial, que también es monogenético y con características vérticas, lo que indica que en la región continuó un ambiente semiárido marcadamente estacional. Por el buen desarrollo, su pedogénesis debió iniciar hace varios miles de años.

En la foto 7 se muestran los perfiles estratigráficos de los pozos 14, 16 y el PT y las correlaciones entre ellos. Cabe señalar que las diferencias topográficas entre los paleosuelos descritos y sus posiciones estratigráficas en las correlaciones pueden corresponder a la paleotopografía en el inicio de su desarrollo y a los procesos erosivos diferenciales.

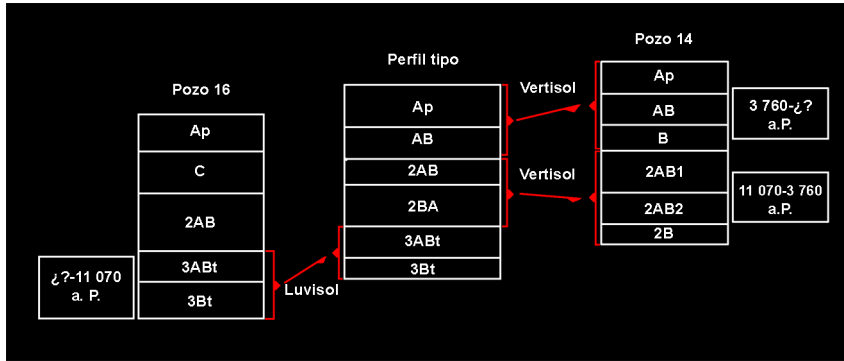


Foto 7. Correlaciones estratigráficas de los perfiles estudiados y sus cronologías.

FASE	UNIDAD PEDOLÓGICA	PEDOCARACTERÍSTICAS	PROCESO PEDOGENÉTICO	INTERPRETACIÓN PALEOAMBIENTAL	CRONOLOGÍA APROXIMADA (DURACIÓN DE LA PEDOGÉNESIS)
Primera fase	Pozo 16, paleosuelo 3 y PT paleosuelo 3 (luvisol)	Pérdida de bases, movilidad y precipitación de arcilla iluvial	Iluviación de arcilla	Periodo de humedad	¿?- 11 070 AP
Segunda fase	Pozo 16, paleosuelo 3 y PT paleosuelo 3 (luvisol)	Precipitación de carbonatos	Carbonatación	Inicio del periodo árido	
Tercera fase	Pozo 14 paleosuelo 2 y superficial y PT paleosuelo 2 y superficial (vertisol)	Estabilidad estructural, presencia de cutanes de estrés alto contenido de arcilla, acumulación de humus	Procesos vérticos	Ambiente árido estacional	7 795- 4230 AP Para el pozo 14 Y PT, paleosuelo 2

Tabla 2. Síntesis e interpretación ambiental de las etapas de pedogénesis de los paleosuelos.

COMENTARIOS FINALES

En el sitio La Calzada se identificó una sucesión estratigráfica de tres paleosuelos, cuya secuencia cronológica se expresa con claridad en el PT, donde el paleosuelo 3 es el más profundo de la sucesión y por lo tanto el más antiguo. El color pardo claro y sus características macromorfológicas contrastan notablemente con el color oscuro, estructuras en bloque angulares y la gran cantidad de arcilla de los dos suelos que sobreyacen (ver foto 5).

Los procesos pedogenéticos observados por medio de la micromorfología confirmaron lo registrado en campo: las características del paleosuelo 3 indican que se desarrolló en ambiente húmedo, con alternancias frecuentes de momentos de saturación de agua y de drenaje, lo que ocasionó pedocaracterísticas conocidas como estágnicas. Hay una clara correlación entre las propiedades macro y micromorfológicas del paleosuelo 3 del PT y las del 3 del pozo 16. Lo que implica que la ubicación actual de un paleosuelo tan antiguo a unos 30 cm de profundidad se debe a la paleotopografía cuando este suelo era superficie y a los problemas de erosión diferencial que se han sucedido a lo largo de miles de años.

Por otro lado, las pedocaracterísticas de los paleosuelos 1 y 2 del PT indican que ambos se desarrollaron en un ambiente árido y muy estacional; así lo muestran sus estructuras en bloques angulares, de color muy oscuro, sus cutanes de fricción y su gran porcentaje de arcilla. Estos suelos vérticos pueden ser utilizados como marcadores estratigráficos, con algunas precauciones. Los materiales arqueológicos al interior del paleosuelo 2 pertenecen al Holoceno temprano y, como se señaló en la discusión de los fechamientos, la marca isotópica del suelo es diferente a la de los carbones del fogón, por lo que probablemente el suelo se empezó a formar en una etapa húmeda y terminó su desarrollo a principios del Holoceno tardío.

El suelo superficial está muy perturbado, pero probablemente empezó su desarrollo en la época prehispánica. La construcción de terrazas intervino en los procesos de deposición y la barda del camino real también fue asolvada por una acumulación de 140 cm de sedimento, en el cual no había materiales arqueológicos pero que atestigua los fuertes procesos erosivos, al menos en los últimos 500 años.

A manera de resumen, podemos afirmar que el taller Clovis, para el que no se tiene una fecha directa, correspondió a una ocupación especializada y de corta duración de fines del Pleistoceno. El pedernal que se utilizó en el taller debe haber sido acarreado de un yacimiento cercano. Aquí se fabricaron los soportes y las piezas probablemente se terminaron en otro lugar.

La elección de este emplazamiento puede estar ligada a consideraciones de tipo microambiental, ya que se encuentra a sotavento y en una zona aparentemente a salvo de flujos de agua. El acondicionamiento fue mínimo: encontramos dos hoyos de poste para levantar un refugio sencillo y no hay evidencia de fogones.

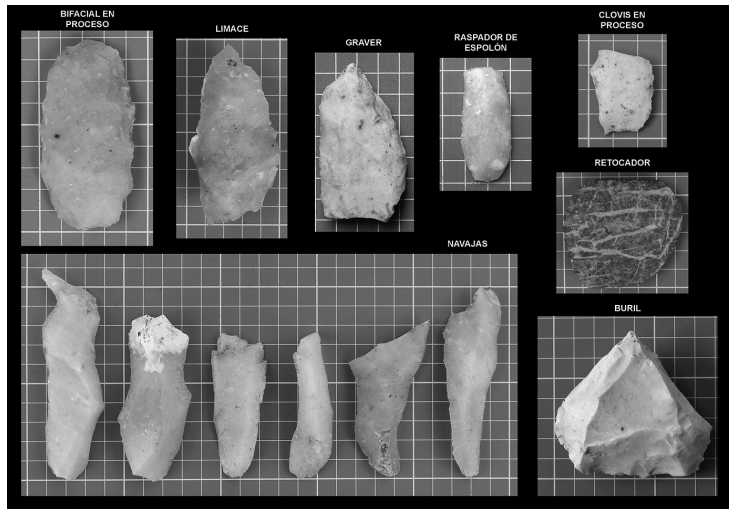


Foto 8. La Calzada 2, conjunto lítico Clovis

El paso entre el Pleistoceno y el Holoceno está marcado por el patrón estacional de las lluvias, que al parecer se concentraron en el verano. En este momento no había población en el lugar y los paleosuelos expuestos empezaron a evolucionar de acuerdo con las nuevas condiciones climáticas. La vegetación mantuvo un componente arbóreo templado, pero seguramente se fue enriqueciendo de especies xerófitas que no ofrecieron suficiente protección de la erosión al suelo. Ésta debió ser fuerte, ya que aparentemente en la sección norte se llevó en algunas partes todo el 3AB y dejó el 3Bt en cuyo contacto permanecen escasas piezas de pedernal. La sección sur del sitio estuvo más a salvo de los procesos erosivos quizá por una mayor presencia de cubierta vegetal arbórea.

El acarreo de sedimentos de ceniza volcánica en este momento parece haberse dado de manera más abundante en la sección norte, donde se convertirá en el paleosuelo 2 y será la matriz de la ocupación Plainview. Los portadores de esta tecnología llegan 2 000 años después a este lugar, pero es muy probable que su presencia en la región date de más tiempo atrás. Las condiciones en el sitio deben haber sido un poco diferentes a las ante-

riores, con un mosaico de franjas erosionadas y otras con nuevo sedimento. El que los materiales estén intercalados con la matriz indica que no se dio una estancia continua, sino una presencia estacional, probablemente en temporada de secas y en la de lluvias se reanudaba la llegada de materiales sedimentarios.

El motivo de su estancia fue la manufactura de dardos con puntas en obsidiana, de la que una parte se obtenía del yacimiento cercano de Zacualtipán, a unos 10 km. Que no haya evidencias de alimentos tampoco es concluyente porque eventuales materiales óseos o restos vegetales se pueden haber degradado dadas las condiciones al aire libre del sitio. Por otro lado en la porción sur, pendiente arriba con respecto a las estaciones de pederal, hemos encontrado en superficie fragmentos de puntas pertenecientes a la época, que parecen haber quedado expuestas por la erosión y que indicarían otra posible área de campamento. Los carbones del fogón señalan una vegetación C3, de clima húmedo, así que seguramente en este momento el aumento de la temperatura y el cambio del régimen de lluvia no logran desplazar totalmente la cubierta arbórea templada, que es aprovechada para encender el fuego y para conseguir piezas adecuadas para la fabricación de los dardos.

El que haya erosión del luvisol y del depósito Clovis es evidenciado por el reciclado de lascas y herramientas pertenecientes a este contexto en el taller Plainview. No sabemos cuántos años se extiende la presencia de los segundos pobladores, pero es probable que ya no frecuenten el lugar para cuando se empiezan a manifestar las condiciones de aridificación que le dan al suelo el carácter vértico que lo caracteriza.

Hace unos 8 000 años, estando el lugar nuevamente despoblado, la agudización del proceso de aridificación parece haber generado nuevas y severas fases erosivas que afectaron los depósitos Plainview en la parte norte del sitio. Es probable que esto genere un momento de disección muy fuerte en sentido este-oeste del que se han encontrado cauce sepultados.² En la sección 1 del sitio, al oeste del camino real, la erosión fue mucho más intensa y dejó al descubierto en muchas partes un paleosuelo vértico más antiguo y muy espeso con los materiales Plainview en su superficie. Sin embargo, todavía existía en la cercanía vegetación arbórea de carácter templado, de la que hemos encontrado carbones en una de las estaciones de talla, la del pozo 16.

² De hecho, en la base de uno de estos cauces, a más de 2 m de profundidad, hemos recuperado una punta Plainview de obsidiana.

Durante esta etapa árida del Holoceno medio, probablemente hubo frecuentación por parte de grupos recolectores-cazadores, pero en esta zona encontramos sólo piezas, puntas de tipología de Pedúnculo Bifurcado y Gary, sin evidencias de sitios habitacionales.

REFERENCIAS

Álvarez, Ana Ma. y Gianfranco Cassiano

2013 Cambios de la estructura tecnológica y del patrón de asentamiento en la transición Pleistoceno-Holoceno, en *Cambio climático y procesos culturales*. Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas. México: 26-49.

Bever, Michael R.

2012 Environmental Change and Archaeological Transitions in Early Post-Glacial Alaska, en *From Pleistocene to the Holocene. Human Organization and Cultural Transformations in The Prehistoric North America*, Bousman y Vierra (eds.). Texas University Press. Estados Unidos: 17-36.

Bousman, Britt y Bradley Vierra

2012 Chronology, Environmental Setting and Views of the Terminal Pleistocene and Early Holocene Cultural Transitions in North America, en *From Pleistocene to the Holocene. Human Organization and Cultural Transformations in the Prehistoric North America*, Bousman y Vierra (eds.). Texas University Press. Estados Unidos: 9.

Cassiano, Gianfranco y Ana Ma. Álvarez

2015 *Proyecto La etapa cazadora-recolectora en Veracruz y en México*. Informe técnico-parcial 2014-2015. Archivo del Consejo de Arqueología. México.

Cerling, Thure

1999 Paleorecords of C4 plants and ecosystems, en *C4 plant biology*, R.F. Sage, R. K. Monson (eds.). San Diego California USA, Academic Press. Estados Unidos: 445-469.

Dokucháyev, Vasili

1967 *Selected works of V.V. Dokuchaev, V.I-Russian Chernozem*, N. Kaner (trad.). Israel Program of Scientific Translations. Jerusalem.

Hillesheim, Michael B., David A. Hodell, Barbara W. Leyden et al.

2005 Climate change in Lowland Central America during the late deglacial and early Holocene. *Journal of Quaternary Science*, 20 (4): 363-376.

Jenny, Hans

1941 *Factors in Soil Formation*. McGraw-Hill. Nueva York.

Lounejeva, Elena, P. Morales-Puente, H. Cabadas-Báez et al.

- 2006 Late Pleistocene to Holocene environmental changes from $\delta^{13}\text{C}$ determinations in soils at Teotihuacan, Mexico. *Geofísica Internacional*, 45: 85-98.

Retallack, Gregory Jhon

- 2001 *Soils of the Past. An Introduction of Paleopedology*. Blackwell Science. Oxford.

Sánchez-Pérez Serafín, Elizabeth Solleiro-Rebolledo, Sergey Sedov et al.

- 2013 The Black San Pablo Paleosol of the Teotihuacan Valley, Mexico: pedogenesis, fertility, and use in ancient agricultural and urban systems. *Geochaeology*, 28: 249-267.

Sedov Sergey, Socorro Lozano-García, Elizabeth Solleiro-Rebolledo et al.

- 2010 Tepexpan revisited: a multiple proxy of local environmental changes in relation to human occupation from a lake shore section in Central Mexico. *Geomorphology*, 122: 309-322.

Solleiro-Rebolledo Elizabeth, Sedov Sergey, Emily McClung et al.

- 2006 Spatial variability of environment change in the Teotihuacan Valley during late Quaternary: Paleopedological inferences. *Quaternary International*, 157: 13-31.

Stoops, Georges

- 2015 Análisis de contextura de la masa basal mineral y los rasgos edáficos del suelo, en *Manual de micromorfología de suelos y técnicas complementarias*. Pascual Bravo. Colombia: 87-153.

Targulian, Viktor y Sergey Goryachkin

- 2004 Soil memory: Types of record, carriers, hierarchy and diversity. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 21: 1-8.

Los episodios climáticos y las reorganizaciones culturales. Una mirada al Holoceno

*Fernando López Aguilar**

Escuela Nacional de Antropología e Historia

RESUMEN: *El clima y el desarrollo de hombre han tenido una historia entrelazada. A veces se le ha visto de forma determinista y otras con un ecologismo ingenuo. Estas reflexiones son importantes para entender el papel que ha jugado la humanidad en las modificaciones climáticas y la forma en que los cambios climáticos han impactado en la evolución humana. La revisión diacrónica del desarrollo del clima en el Holoceno muestra una gran cantidad de variables que inciden en sus alteraciones de corto y largo plazo. Por su parte, el ser humano ha actuado sobre entornos ambientales y ecológicos provocando extinciones masivas de especies. Esto expresa que la interacción entre sociedad y clima es de tipo complejo y no lineal y el impacto mutuo se ha dado en espacios de fragilidad. El Holoceno es un periodo de alta temperatura con abruptos episodios fríos. La tendencia parece indicar que óptimos climáticos han sido cálidos y han permitido el desarrollo y complejización de las sociedades, y que las crisis y colapsos se asocian con los abruptos episodios fríos y se relacionan con las transiciones al feudalismo y al capitalismo.*

PALABRAS CLAVE: *Episodios climáticos, cambio climático, colapso, interacción, Holoceno*

Climatic episodes and cultural reorganizations. A look at the Holocene

ABSTRACT: *Climate and human development have had a mixed history, sometimes it has been seen in a deterministic way and other times from a naive environmentalism viewpoint. These reflections*

* fernando.lopez.aguilar@gmail.com

Fecha de recepción: 6 de diciembre de 2019 • Fecha de aprobación: 27 de marzo de 2020

are important to understand with regard to the role that humanity has played in climate change and, of course, in the way in which climate change has impacted human evolution. The diachronic review of climate development throughout the Holocene period shows a large number of variables that affected both short and long-term alterations. For its part, humanity has acted on the environment and on ecological environments, thus leading to the mass extinctions of species, which testifies to the fact that the interaction between society and climate is both complex and non-linear, and that mutual impact has occurred in areas of fragility. The Holocene was a period of high temperatures mixed with abrupt cold episodes. The long-term trend seems to indicate that the optimum climatic conditions have been warm, thus allowing for the development and complexity of societies, whilst most crises and collapses have been associated with abrupt cold episodes, which have been linked to important transitions, including feudalism and capitalism.

KEYWORDS: *Climate episodes, climate change, collapse, interaction, Holocene.*

INTRODUCCIÓN

Hablar de cambio climático y del efecto que tiene en los grupos humanos ha sido problemático y se ha debatido el impacto que generó el hombre en los pequeños y grandes cambios de clima en el ámbito mundial, incluido el cambio del presente, conocido como calentamiento global o Antropoceno. Desde la aparición de la ecología y el desarrollo del pensamiento sistémico en la segunda mitad del siglo xx [Reynoso 2006], las primeras interpretaciones de los colapsos humanos estuvieron asociados con cambios climáticos, enfatizándose la importancia de las crisis ambientales, de las que muchas veces se sospechaba una causa humana. Por ejemplo, para el caso de Teotihuacan, desde mediados del siglo pasado Bernal [1959: 116-117] propuso el cambio climático como motor de un movimiento campesino en contra de la clase sacerdotal; Willey y Phillips [1958: 187-188] sugirieron que el colapso maya pudo haberse debido a una crisis de sobrepoblación, aunque desconocían las cadenas causales que podían relacionar un evento con otro. Años después, desde una perspectiva marxista, Roger Bartra propuso que el colapso de Teotihuacan se debió a una dura temporada de sequías que los sacerdotes no pudieron resolver, así que generó un levantamiento equivalente a la lucha de clases [Bartra 1975: 112-113].

En los años cincuenta y sesenta del siglo pasado, el cambio climático y la ecología eran un pensamiento generador de hipótesis, aunque muchas veces fuera ambiguo el significado de cambio climático o de crisis ecológica y existiera un fuerte rechazo al llamado determinismo ambiental. Las críticas al determinismo se fundamentaban en suponer que las innovaciones, la

emergencia y los colapsos fueran causados por cambios climáticos y procesos ecológicos desde una perspectiva mecánica de la relación causa-efecto.

La mirada humanista y romántica, propia del desarrollo del capitalismo, suponía en el hombre una bondad innata que le impediría ser un depredador y destructor de los ecosistemas. El hombre sabio, el buen salvaje, sería capaz de detener sus acciones conservando el medio ambiente y el paisaje [Bartra 1992, Berlin 2019].

La otra cara de la moneda era considerar el medio ambiente y el clima con un sesgo uniformitarianista, es decir, el presente es la clave del pasado. La cultura, a su vez, era pensada como una estructura homogénea y compartida [Binford 1965: 203], inserta en el marco geográfico estable donde el clima y el paisaje se convertían en un escenario de los procesos humanos sociales.

En la actualidad, con nueva información y nuevas perspectivas teóricas, se ha visto el carácter inestable y muchas veces turbulento del clima y de los sistemas sociales, interactuando alejados del equilibrio y la homeostasis, que superó la idea que la evolución tiene un carácter gradual y progresivo. Hoy se piensa que el azar y las catástrofes sí tienen un papel importante en la extinción de las especies y en el curso de la evolución y que la extinción de grupos humanos, los colapsos culturales y las respuestas evolutivas se encuentran relacionadas con cambios y episodios climáticos de carácter local o de carácter planetario y con los grandes periodos climáticos del Holoceno.

Es importante destacar que al considerar que dos procesos estén vinculados, no se implica una relación de causalidad; también, es difícil establecer correlaciones entre los procesos culturales (hambrunas, guerras, epidemias, migraciones, colapsos) con las observaciones meteorológicas antiguas y modernas. El impacto de un proceso climático difícilmente es homogéneo y global: mientras en una parte del mundo puede haber sequías, en otra se pueden dar inundaciones [Rasool *et al.* 1989: 187].

En la relación hombre-naturaleza, la detección de eventos correlacionados o que aparecen como sincrónicos, deriva en preguntas de investigación para buscar su comprensión y explicación, ya que los tiempos climáticos y los tiempos sociales no tienen ritmos semejantes: las acciones del hombre sobre la naturaleza tienen un impacto que a veces sólo es visible en el largo plazo y lo mismo ocurre con los cambios climáticos en relación con la respuesta humana.

Tanto el sistema humano como el clima son adaptativos complejos y las respuestas no son lineales ni deterministas, es decir, pueden expresarse como un acoplamiento estructural y los cambios en uno de ellos se verán

reflejados casi de forma sincrónica con respuestas en el otro o éstos pueden expresarse en cualquier momento durante y después de su ocurrencia y tener un carácter local y amplificarse o, a la inversa, un gran impacto inicial que puede atenuarse rápidamente.

En las interacciones de ambos sistemas se pueden encontrar varios espacios que determinarán el tipo de respuesta: espacios resilientes a las perturbaciones del otro, espacios frágiles, es decir, espacios que pierden funcionalidad con el cambio y en los que un pequeño estímulo puede generar un gran cambio; espacios robustos que resisten grandes cambios y preservan su funcionalidad; y espacios antifrágiles que mejoran su funcionalidad con el cambio y sobrecompensan positivamente un estímulo negativo (*Hormesis*) [Taleb 2013].

1.- EL HOMBRE Y LA NATURALEZA

Hasta la fecha sigue siendo polémica la influencia humana como aceleradora de cambios en la biósfera y en el clima. Algunos investigadores, a partir de los datos de incremento de la temperatura que se inicia alrededor de 1850 y pensando que ese calentamiento tiene causas humanas, han encontrado justificación para sugerir el reconocimiento de una nueva etapa geológica en la historia de la Tierra: el Antropoceno. El calentamiento que sigue a la época de frío conocida como Pequeña Edad de Hielo (PEH) o *Little Ice Age* (LIA), se inicia después de que la temperatura llegó a su mínimo en el siglo XVIII y coincide con la Revolución industrial, la fábrica y la máquina de vapor. A su vez, esa fluctuación al mínimo conocido históricamente coincide con un periodo de calma solar que ocurrió entre 1645 y 1715 [Rasool *et al.* 1989: 187-188]. No obstante, no se ha podido realizar una correlación efectiva entre el calentamiento (que fue menor al del Cálido medieval) con la Revolución industrial.

Uno de los problemas de esta nueva etapa, el Antropoceno, radica en definir cuándo se inició y este momento ha sido visto desde dos ópticas. En la primera, el impacto antrópico se concibe como neutro en la época de los cazadores y recolectores, se inicia en el Neolítico con un incremento gradual a lo largo de la evolución social, de manera que sólo llega a ser determinante hasta el surgimiento del capitalismo. La segunda supone que el impacto antrópico ha sido fuerte desde el inicio y que es consustancial a la existencia humana [Equihua *et al.* 2016], incluso que la agricultura tuvo un fuerte impacto en los paisajes del Neolítico como consecuencia de la quema y la deforestación.

La primera postura estima que la agricultura se inició en el periodo Neolítico de manera más o menos simultánea en diversas partes del mundo y que éste fue un punto de quiebre fundamental en la interacción humana con su entorno a partir de la emergencia de nuevas prácticas: la agricultura y el pastoreo sistemático. Antes de ellas, el hombre no tuvo mayor impacto en el clima y en el paisaje; las prácticas de caza-recolección no redundaron en una transformación radical del entorno, excepto en el posible caso de la colaboración humana en la extinción de los grandes mamíferos a finales del Pleistoceno. A partir del Neolítico, la intensidad de las transformaciones del paisaje ha ido *in crescendo* hasta alcanzar las dimensiones planetarias de la actualidad [Equihua *et al.* 2016].

Para otros autores, los cazadores-recolectores remodelaron completamente la ecología de nuestro planeta y se convirtieron en la fuerza más importante y destructora equivalente al grado de las fuerzas naturales. Autores como Harari, afirman que la acción humana sobre el medio ambiente es consustancial a su existencia: “El planeta Tierra estaba dividido en varios ecosistemas distintos, cada uno de ellos constituido por un conjunto único de animales y plantas. Sin embargo, *Homo Sapiens* estaba a punto de poner punto final a esta exuberancia biológica” [Harari 2014: pos. 1155].

Los ejemplos son las extinciones ocurridas después del arribo del hombre a Australia y América. Harari argumenta tres grandes factores en la extinción de la megafauna: (1) la lentitud reproductiva de los grandes mamíferos, superada por la velocidad de caza, es decir, la muerte supera los nacimientos; (2) la “agricultura del fuego” y la creación de grandes incendios (como en Australia) con la finalidad de acorrallar a las presas y (3) el desplome de las cadenas alimentarias. La conclusión inevitable es que la primera oleada de colonización del *sapiens* fue uno de los desastres ecológicos mayores y más acelerados que acaeció en el reino animal [Harari 2014: pos. 1245-1268]. Para este autor, la combinación de la cacería humana con el cambio climático resulta fatal para los grandes animales. Más aún, el cambio climático ha sido una circunstancia que ha acompañado a la acción humana, por lo que no resulta tan evidente responsabilizar al cambio climático de las extinciones del Holoceno [Harari 2014: pos. 1273].

Parece una constante que la presencia humana prístina en un territorio se relaciona con cambios en el paisaje y con extinciones masivas, particularmente de los grandes mamíferos. Así ocurrió en Europa hace 15 ka (miles de años antes del presente), en América hace 10 ka, en las islas del Mediterráneo hace 9 ka. Para periodos recientes se destaca la extinción masiva de fauna en las islas de Nueva Zelanda a la llegada de los maoríes. Lo mismo ocurrió en el Pacífico y en Hawaii y en la Isla de Pascua, en Madagascar

y en las islas del Océano Índico [Leakey 1997: 190-191, Harari 2014: pos. 1394]:

La tragedia empieza con una escena que muestra una población rica y variada de animales grandes, sin traza alguna de humanos. En la escena segunda, aparecen los *sapiens*, de lo que dan prueba un hueso humano, una punta de lanza o quizá restos de cerámica. Sigue rápidamente la escena tercera en la que hombres y mujeres ocupan el centro del escenario y la mayoría de los grandes animales, junto con muchos de los más pequeños, han desaparecido [Harari 2014: pos. 1349].

La hipótesis del exterminio fue propuesta por el biólogo Paul S. Martin en la década de los años ochenta en su texto *Prehistory Overkill: The Global Model* [Martin 1984]. La principal polémica sobre su tesis radicaba en la falta de “pruebas” ya que para el Pleistoceno y el inicio del Holoceno no existe evidencia arqueológica directa que muestre restos masivos de grandes mamíferos con huellas de destazamiento o con puntas de proyectil incrustadas y las interpretaciones se fundamentan en asociaciones cronológicas que relacionan el proceso de extinción con la fecha llegada del hombre a ese lugar [Leakey 1997: 198-199].

Pero la falta de “pruebas” o datos para refutar una hipótesis no es argumento suficiente para demostrar su falsedad, en especial si se demandan asociaciones en el contexto arqueológico difíciles de encontrar. En general, la rapidez con la que ocurren una buena cantidad de procesos como los colapsos civilizatorios o las extinciones de las especies dificultan su observación, ya sea en el contexto arqueológico o en el contexto paleontológico. La teoría del equilibrio puntuado se fundamenta en esta observación estratigráfica y es igualmente válida para la arqueología. Desde perspectivas teóricas concordantes ofrecen respuesta a la falta de datos. La ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia [Martin 1984: 391, Gould 2010: 780-1000, López 2011].

La refutación conocida como el efecto Signor-Lipps, que se desarrolló a partir de la hipótesis de la extinción de los dinosaurios debido al impacto de un asteroide, es válida tanto para la paleontología como para la arqueología. La extinción catastrófica se refutaba con la falta de datos y que en el registro fósil se evidenciaba una extinción gradual pues había especies que se habían extinguido previamente al impacto. El problema de esa percepción es efecto del muestreo. Primero, por el reducido tamaño de la muestra en el registro estratigráfico y, el segundo, el “rango artificial del truncamiento”, es decir, el registro fósil es discontinuo en el tiempo y en el espacio

y el rango de una especie determinada se ubica hasta su última ocurrencia en el registro estratigráfico: “Los animales murieron aleatoriamente, sus restos se han conservado aleatoriamente y los paleontólogos excavan aleatoriamente. El resultado es una desaparición gradual aparente, aun cuando la extinción real podría haber sido totalmente súbita” [Gill 2008: 392].

Los mecanismos y procesos por los que la presencia humana provoca la extinción masiva de especies son multifactoriales. Incluyen procesos directos como la sobre matanza; la destrucción del hábitat ya sea por deforestación, desecamiento o incendio, o por la introducción de especies perjudiciales como cabras y conejos; la introducción de predadores o competidores y la introducción de enfermedades. Estos factores no necesariamente tienen que verse de forma aislada. Pequeñas dosis de cada uno de ellos en acción multifactorial pueden provocar cascadas tróficas de dimensiones descomunales [Diamond 1984: 839-846].

La cadena de eventos relacionados con la extinción de la fauna en Nueva Zelanda puede ilustrar cómo la presencia humana y la de sus acompañantes no deseados, puede disparar mecanismos complejos que derivan en la extinción masiva. Las extrañas circunstancias de aislamiento en la isla que limitaron la presencia humana y de otros mamíferos ha permitido caracterizarla como una tierra de aves:

Hasta la llegada del hombre a Nueva Zelanda, la fauna se caracterizó por muchas aves y algunos reptiles; los únicos mamíferos eran formas marinas y dos pequeños murciélagos [...] En el aislamiento del entorno forestal templado de Nueva Zelanda y en la ausencia total de grandes depredadores, las aves prosperaron. Muchas especies, que habían llegado con alas y poder de vuelo, desarrollaron lo que Roger Duff en 1951 describió como esa fatal tendencia neozelandesa a adoptar un hábito peatonal. Ya sin vuelo, las aves autóctonas [del grupo *ratites*¹] fueron capaces de colonizar nichos generalmente llenados en otras tierras por reptiles y mamíferos que habitan en el suelo [Trotter *et al.* 1984: 709].

Ahí fueron descubiertos sitios arqueológicos fechados entre los siglos XIII y XVII con evidencia de restos de una especie de ave gigante, los moas

¹ El término *ratites* se refiere a las aves que abandonan su capacidad de vuelo debido a la inexistencia de depredadores. Es el caso de una buena parte de las aves que se encuentran en condiciones insulares, lejos de los depredadores y que se supone que su distribución se relaciona con la ruptura del paleo continente Gondwana. Un ejemplo de ellas son los moas y los avestruces [Harshman *et al.* 2008].

de la familia de los *Dinornithidae*, con ocho especies. Las más grandes alcanzaban un peso entre 125 y 230 kg, pero eran más abundantes las de tamaño medio de entre 50 y 60 kg (*Euryapteryx geranoides*, *Emeus crassus*). Los maoríes arribaron a la isla alrededor del año 1000 EC, pero a la llegada de los europeos en el siglo XIX todos los moas estaban extintos. Al parecer, *Dinornis giganteus* estaba extinto hacia el año 1400, mientras que *M. didinus* sobrevivió un poco más en regiones remotas [Anderson 1984: 728-732].

Aunque para muchos los maoríes eran un pueblo con vocación no depredadora y protectora del ambiente, la evidencia arqueológica sugiere lo contrario. Estos grupos aprovechaban a las moas como materia prima para vestidos y ropaje, como comida y como adornos; sus huevos eran utilizados como recipientes para agua. A la fecha, se han recuperado más de un millón de esqueletos de estas aves en los contextos arqueológicos de Nueva Zelanda [Trotter *et al.* 1984: 723-725, Leakey 1997: 201]. Anderson propone la siguiente secuencia para la extinción de los moas:

[...] la caza del moa entró en una fase intensiva y se sobreexplotaba alrededor de un siglo después de la llegada de los maoríes y fue acompañada por un rápido crecimiento de la población humana. En varios siglos, la quema de bosques se había generalizado lo suficiente para acelerar el declive del moa, que entre 500 y 400 AP: se había vuelto tan escasa como para ya no ser cazada sistemáticamente. La continua reducción de los hábitats preferidos del moa, la caza esporádica y posiblemente las depredaciones de perros salvajes administraron el golpe de gracia inmediatamente antes del asentamiento europeo [Anderson 1984: 737].

A partir de la observación del impacto que tuvo la introducción masiva de ovejas en Australia y el efecto que provoca el pastoreo cuando es introducido en tierras que no conocen animales que comen y ramonean pastos, Elinor Melville sugiere que la introducción de ovejas, cabras, cerdos, caballos y vacas en el Valle del Mezquital después de la Conquista provocó un proceso de deterioro ambiental relacionado con erosión, destrucción de paisajes y ecosistemas que afectaron tanto a la población nativa como a los colonizadores en la segunda mitad del siglo XVI, antes de la consolidación de la hacienda [Melville 1994]. El impacto de la presencia humana en los territorios no sólo se expresa en la extinción de especies, también en la destrucción del paisaje.

A la primera oleada de extinciones originada por el desplazamiento de los cazadores y recolectores le siguió la segunda oleada derivada de la Revolución Neolítica y todo parece indicar que, en la tercera oleada de extin-

ción, consecuencia de la actividad industrial del presente, las posibilidades de peligro la tienen los últimos grandes animales, los que se encuentran en los océanos [Harari 2014: pos1368-1373].

Las extinciones marcan una tendencia que establece el espacio de fragilidad del ecosistema donde interactúa el hombre, siendo las especies más grandes las más vulnerables a la acción humana. Sin embargo, los efectos de la acción multifactorial del ser humano sobre el hábitat son difíciles de establecer de antemano y muchas veces las extinciones resultan inesperadas y se producen mucho tiempo después de la perturbación inicial. En el caso de que el hábitat sea fragmentado por la acción antrópica, las especies pequeñas suelen ser susceptibles a acontecimientos casuales; los grandes carnívoros que requieren un territorio amplio desaparecerán; pero, sorprendentemente, las especies mejor adaptadas y con menos movilidad pueden resultar muy vulnerables en el largo plazo [Leakey 1997: 207-210].

Las interacciones sutiles que existen en una comunidad ecológica, que es un sistema complejo, hacen ver que las devastaciones ocasionadas por el hombre han sido de gran magnitud y para esta acción no son necesarias grandes maquinarias y grandes tecnologías, basta con fragmentar un hábitat para que se rompan las interacciones sutiles y se desencadenen extinciones en el corto y en el largo plazo [Leakey 1997: 210]: “Contemplando la monumental pérdida de formas nativas, no sólo en Nueva Zelanda sino en otras partes de las islas oceánicas, nos inclinamos a estar de acuerdo con W. S. Gilbert, que ‘el hombre es el único error de la naturaleza’” [Trotter *et al.* 1984: 725].

2.- LA OTRA CARA: LA NATURALEZA Y EL HOMBRE

El inicio del Cuaternario hace 2.5 ma (millones de años antes del presente), está marcado por un fuerte enfriamiento de la tierra, conocido como glaciación del Pleistoceno o Edad de Hielo Actual, misma que terminó hace 12 ka para dar paso a un largo periodo interglaciar conocido como Holoceno. Este periodo se define por el impacto de la especie humana en el ambiente; sus principales características son su estabilidad y la alta temperatura, lo que ha llevado a Fagan a llamarlo el largo verano [Fagan 2007].

A pesar de ser considerado un periodo interglaciar de estabilidad climática, se ha distinguido por fluctuaciones entre ambientes más fríos y secos y más cálidos y húmedos que definen edades o pisos. La Comisión Internacional de Estratigrafía reconoce tres: el Groenlandiense, que inició hace 11.7 ka, con un clima frío; el Norgripense que comenzó hacia 8.2 ka y en el que aparecieron las primeras civilizaciones en el marco de un clima

boreal cálido húmedo, pero que tuvo un episodio frío conocido como Fluctuación Miso; y, finalmente, el Megalayense que se inició hace 4.2 ka y alcanza el presente. Este último se describe como una edad de pulsaciones y fluctuaciones climáticas en donde tienen lugar los apogeos y colapsos civilizatorios más conocidos, incluido el surgimiento del capitalismo. En estos últimos 4 000 años han existido dos episodios fríos, uno en el año 535 EC y el otro en 1350, conocidos como Pequeña Edad de Hielo de la Antigüedad Tardía (PEHAT o LALIA por las siglas en inglés de *Late Antique Little Ice Age*) [CIE 2018, Fagan 2007].

DATACIÓN AP	EDAD/PISO	PERIODOS	CLIMA	EPISODIO	CULTURA
4200	Megalayense	Joven Subatlántico Reciente Medio Antiguo	Pulsaciones Climáticas	Pequeña Edad de Hielo Pequeña Edad de Hielo de la Antigüedad Tardía	Civilizaciones Históricas
8200	Norgripense	Subboreal Atlántico Boreal Preboreal	Boreal Cálido Húmedo	Fluctuación Miso Episodio Frío	Primeras Civilizaciones
11700	Groenlandiense		Preboreal Frío	Oscilación Preboreal	Revolución Neolítica

CUADRO 1. CRONOLOGÍA DEL HOLCENO
Basado en Comisión Internacional de Estratigrafía 2018.

Al inicio del Holoceno, en el periodo Groenlandiense y en medio de una fase cálida se produjo una oscilación climática conocida como Oscilación Preboreal (11.3-11.2 ka). La causa de este enfriamiento y breve deterioro del clima con duración de unos 400 años fue la llegada masiva de agua fría y dulce al mar proveniente de la fusión de los glaciares que alteró la circulación termohalina [Yu *et al.* 2004]. El Casquete Laurentino en el norte de Canadá se desplomó. El agua fría y dulce del gran lago Agassiz inundó el mar de Labrador interrumpiendo la Corriente del Golfo lo que provocó que el Cinturón Transportador Atlántico se detuviera y el frente polar se desplazara hacia el sur [Fagan 2007: 142-145]. Este evento coincidió con el Evento Climático 8 de Bond, fechado para el 11.1 ka:

Durante cada uno de estos episodios, las aguas frías y heladas del norte de Islandia fueron llevadas tan al sur como la latitud de Gran Bretaña. Casi al mismo tiempo, la circulación atmosférica por encima de Groenlandia cambió

abruptamente. Los ritmos de los acontecimientos del Holoceno y de los cambios climáticos abruptos durante la última glaciación son estadísticamente los mismos; juntos, conforman una serie de cambios climáticos con una cíclica cercana a 1470 a 1500 años [Bond 1997: 1257].

La arqueología coincide en que la Revolución Neolítica, la agricultura y la sedentarización iniciaron prácticamente al mismo tiempo en diversas partes del mundo entre los 11 y 10 ka [Bar-Yosef *et al.* 1989, 1992, Harari 2014: pos.1403]. Es decir, parece ocurrir como un cambio adaptativo consecuencia en largo plazo del fin del Pleistoceno, de la Oscilación Preboreal que provocó el enfriamiento de la tierra y una prolongada sequía y del Evento Climático de Bond 8 (11 ka).

Durante el largo proceso adaptativo del Neolítico se dio el Evento Climático 7 (10.3 ka) que marcó el inicio del periodo Preboreal, el primero de los pisos del Holoceno, caracterizado por la fusión de los glaciares y por una alta humedad en el Sahara. Se le considera un periodo de transición al periodo Boreal o segundo piso del Holoceno [Dansgaard *et al.* 1989]. La erupción de las islas Kuriles, con índice de explosividad 7, el desecamiento del Lago Agassiz y el Evento Climático 5, conocido como Fluctuación Misox (8.2 ka) fueron el preámbulo del Óptimo Climático del Holoceno [Fagan 2007: 166-176].

La historia parecía repetirse. Nuevamente, un colapso del Casquete Laurentino interrumpió la circulación termohalina del Atlántico generando condiciones semiáridas y fuertes sequías. El impacto de esta oscilación ha sido motivo de debate ya que para algunos arqueólogos existe una sospechosa sincronidad entre los proxys² climáticos y los culturales en la aldea neolítica de Çatalhöyük. Los arqueólogos piensan, por el cambio en residuos grasos en las vasijas, que los pobladores tuvieron que cambiar su dieta para adaptarse al cambio climático, dejando el ganado vacuno para aprovechar ovejas y cabras. Paralelamente, otros grupos se dispersaron desde Anatolia hacia Europa, Egipto y Medio Oriente, poblando la ribera del lago Euxine [Roffet-Salque *et al.* 2018, Fagan 2007].

Las vasijas de donde se obtuvieron los residuos lípidos fueron recupe-

² Proxy es un indicador climático indirecto (también denominado indicador paleo climático). Es un registro cuya interpretación, basada en principios físicos y biofísicos, permite inferir un conjunto de variaciones relacionadas con el clima en tiempos pasados o paleo clima (“What Are ‘Proxy’ Data? National Centers for Environmental Information [NCEI: s/f] formerly known as National Climatic Data Center (NCDC)”; “Glosario: Datos proxy - Definición”).

radas en construcciones que mostraban modificaciones en la arquitectura, la arqueozoología y en los patrones de consumo. La secuencia completa expresa cambios en los patrones de cría y consumo, y que la vida cotidiana de los agricultores del neolítico, sus actividades económicas, la planeación de sus asentamientos y sus estrategias de procuración de alimentos tuvieron que transformarse como consecuencia del cambio climático [Roffet-Salque *et al.* 2018: 8705]. Aunque la idea ha sido debatida, las evidencias de que estas fluctuaciones climáticas afectaron a las comunidades neolíticas son cada vez mayores [Fernández *et al.* 2010, Roberts *et al.* 2009, Roffet-Salque *et al.* 2018, Wainwright *et al.* 2019].

Para el caso de México, se sabe que esta oscilación climática está asociada con un incremento sustancial en la precipitación pluvial que ocurrió después de un periodo de condiciones muy secas entre 11.7 ka y 8.2 ka, lo que provocó el establecimiento de un lago de agua dulce en Chalco. Sin embargo, no existen evidencias de asentamientos humanos en las riberas [Ortega-Guerrero *et al.* 2018]. Por su parte, en las sierras del norte de México existieron ambientes fríos y húmedos y se dio un incremento en la precipitación pluvial invernal, generando el desarrollo de sistemas lacustres en Baja California y ambientes húmedos en Chihuahua y Sonora. Hace siete mil años comenzó el incremento de la temperatura en Baja California y Chihuahua, iniciándose la desertificación [Lozano *et al.* 2015: 120].

El llamado Óptimo Climático del Holoceno (oCH) inició hace unos ocho mil años. Es considerado el periodo más cálido del Holoceno y tuvo una duración de 3 500 años [Davis *et al.* 2003]. Con él se inicia el largo periodo de estabilidad climática que dura hasta el presente con una temperatura promedio de $15 \pm .8^{\circ}\text{C}$ que permitió que la humanidad se desarrollara como lo ha hecho hasta hoy. Con este Óptimo Climático se definió el siguiente piso o periodo del Holoceno, el Atlántico (7 500 ka-5 700 ka) que termina cuando se inicia una transición hacia un periodo frío, el Subboreal (5 700 ka-2.4 ka) [Equihua *et al.* 2016].

Las condiciones cálidas del clima del periodo Atlántico, en especial en las latitudes boreales provocaron el colapso del lago Euxine. Como consecuencia de la rotura del colapso del Casquete Laurentino y del derretimiento de los Glaciares, el nivel del mar subió de forma tal que el Mediterráneo (que por esa época tenía unos 20 m por debajo del nivel actual) creció hasta desbordar la barrera que lo separaba del lago Euxine. A un ritmo de crecimiento de 15 cm por día, el Mediterráneo inundó la cuenca del Euxine, alguna vez el lago más grande del mundo, junto con las aldeas que se encontraban en sus orillas. El mar Negro quedó unido con el mar de Mármara a través del estrecho del Bósforo [Fagan 2007: 169-173].

La domesticación del ancestro silvestre del maíz y del propio maíz en Mesoamérica ocurrió durante el periodo Atlántico. Los fechamientos más recientes realizados sobre fragmentos de inflorescencias de maíz antiguo de Guilá Naquitz en Oaxaca lo colocan en 5.4 ka [Benz 2001]. Es decir, cerca del final del periodo Atlántico. Estudios realizados en la búsqueda de los controles de los colapsos del llamado Monzón Mesoamericano (al sur de los 20° N) han asociado el cultivo y domesticación del maíz a partir del cultivo de teosinte en las márgenes de los lagos de la cuenca del río Balsas en el intervalo de 10 y 5 ka. Esa época estuvo marcada por una precipitación pluvial muy variable, de muy húmeda cerca de 9.6 ka en el río Balsas a un periodo muy seco entre 9 y 7.2 ka y el regreso a condiciones húmedas entre 7 y 4 ka. La aparición de fitolitos de maíz y calabaza sugiere que la agricultura en el margen de los lagos pudo haber sido utilizada para explotar las capas freáticas altas en este ambiente como una adaptación a los caprichos de un clima inestable del Holoceno [Lachniet *et al.* 2013: 9259].

La terminación del periodo Atlántico se relaciona con dos eventos que se traslapan: el Evento Climático 4 de 5.9 ka que provocó una intensa aridificación y la Oscilación de Piora que produjo un brusco y repentino enfriamiento entre 5.2 y 4.9 ka cuyos efectos son discutidos [Blümel 2009]. Lo cierto es que a partir del enfriamiento del Piora, da inicio el periodo Subboreal (3.6-2.45 ka), un largo período frío.

A la mitad del Subboreal ocurrió el Evento Climático 3 (ciclos climáticos de 1 500 años), que se asocia con una grave sequía secular en el Norte de África, Sureste de Asia y el centro de Norteamérica y con la caída del Imperio antiguo de Egipto y del Imperio acadio de Mesopotamia. Entre 3.2 ka y 2.5 ka ocurrió la llamada neoglaciación, asociada con el Evento Climático 2 (2 800 ka) de la Edad del Hierro que provocó un descenso de las temperaturas y aridez [Menéndez 2013: 43].

Investigaciones recientes en la antigua Mesopotamia han revelado que el inicio, apogeo y colapso del superimperio Neo-Asirio estuvo relacionado con dos momentos climáticos: la primera fase de ascenso vertiginoso cerca del 2.9 ka fue de una humedad y pluviosidad extraordinarias que duraron 200 años; la segunda fase, de rápido colapso, tuvo lugar en 2.6 ka y se relaciona con la llamada Megasequía Asiria [Sinha *et al.* 2019].

Es en este contexto de bajas temperaturas y sequías cuando aparecieron las primeras civilizaciones mesoamericanas en la selva tropical: los olmecas e Izapa [Cyphers 2015: 27-32, Rosenswig *et al.* 2018]. El colapso de los olmecas de la Venta se dio en el 2.4 ka coincidiendo con la emergencia de la cultura Chupícuaro en el Centro de México y con la transición del periodo Subboreal y el periodo Subatlántico (2.45 ka) [Lowe 1998, Darras 2006]. En

el norte de México, los últimos 4 000 años se caracterizaron por la reducción en la precipitación de verano y por un proceso de desertificación [Lozano *et al.* 2015: 120-121].

El periodo Subatlántico es el último piso del Holoceno y en el que nos encontramos actualmente. Se divide en dos periodos de clima cálido llamados Óptimo Romano (Subatlántico Antiguo) y Óptimo Medieval (Subatlántico Medio), acompañados de episodios fríos: la PEHAT y la PEH. Algunos autores proponen nombrar Subatlántico Joven o Antropoceno a la fase de calentamiento global que se inició alrededor de la mitad del siglo XIX [Equihua *et al.* 2016, Instituto Geológico y Minero de España 1988: 190], pero la Comisión Internacional de Estratigrafía aún se niega a reconocer que el moderno ser humano haya tenido un impacto geológico, por lo que le llamó Megalayense.

El término Óptimo Romano describe el clima favorable para la agricultura que prevalecía durante el desarrollo del Imperio romano donde la frontera mediterránea se encontraba muy al norte [Fagan 2007: 294-295].

Para Mesoamérica marca el momento del surgimiento del Estado y de la complejidad social conocida como Horizonte Clásico. Aunque los *proxies* paleoclimáticos son complejos para el centro de México, los registros indican un patrón de ambientes secos y niveles lacustres bajos, tanto para la Cuenca de México y Zempoala como para la del Alto Lerma, Zirahuén y Pátzcuaro [Lozano *et al.* 2015: 122-123]. El estudio realizado en la estalagmita de la cueva de Yuxtlahuaca en Guerrero, correlacionada con las mediciones del observatorio de Tacubaya para los años 1878 y 1978, demostraron que eran buenos *proxies* para la reconstrucción paleoclimática de la Cuenca de México para los últimos 2400 años. En su investigación concluyen que las fluctuaciones climáticas de la región de Yuxtlahuaca y de la Cuenca de México son causadas por la fuerza del monzón de Norteamérica y que ella está asociada con El Niño que provoca un monzón débil, mientras que La Niña genera una baja temperatura superficial del mar y un monzón fuerte. Es decir, las variaciones en la precipitación del monzón de verano estuvieron relacionadas con la variación de la temperatura superficial del mar en el Pacífico oriental [Lachniet *et al.* 2012: 259-261].

La reconstrucción que hacen de la precipitación pluvial y la temperatura de la Cuenca de México indica que la lluvia variaba entre ~400 y 1 000 mm al año, con un promedio de 705 ± 139 mm al año. La mayor humedad con el pico más alto de precipitación de ~1 000 mm al año se dio al final del Formativo temprano e inicios del Formativo medio, entre 1500 y 400 AEC, que provocó los máximos niveles del tirante de agua cerca del año 500 AEC. El surgimiento de Teotihuacan coincide con una precipitación pluvial por

debajo de la normal y un descenso en los niveles del lago que ocurrió en los dos últimos siglos antes de la Era Común. El inicio de la construcción de la zona monumental de Teotihuacan en los primeros siglos de nuestra era está asociado con una precipitación pluvial por arriba de la media [Lachniet *et al.* 2012: 260].

En contraste, pruebas edafológicas y sedimentológicas realizadas en diversos lagos de la península de Yucatán, muestran una intrusión de la sabana, una caída en los niveles de los lagos y un periodo severamente seco que se relaciona con el abandono de El Mirador, Kaminaljuyú e Izapa en 150 EC [Gill 2008: 333-337 y 380-384].

Llama la atención el final del Óptimo Romano, pues se corresponde con una serie de acontecimientos que afectaron drásticamente el clima. Al inicio del siglo VI, el Óptimo Romano se colapsó para iniciar una etapa fría, la PEHAT (520 EC) que contrajo la frontera mediterránea al norte de África. Se desconocen las causas que la provocaron pero utilizando *proxies* provenientes de los anillos de los árboles (TRW), particularmente de encinos (*Quercus spp*), se ha podido establecer que se trató de una fase de grandes fluctuaciones climáticas que se dieron en el marco de un incremento en la precipitación pluvial y un descenso en la temperatura entre el 250-600 EC [Büntgen *et al.* 2011, 2016]. Utilizando *proxies* para establecer el clima en fases de 30 años, se ha encontrado que entre los 380-410 EC fueron los de mayor calor de los últimos 2 000 años [Ahmed *et al.* 2013, Pages 2k Consortium 2015].

El enfriamiento de larga duración que ocurrió entre los años 536-660 EC, parece estar sincronizado con una serie de grandes erupciones volcánicas como las del volcán Hapete que forma parte del súper volcán Taupo de Nueva Zelanda cerca del año 250 EC y del volcán Ilopango en El Salvador [Sparks *et al.* 1995, Dull *et al.* 2019], retroalimentadas por los océanos (tal vez un fenómeno Niño), los hielos marinos y un mínimo solar [Sigl *et al.* 2015, Büntgen *et al.* 2016].

El efecto de la erupción fue que durante el episodio climático más abrupto de los últimos 2 000 años se produjo una densa niebla seca en Europa, Asia y China, seguidas de hambrunas, epidemias y migraciones [Fagan 2007: 298-300]. Esta anomalía climática está asociada con diversos tipos de reacciones sociales, desde los colapsos hasta migraciones y reorganizaciones. Entre muchos, se destacan: la caída del Imperio romano (476 EC), la Plaga de Justiniano (541-543 EC), el final del Imperio Gupta en la India (540-550 EC), al convulso periodo de la dinastía Sui en China (581-618 EC), la expansión turca hacia Mongolia, el colapso del Imperio turco de oriente, la transformación del Imperio romano de oriente y la decadencia de la cultura Moche en la zona andina [Büntgen *et al.* 2016].

Para Mesoamérica se han reportado evidencias de oscilaciones climáticas que van desde la sequía maya, el intervalo seco de la cuenca alta del Lerma, la sequía de los Tuxtles y la megasequía en Guerrero, mientras que los registros del centro-occidente muestran que la anomalía terminó con ambientes húmedos [Lozano *et al.* 2015]. Entre los reacomodos mesoamericanos se destacan el colapso de Teotihuacan, el fin de la hegemonía de Tikal, el abandono de Calakmul y otras ciudades del Petén entre 534 y 593 EC, en un proceso de rompimiento político conocido como “El Hiato” [Marcus 2001: 313-318, Gill 2008: 384-386]. El colapso de Teotihuacan, como el de las grandes ciudades mayas, implicó la formación de unidades políticas autónomas de menor extensión territorial [Marcus 2001: 314]. Estos procesos se encuentran asociados con alguna de las décadas más frías de PEHAT que, a su vez, constituyen las 10 décadas más frías de los últimos 2 000 años [Büntgen *et al.* 2016: 4].

Para el caso de la Cuenca de México, los eventos asociados con la caída de Teotihuacan alrededor del año 550 EC ocurrieron cuando tenía fin una tendencia a la sequía que culminó con una megasequía de 150 años. Los datos muestran que el colapso estuvo imbricado con un periodo de sequía y con el decremento en las recargas de los acuíferos de la cuenca que pudieron asociarse con otros cambios paleoambientales como la pérdida de la cobertura arbórea y la erosión. La tendencia a la desecación continuó durante el Epiclásico [Lachniet *et al.* 2012: 260-261].

El fin de PEHAT abrió un clima cálido conocido como Óptimo Medieval, caracterizado por un incremento en la temperatura y la precipitación equiparables al periodo romano; se redujo la variabilidad climática y se alcanzaron los veranos más húmedos durante los siglos XIII y XIV. Las estaciones húmedas y suaves permitieron un crecimiento demográfico económico y político en Europa que derivó en un mayor número y complejidad de los asentamientos, en la movilidad de los grupos y en la búsqueda de nuevas tierras para poblar [Ahmed *et al.* 2013: 580]. De igual manera, habitantes de la Polinesia se aventuraron por el Océano Pacífico, llegando a Nueva Zelanda alrededor del año 1000 EC, como vimos páginas arriba.

Sin embargo, todo parece indicar que, en otras latitudes como en América del Norte, este periodo se caracterizó por la falta de agua y la tendencia a fuertes sequías como en el área maya (800-950 EC), en el occidente de México, Juxtlahuaca, Santa María del Oro, Juanacatlán, Querétaro, Nevado de Toluca y en Guerrero, donde tuvo la particularidad de culminar con una megasequía [Lozano *et al.* 2015: 123].

Para el caso de Mesoamérica, entre los años 700 a 900, esta sequía se asocia con las unidades políticas fragmentadas del Epiclásico del Centro de

México y con el colapso en el área maya [Gill 2008, Marcus 2001]. En la Cuenca de México, la megasequía ocurrida entre el 690 y el 860 EC provocó que los recursos hídricos fueran incapaces de soportar una gran cantidad de población [Lachniet *et al.* 2012]. Los estudios paleoclimáticos en el área maya han identificado sequías extremas en las tierras bajas que pudieron originarse por cambios en la actividad solar, la que, combinada con la deforestación antrópica causada por la intensa ocupación humana en la selva tropical, pudieron provocar cambios en los patrones regionales de vegetación, el incremento de la insolación y el descenso de la humedad [Lozano *et al.* 2015: 124].

Utilizando los *proxies* derivados del estudio epigráfico, se ha propuesto el ritmo y ciclo del colapso en grupos de ciudades que lo hicieron entre el 760-810 EC al oeste y suroeste del área maya, el 811 y 860 EC al sureste y 861 y 910 EC en el centro y el norte. La consecuencia de este periodo de sequías fue la muerte de las personas y la emigración de otras en una diáspora hacia territorios vecinos en lo general, pero que llegó a alcanzar el Altiplano Mexicano al oriente [Gill 2008: 388-399].

En Norteamérica la sequía no ocurrió de manera uniforme: existieron territorios donde aumentó la pluviosidad que derivó en el incremento de complejidad social y una reorganización jerárquica de los grupos anasazi que ocuparon el Cañón del Chaco, Cahokia en la orilla del Missouri, así como el avance de las fundaciones vikingas en Islandia, Groenlandia y la Península del Labrador [Gumerman 1988, Pauketat 2004, Fagan 2007: 318-326].

De acuerdo con algunos autores, la mayor humedad presente en la zona de Juanacatlán se explica por un monzón más activo con condiciones tipo La Niña, lo que derivaría en un incremento en la humedad en la región norte y noroccidente del Altiplano Central y la generación de condiciones de sedentarización y expansión de la frontera mesoamericana hacia territorios del semidesierto durante el Postclásico temprano, favoreciendo un nuevo incremento de la complejidad social en sitios representativos como Tula y Chichén Itzá [Lozano *et al.* 2015: 123, Armillas 1964].

El desarrollo de Tula en el Centro de México se asocia con un regreso a un clima más húmedo de 700-900 mm anuales entre los siglos IX y XVI. Algunos autores, consideran que la sequía y el frío del siglo XII provocaron conflictos sociales en Tula, puyes las fuentes hablan de una gran sequía al décimo año del reinado de Ce Acatl Topiltzin, aunque esa sequía no aparece reflejada en los datos de Yuxtlahuaca [Gill 2008: 356-357, Lachniet *et al.* 2012: 262].

En el siglo XIII tuvo lugar un evento o una conjunción de eventos catastróficos de origen desconocido que colapsaron el clima cálido hacia el frío iniciando un nuevo periodo conocido como Pequeña Edad de Hielo, la

PEH O LIA, por sus siglas en inglés. Las *proxies* analizadas para integrar las variaciones climáticas por ciclos de 30 años en el ámbito mundial muestran que entre los años 1200 y 1300 EC se inició un proceso de enfriamiento en el Ártico, Europa y Asia, menos notorio en América. Las investigaciones sobre las causas de este enfriamiento han sugerido una intensa actividad volcánica y solar, así como una disminución de la insolación en el verano de origen orbital [Ahmed *et al.* 2013: 341].

Se pensaba que el episodio de 1250 EC pudo estar relacionado con las erupciones de los volcanes Okytaina y Tarawera (Nueva Zelanda) de 1315 EC, el Chichón (México) 1000 EC y Quilotoa (Ecuador) de 1280 EC, pero éstas no tienen correspondencia de tiempo ni de magnitud de la explosión. Un equipo interdisciplinario propuso que se trató del volcán Samalas, adyacente al complejo volcánico Rinjani (Lombok, Indonesia), que tuvo la erupción más grande de los últimos 7000 años con un volumen de expulsión calculado en al menos 40 km³ de magma [Lavigne *et al.* 2013: 16742-16743].

La cadena de eventos ocurridos en los siguientes 100 años habla de la susceptibilidad del ser humano a los cambios climáticos abruptos: malas cosechas y hambrunas en Europa de las cuales la más importante es conocida como la Gran Hambruna de 1315-1317 EC [Fagan 2008: 65-86]. Quizá el más contundente de los efectos sobre la población humana fue la peste negra que se inició en el desierto de Gobi, llegó a China entre 1331-1334 EC, de ahí pasó a la India, luego a Rusia y a través de las rutas comerciales alcanzó los puertos mediterráneos de Europa en 1346 EC. La peste negra se repitió en Europa en sucesivas oleadas hasta el último brote a principios del siglo XIX, pero ninguno de los brotes posteriores tuvo la gravedad de la epidemia de 1347 EC que acabó con entre el 30% y 60% de la población de Europa [Aberth 2005, Zahler 2009, Ziegler 2009]. Con el descenso de la población y la escasez de mano de obra en Europa, se generaron las condiciones para el surgimiento del capitalismo, la llamada acumulación originaria de capital [Marx 1975].

La causa de esta epidemia fue la *Yersinia pestis*, cuya difusión se debió a ciclos de primaveras húmedas y veranos cálidos seguidos de repentinos periodos secos y fríos en Asia Central que acabaron con la mayoría de los jerbos portadores de las pulgas y las forzaron a buscar otros hospedadores alternativos como los humanos, los camellos o las ratas. No obstante, los mecanismos de dispersión son poco conocidos y es probable que también tuvieran un papel importante los piojos y pulgas humanas [Dean *et al.* 2018].

Más allá del colapso europeo, otras culturas en diversas partes del mundo llegaron a su fin: Angkor del Imperio jemer, la Colonia nórdica en Groenlandia, Cahokia, los Woodlands, Hohokam, Cañón del Chaco, los

Anasazi en Estados Unidos, Huari en Perú, Casas Grandes y Tula en México [Tainter 1995: 8-21]. Sin embargo, para el caso de Tula, no existe una correlación entre su colapso y la existencia de un cambio drástico del clima o sequías multianuales [Lachniet *et al.* 2012: 261].

Tenochtitlan fue fundada en el centro del lago de Texcoco de la Cuenca de México alrededor de 1325 EC seguida de una sequía severa que provocó hambrunas entre 1332 y 1335 [Gill 2008: 358-359]. Los datos de Yuxtlahuaca muestran un constante incremento en la precipitación pluvial y en las condiciones de humedad que tienen su punto más alto alrededor del año 1450 EC, que coincide con la construcción del albarradón de Netzahualcóyotl. En el marco de este clima de alta pluviosidad y humedad se dio un lapso de climas fríos, heladas tempranas y sequías que produjeron la gran hambruna de 1454 EC, año que las fuentes refieren como *aconejarse*, pues se corresponde al Uno Conejo (1 *Tochtli*) del calendario prehispánico [Lachniet *et al.* 2012: 261, Gill 2008: 356-367].

Luego del episodio del siglo XIII, el clima se modificó de cálido a frío. Durante la PEH ocurrieron periodos de sequías, especialmente en los siglos XVII y XVIII, lo que ha originado que algunos autores consideren al primero como el siglo maldito, por el clima frío y seco que se desarrolló entre 1620 y 1660 [Parker 2013]. Los estudios realizados en México a partir de las fuentes documentales como *proxy data*, en especial las derivadas de las ceremonias de rogativa han mostrado un panorama difícil para los siglos XVII y XVIII en la Nueva España [Garza 2015, 2017]. Los datos de Yuxtlahuaca muestran una tendencia a la disminución de la precipitación pluvial durante los siguientes 200 años [Lachniet *et al.* 2012: 261].

Para México, la combinación de la información de las fuentes documentales, con datos dendrocronológicos asociada con los mínimos de manchas solares [mínimo Maunder 1645-1715 y mínimo Dalton 1780-1820) ha permitido dividir la PEH en dos grandes fases, una húmeda entre 1550 y 1720 y una seca entre 1720 y 1850. Las décadas de 1760 y 1770 fueron particularmente severas [Garza 2015: 87-90].

Los datos de los anillos de crecimiento de los árboles para los años 1785-1787, periodo conocido como “El Año del Hambre”, muestran un gran impacto de las sequías consecutivas entre los paralelos 17 N y 28 N relacionadas con la presencia del Niño y con heladas tardías en primavera y tempranas en otoño causadas por la erupción del volcán Laki entre 1783 y 1784. La erupción de esta grieta volcánica en Islandia provocó condiciones climáticas anormales en Europa y Norteamérica entre 1785 y 1790, hambruna en Europa y el norte de África [Lozano *et al.* 2015: 124, National Geographic 2015, Rutgers University 2006].

En el Valle del Mezquital, los procesos de fracturamiento del antiguo *Altepetl* Itzmiquilpan-Tlazintla se dieron en 1620 y 1790. El primero, concuerda con la fecha de inicio de las sequías en Europa, pero los documentos parecen representar un periodo de bonanza agrícola y ganadera para las haciendas y para las comunidades indígenas. En abril de 1621 se dio una gran sequía por lo que se hizo una ceremonia de rogativa con la imagen destruida del Cristo de Mapeté [López 2005: 235-236]. Para 1794, en diversas partes de la región se habla de escasez, de epidemias, enfermedad y mortandad, emigración y siembras fracasadas, lo que pone en boca de los otomíes, por primera vez, la palabra pobreza. En 1794 piden que se les condonen los tributos [López 2005: 342]. Son las sequías que originaron la crisis agrícola que antecedió el movimiento independentista [Florescano 1986a, 1986b].

A partir de 1850 se inicia el periodo de Calentamiento Global al que se quiere llamar Antropoceno. Se piensa, por su concordancia con la Revolución industrial, que es el resultado de los procesos de contaminación ambiental generados por la combustión de fósiles en la segunda mitad del siglo XIX. Para la Cuenca de México, después de una alta precipitación pluvial en 1865, hubo una caída a escalas muy bajas en 1905 y no regresó a la normalidad sino hasta 1920 [Lachniet *et al.* 2012: 261]. A la fecha, todavía no se alcanzan las máximas temperaturas del Óptimo Romano y del Óptimo Medieval y no existe un acuerdo sobre el impacto humano en el ciclo de calentamiento.

CONCLUSIONES

El Holoceno es el periodo geológico cuando la especie humana ha sido dominante. En su devenir, vivió la quinta extinción masiva que ha ocurrido en el nivel planetario, la de los grandes mamíferos, y fue capaz de sobrevivir [Leakey 1997]. También ha sido la causante de la extinción de las grandes especies de aves y mamíferos que ha encontrado a su paso y ha sido capaz de destruir ecosistemas locales produciendo grandes cambios en las interacciones de las especies desde la época de los cazadores y recolectores. Pareciera ser que los grupos humanos son particularmente destructores en entornos novedosos y sobre grandes especies, es decir cuando se encuentran por vez primera con animales desconocidos y de mayor talla que la humana.

Elinor Melville sugiere que la destrucción de los paisajes y los ecosistemas es consecuencia del efecto negativo de actuar para el corto plazo y no tener una perspectiva de largo plazo en las acciones de los grupos humanos, tiene que ver con un proceso conocido como la “tragedia de los comunes”:

La transformación del Valle del Mezquital de una región agrícola fértil y productiva en una tierra mala dominada por el mezquite, el paso del pastoreo común al acceso exclusivo y la evolución de las explotaciones privadas, sugieren una relación causa-efecto entre el pastoreo excesivo de los bienes comunes, la degradación ambiental y la privatización de los derechos de propiedad; es decir, el juego de una “tragedia de los comunes” [Melville 1994: 157].

La especie humana, de igual manera, ha sido capaz de modificar selectivamente a determinadas especies animales y vegetales, produciendo mejoras y cambios que hacen difícil identificar a sus antepasados y los pasos del proceso de domesticación, quedando en el campo especulativo. Destrucción, exterminio y domesticación han sido los procesos con los que el hombre ha impactado localidades del ecosistema planetario con tecnologías y sistemas sociales de carácter regional y local que generaban un impacto diverso, disperso y puntual hasta el advenimiento del capitalismo: el primer sistema mundial que ha impactado de forma global el clima, el ecosistema, la tierra y el paisaje.

La concordancia de la fecha de inicio de la Revolución industrial de 1850 con el fin de la PEH y el incremento de la temperatura en el planeta ha llevado a pensar que está relacionado con el impacto humano en el ecosistema planetario a partir de la quema de los combustibles fósiles, de la contaminación ambiental y de la producción de gases de efecto invernadero, es decir, que el hombre es responsable del llamado cambio climático. Sin embargo, en la perspectiva de largo plazo, el Holoceno se ha caracterizado por ser un periodo de altas temperaturas. Por esa razón Fagan [2007] tituló su libro *El largo verano*.

Cada periodo de alta temperatura está circunscrito por episodios fríos: el Óptimo del Holoceno, el Óptimo Romano, el Óptimo Medieval y las oscilaciones y fluctuaciones han sido consustanciales a esta era. Pareciera que el Óptimo Romano y el Óptimo Medieval conforman un solo periodo que fue interrumpido por dos eventos fríos y es probable que la recuperación climática que está ocurriendo en la actualidad sea sólo parte de un proceso de altas temperaturas de larga duración. El ciclo anterior el Óptimo Climático del Holoceno tuvo una duración de 3 500 años y este ciclo lleva apenas 2 500.

Desde la historia humana, los periodos cálido-húmedos han favorecido la creatividad y la innovación, la jerarquización y la complejización social. Así lo ilustran la Revolución neolítica y los diferentes apogeos civilizatorios, incluido el romano y el desarrollo cultural de la Edad Media. Por su parte, los episodios fríos asociados con sequías intensas han producido colapsos. Los dos últimos, el del Imperio romano y el de la Edad Media europea están

asociados con importantes reorganizaciones económicas: la transición del esclavismo al feudalismo y la transición al capitalismo, procesos que ocurrieron en dos súbitos e inesperados episodios fríos en los años 520 y 1250 EC. En esos episodios otras culturas se colapsaron y desaparecieron de la faz de la tierra o sufrieron reorganizaciones importantes [Tainter 1995: 8-21].

Lo mismo ocurrió con otros episodios fríos asociados con sequías donde algunas sociedades desaparecieron, se colapsaron o estuvieron al borde del colapso: constituyeron el espacio de fragilidad de la especie humana ante los cambios climáticos. Para Mesoamérica se ha observado una relación entre periodos de sequía y episodios de frío extendido con turbulencia social que se ha relacionado con el colapso de las civilizaciones [Gill 2008: 380]. Es decir, los efectos entrelazados de las sequías-episodios fríos producen hambre, sed, enfermedad, migración y conflicto [Gill 2008: 446-447].

Estos efectos pueden ser amplificados por la acción humana al intensificar sus prácticas agrícolas tradicionales. Si, como en el caso de los mayas, la agricultura era de roza en campos fijos combinada con huertos, lo más probable es que el hábitat de la selva se encontrara fragmentado en el momento de las sequías. La cantidad de tierra disponible se encontraba limitada y disminuía con el tiempo, por lo que la intensificación se expresó como una reducción del descanso de las parcelas incrementando los años sucesivos de siembra, solución que incrementó la productividad en el corto plazo pero que a lo largo produjo su decremento por la degradación del hábitat debido a la pérdida de los nutrientes en el suelo [Kevin 1997: 512-523].

El colapso de las sociedades es un tema antiguo que comienza a ser visto con otros ojos desde la obra de Tainter [1995], Diamond [1984, 2002, 2005] y Marina [2010] y se sintetiza en la pregunta de este último: “¿por qué las sociedades toman decisiones que llevan a su destrucción?” [Marina 2010: 12]. La incapacidad de ciertas sociedades de adaptarse a los cambios del entorno tiene múltiples formas de expresarse y cada colapso debe investigarse para comprender mejor la fragilidad humana ante los cambios climáticos.

REFERENCIAS

Aberth, John

2005 *The Black Death: The Great Mortality Of 1348-1350: A Brief History With Documents*. Bedford Series in History and Culture. Boston.

Ahmed, Moinuddin, Kevin J. Anchukytis, Asrat Asfawossen et al.

2013 Continental-scale temperature variability during the past two millennia. *Nature Geoscience*, 6 (5): 339–346.

Anderson, Atholl

1984 The Extinction of Moain Southern New Zealand, en *Quaternary extinctions: a prehistoric revolution*, Paul S. Martin y Richard. G. Klein (eds.). University of Arizona Press. Tucson: 728–740.

Armillas, Pedro

1964 Condiciones ambientales y movimientos de pueblos en la frontera septentrional de Mesoamérica, en *Homenaje a Fernando Márquez-Miranda, arqueólogo e historiador de América*. Seminario de Estudios Americanistas y Seminario de Antropología Americana (ed.), Universidades de Sevilla y Madrid. Madrid: 62–82.

Bar-Yosef, Ofer, y Anna Belfer-Cohen

1989 The origins of sedentism and farming communities in the Levant. *Journal of world prehistory*. 3(4): 447–498.

1992 From foraging to farming in the Mediterranean Levant. *Transitions to agriculture in prehistory*: 21–48.

Bartra, Roger

1975 Ascenso y caída de Teotihuacan, en *Marxismo y sociedades antiguas*. El modo de producción asiático y el México prehispánico, Roger Bartra (ed.). Editorial Grijalbo. México: 99–118.

1992 *El salvaje en el espejo*. Era/UNAM. México.

Benz, B. F.

2001 Archaeological evidence of teosinte domestication from Guilá Naquitz, Oaxaca. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98 (4): 2104–2106.

Berlin, Isaiah

2019 *El fuste torcido de la humanidad: Capítulos de historia de las ideas*. Ediciones Península. Madrid.

Bernal, Ignacio

1959 Evolución y alcance de las culturas mesoamericanas, en *Esplendor del México Antiguo*, Carmen Cook de Leonard (ed.). Centro de Investigaciones Antropológicas de México. México: 97–126.

Binford, Lewis R.

1965 Archaeological Systematics and the Study of Culture Process. *American antiquity*, 31 (2): 203.

Blümel, Wolf Dieter

2009 Natural climatic variations in the Holocene: past impacts on cultural history, human welfare and crisis, en *Facing Global Environmental Change. Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, Hans Günter Brauch, Úrsula Oswald Spring, John Grin, et al. (eds.). Springer, Berlin, Heidelberg: 103–118.

Bond, Gerard

1997 A Pervasive Millennial-Scale Cycle in North Atlantic Holocene and Glacial Climates. *Science*, 278 (5341): 1257–1266.

Büntgen, Ulf, Vladimir S. Myglan, Fredrik Charpentier Ljungqvist et al.

2016 Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nature Geoscience*, 9 (3): 231–236.

Büntgen, Ulf, Willy Tegel, Kurt Nicolussi et al.

2011 2500 years of European climate variability and human susceptibility. *Science*, 331 (6017): 578–582.

Comisión Internacional de Estratigrafía (CIE)

2018 Tabla Cronoestratigráfica Internacional. <<http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2018-08Spanish.pdf>>. Consultado el 11 de noviembre de 2019.

Cyphers, Ann

2015 *Las bellas teorías y los terribles hechos. Controversias sobre los olmecas del Preclásico inferior*. Instituto de Investigaciones Antropológicas. México.

Dansgaard, W., J. W. C. White y S. J. Johnsen

1989 The abrupt termination of the Younger Dryas climate event. *Nature*, 339 (6225): 532–534.

Darras, Véronique

2006 Las relaciones entre Chupícuaro y el Centro de México durante el Preclásico reciente. Una crítica de las interpretaciones arqueológicas. *Journal of Scientific Agriculture*, 92 (92-1 y 2): 69–110.

Davis, Basil. A. S., Simon Brewer, Anthony Clark Stevenson et al.

2003 The temperature of Europe during the Holocene reconstructed from pollen data. *Quaternary science reviews*, 22 (15-17): 1701–1716.

Dean, Kytharine R., Fabienne Krauer, Lars Walloe et al.

2018 Human ectoparasites and the spread of plague in Europe during the Second Pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115 (6): 1304–1309.

Diamond, Jared M.

- 1984 Historic Extinction: A Rosetta Stone for Understanding Prehistoric Extinctions, en *Quaternary extinctions: a prehistoric revolution*, Paul S. Martin y Richard G. Klein (eds.). University of Arizona Press. Tucson: 824–866.
- 2002 Archaeology: Life with the artificial Anasazi. *Nature*, 419 (6907): 567–569.
- 2005 *Collapse: How societies choose to fail or succeed*. Viking. Nueva York.

Dull, Robert A., John R. Southon, Steffen Kutterolf et al.

- 2019 Radiocarbon and geologic evidence reveal Ilopango volcano as source of the colossal ‘mystery’ eruption of 539/40 CE. *Quaternary Science Reviews*, 222: 105855.

Equihua Zamora, Miguel, Arturo Hernández Huerta, Octavio Pérez Maqueo et al.

- 2016 Cambio global: el Antropoceno. *Ciencia Ergo Sum*, 23, marzo-junio: 67–75. <<http://www.redalyc.org/jatsRepo/104/10444319008/index.html>>. Consultado el 11 de noviembre de 2019.

Fagan, Brian

- 2007 *El largo verano. De la Era Glacial a nuestros días*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- 2008 *La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la historia de Europa. 1300-1850*. Gedisa. Barcelona.

Fernández López de Pablo, Javier y Michael A. Jochim

- 2010 The Impact of the 8 200 CAL BP Climatic Event on Human Mobility Strategies During the Iberian Late Mesolithic. *Journal of Anthropological Research*, 66 (1): 39.

Florescano, Enrique

- 1986a *Origen y desarrollo de los problemas agrarios de México. 1500-1821*. Era, SEP. México.
- 1986b *Precios del maíz y Crisis agrícolas en México, 1708-1810*. Era. México.

Garza Merodio, Gustavo Gerardo

- 2015 Caracterización de la Pequeña Edad de Hielo en el México central a través de fuentes documentales. *Investigaciones Geográficas*, (85): 82-94.
- 2017 *Variabilidad climática en México a través de fuentes documentales (siglos XVI al XIX)* Instituto de Geografía. UNAM. México.

Gill Richardson B.

- 2008 *Las grandes sequías mayas. Agua, vida y muerte*. FCE. México.

Glosario: Datos proxy-Definición

- s/f <https://meteglosario.aemet.es/es/termino/426_datos-proxy>. Consultado el 19 de noviembre de 2019.

Gould, Stephen Jay

- 2010 *La estructura de la teoría de la evolución*. Tusquets. Barcelona.

Gumerman, George J. (ed.)

1988 *The Anasazi in a changing environment*. Cambridge University Press. Cambridge.

Harari, Yuval Noah

2014 *De animales a dioses. Breve historia de la humanidad*. Editorial Debate, Penguin Random House Grupo Editorial España, Edición de Kindle. España.

Harshman, John, Edward L. Braun, Michael J. Braun et al.

2008 Phylogenomic evidence for multiple losses of flight in ratite birds. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105 (36): 13462–13467.

Kevin, Johnston

1997 Ecología Agrícola Tropical y el Colapso Maya en *x Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1996*, Jean Pierre Laporte y H. Escobedo (eds.). Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Guatemala: 512–523.

Instituto Geológico y Minero de España (ed.)

1988 *Riesgos geológicos*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.

Lachniet, M. S., Y. Asmerom, J. P. Bernal et al.

2012 A 2 400 y. Mesoamerican rainfall reconstruction links climate and cultural change. *Geology*, 40 (3): 259–262.

2013 Orbital pacing and ocean circulation-induced collapses of the Mesoamerican monsoon over the past 22 000 y. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110 (23), 9255–9260.

Lavigne, Franck, Jean-Philippe Degeai, Jean-Christophe Komorowski et al.

2013 Source of the great A.D. 1257 mystery eruption unveiled, Samalas volcano, Rinjani Volcanic Complex, Indonesia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110 (42): 16742–16747.

Leakey, Richard E.

1997 *La Sexta Extinción. El futuro de la vida y de la humanidad*. Tusquets. Barcelona.

López Aguilar, Fernando

2005 *Símbolos del tiempo. Inestabilidad y bifurcaciones en los pueblos de indios del Valle de Mezquital*. Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo. Pachuca.

2011 Archaeological stratigraphy, discontinuities and evolution, en *Darwin's Evolving Legacy*, Jorge Martínez Contreras y Aura Ponce de León (eds.). Siglo XXI. Universidad Veracruzana. México: 359–366.

Lowe, Gareth W.

1998 *Mesoamérica Olmeca: diez preguntas*. INAH, Centro de Investigaciones Humanísticas de Mesoamérica, UNAM. México.

Lozano García, María Del Socorro, Priyadarsi Debajyoti Roy, Yohan Alexander Correa Metrio et al.

2015 Registros paleoclimáticos, en *Reporte Mexicano de Cambio Climático. Grupo 1. Bases científicas. Modelos y modelización*, 1, Benjamín Martínez López (coord.). UNAM/Programa de Investigación en Cambio Climático. México: 113–130.

Marcus, Joyce

2001 La zona maya en el Clásico terminal, en *Historia Antigua de México. El Horizonte Clásico*, Linda Manzanilla y Leonardo López Luján (eds.). INAH-UNAM-Miguel Ángel Porrúa. México: 301–346.

Marina, José Antonio

2010 *Las culturas fracasadas. El talento y la estupidez de las sociedades*. Editorial Anagrama. Barcelona.

Martin, Paul S.

1984 Prehistory Overkill: The Global Model, en *Quaternary extinctions: a rehistoric revolution*, Paul S. Martin y Richard. G. Klein (eds.). University of Arizona Press Tucson: 354–403.

Marx, Carlos

1975 *El Capital: Crítica de la economía Política*, I. FCE. México.

Melville, Elinore G. K.

1994 *A Plague of Sheep: Environmental Consequences of the Conquest of Mexico*. Cambridge University Press. Cambridge.

Menéndez Fernández, Mario

2013 *Prehistoria reciente de la península ibérica*. UNED. España.

National Centers for Environmental Information (NCEI)

s/f What Are “Proxy” Data? Formerly known as National Climatic Data Center (NCDC). <<https://www.ncdc.noaa.gov/news/what-are-proxy-data>>. Consultado el 20 de noviembre de 2019.

National Geographic

2015 El volcán islandés que cambió el clima de Europa. October 15. <https://historia.nationalgeographic.com.es/a/volcan-islandes-que-cambio-clima-europa_9672>. Consultado el 18 de julio del 2020.

Ortega-Guerrero, Beatriz, Marco Albán Albarrán-Santos, Margarita Caballero et al.

2018 Reconstrucción paleoambiental de la subcuenca de Xochimilco, centro de México, entre 18 000 y 5 000 años antes del presente. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 35 (3): 254–267.

Pages 2k Consortium

2015 Erratum: Corrigendum: Continental-scale temperature variability during the past two millennia. *Nature Geoscience*, 8 (12): 981–982.

Parker, Geoffrey

2013 *El siglo maldito. Clima, guerras y catástrofes en el siglo XVII*. Editorial Planeta. Barcelona.

Pauketat, Timothy R.

2004 *Ancient Cahokia and the Mississippians*. (Case Studies in Early Societies). Cambridge University Press. Cambridge.

Rasool, S. Ichitaque y Nicolas Skrotzky

1989 *La tierra, ese planeta diferente*. Gedisa. Barcelona.

Reynoso, Carlos

2006 *Complejidad y caos: una exploración antropológica*. Editorial SB. Buenos Aires.

Roberts, Neil y Arlene Rosen

2009 Diversity and Complexity in Early Farming Communities of Southwest Asia: New Insights into the Economic and Environmental Basis of Neolithic Çatalhöyük. *Current anthropology*, 50 (3): 393–402.

Roffet-Salque, Mélanie, Arkadiusz Marciniak, Paul J. Valdes et al.

2018 Evidence for the impact of the 8.2-kyBP climate event on Near Eastern early farmers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115 (35): 8705–8709.

Rosenswig, Robert M., Brendan J. Culleton, Douglas J. Kennett et al.

2018 The early izapa kingdom: recent excavations, new dating and middle formative ceramic analyses. *Ancient Mesoamerica*, 29 (2): 373–393.

Rutgers University

2006 *Icelandic Volcano Caused Historic Famine In Egypt, Study Shows*, 22 de noviembre. Rutgers, the State University of New Jersey. <<https://www.sciencedaily.com/releases/2006/11/061121232204.htm>>. Consultado el 18 de Julio del 2020.

Sigl, Michael, Mai Winstrup, Joseph R. McConnell et al.

2015 Timing and climate forcing of volcanic eruptions for the past 2 500 years. *Nature*, 523 (7562): 543–549.

Sinha, Ashish, Gayatri Kathayat, Harvey Weiss et al.

2019 Role of climate in the rise and fall of the Neo-Assyrian Empire. *Sci. Adv.*, 5 (11): eaax6656.

Sparks, R. J., W. H. Melhuish, J. W. A. McKee et al.

1995 ¹⁴C Calibration in the Southern Hemisphere and the Date of the Last Taupo Eruption: Evidence from Tree-Ring Sequences. *Radiocarbon*, 37 (2): 155–163.

Tainter, Joseph

1995 *The Collapse of Complex Societies*. Cambridge University Press. Cambridge.

Taleb, Nassim

2013 *Antifragil: las cosas que se benefician del desorden*. Grupo Planeta (GBS). Barcelona.

Trotter, Michael M. y Beverley McCulloch

1984 Moas, Men, and Middens, en *Quaternary extinctions: a prehistoric revolution*, Paul S. Martin y Richard. G. Klein (eds.). University of Arizona Press. Tucson: 708–727.

Wainwright, John y Gianna Ayala

2019 Teleconnections and environmental determinism: Was there really a climate-driven collapse at Late Neolithic Çatalhöyük? *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116 (9): 3343–3344.

Willey, Gordon R. y Phillip Phillips

1958 *Method and Theory in American Archaeology*. University of Chicago Press. Chicago.

Yu, Zicheng y Ulrich Eicher

2004 Three amphi-Atlantic century-scale cold events during the Bølling-Allerød warm period. *Géographie physique et Quaternaire*, 55 (2): 171–179.

Zahler, Diane

2009 *The Black Death*. Twentyfirst Century Books. Minneapolis.

Ziegler, Philip

2009 *Black Death*. Harper Collins Publishers. Nueva York.

Origen y dispersión del guajolote doméstico en Mesoamérica. Una conjunción de factores ambientales y culturales

*Raúl Valadez Azúa**

Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México

*Bernardo Rodríguez Galicia***

Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México

*Gilberto Pérez Roldán****

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma de San Luis Potosí

RESUMEN: *Los animales domésticos son el resultado de la adaptación al ámbito humano, de especies silvestres, vía selección natural. Este proceso dio inicio desde tiempos previos a la civilización en diversas regiones del mundo. Para el caso de México, el primer animal que entró al proceso fue el guajolote o pavo (Meleagris gallopavo). Su historia de interacción con el hombre y su dispersión consta de dos fases, la primera comprende procesos biológicos que involucraron a las parvadas de estas aves interactuando con macrobandas estacionales humanas en el sur del altiplano mexicano, adaptándose a la interacción con Homo sapiens hasta su inclusión absoluta a las comunidades humanas, proceso de ya estaba concluido hace unos 3,000 años en el centro de México pues los restos arqueozoológicos reconocidos nos hablan de ejemplares ya domésticos. La segunda parte representó su dispersión hacia las diversas regiones de Mesoamérica y quizá Oasisamérica, el cual tardó unos dos mil años, variando el ritmo en que se realizó en función del ambiente dominante en cada región y el acervo de conocimiento tradicional que acompañaba a los ejemplares; debido a ello, en el sur de Mesoamérica su llegada tuvo lugar desde el Formativo, gracias a que el ambiente*

* raul_valadez@hotmail.com

** sanber65@hotmail.com

*** gilbertoperezroldan@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 25 de enero de 2020 • Fecha de aprobación: 31 de agosto de 2020

cálido semihúmedo les era biológicamente compatible, en tanto que su llegada a la zona maya se dio hasta el Clásico terminal, básicamente porque el ambiente tropical húmedo no les es favorable, requiriendo de todo el esfuerzo humano para apoyar su estadía, condición que se logró en el Posclásico temprano.

PALABRAS CLAVE: *Domesticación, Meleagris gallopavo, guajolote doméstico, Mesoamérica.*

The origin and dispersal of the domestic turkey in Mesoamerica, a conjunction of environmental and cultural factors

ABSTRACT: *Domestic animals are the result of the adaptation of wild species to the human environment, by way of natural selection, a process which began in pre-civilization times in various regions of the world. In the case of Mexico, the first animal to enter the process was the Wild turkey, or turkey (Meleagris gallopavo). Its history of interaction with man and its dispersal consists of two phases. The first includes biological processes that involved the flocks of these birds interacting with human seasonal macrobands in the southern Mexican highlands, adapting to the interaction with Homo sapiens until their absolute inclusion into human communities, a process that was already concluded around 3,000 years ago in central Mexico, as recognized archaeozoological remains provide evidence of the existence of domesticated specimens at that time. The second phase is represented by way of the dispersion of the species throughout the various regions of Mesoamerica and perhaps Oasisamerica (southeast USA and northern Mexico), which took around two thousand years, varying the pace at which it occurred depending on the dominant environment in each region, along with the body of traditional knowledge that accompanied the said specimens; due to the aforementioned conditions, in the south of Mesoamerica the arrival of the domestic turkey was during the Formative period, thanks to the fact that the warm, semi-humid environment was biologically compatible, whilst their arrival to the regions populated by the Maya was during the Terminal Classic period, basically because the tropical humid environment was not as favorable for them, thus requiring greater human effort so as to support their stay in the region, a condition that was achieved in the early Postclassic period.*

KEYWORDS: *Domestication, Meleagris gallopavo, domestic turkey, Mesoamerica.*

INTRODUCCIÓN

Los animales domésticos son organismos con una larga historia de interacción con nuestra especie, modulada por cinco aspectos: 1) la antigüedad, que en algunos casos se remonta al mismo Pleistoceno; 2) el descenso en el funcionamiento del sistema endócrino, que se refleja en una conducta altamente tolerable a la presencia humana, así como en diversas modificaciones fisiológicas y morfológicas; 3) vida social; 4) el tipo de relación para con el hombre, la cual es de tipo simbiótica, por último, 5) la capacidad para vivir dentro de territorios ocupados por *Homo sapiens* y cubrir su ciclo de vida

completo en ellos, aun en condiciones 100% artificiales. Estos cinco aspectos les diferencian de la fauna silvestre en general, incluso aquella que busca la cercanía con el humano por los beneficios que recibe [Valadez 2003].

Como puede verse, esta definición excluye al hombre como elemento dinámico que promueve y determina la evolución del proceso, quedando más bien como parte del ambiente que fomenta la selección natural llevando, en el caso de algunas especies animales, a la formación de poblaciones que poco a poco interactúan con más frecuencia y más intensidad con el hombre por los beneficios que conlleva para ambas partes hasta que territorio humano y animal constituyen uno solo y el ahora organismo doméstico realiza todo su ciclo de vida en éste [Valadez 2009, 2016].

ANIMALES DOMÉSTICOS, AMBIENTES Y DISPERSIÓN

Uno de los aspectos más relevantes es la forma cómo se dio la dispersión de las antiguas poblaciones de animales domésticos, pues los intereses humanos promoverían su movimiento como parte de su "equipaje", independientemente de si existiese o no concordancia entre el animal, su ambiente original y el nuevo. En regiones como Europa, durante el Neolítico, estos movimientos tuvieron lugar con los borregos (*Ovis aries*), las cabras (*Capra hircus*), los bovinos (*Bos taurus*) y los cerdos (*Sus scrofa*), todos provenientes de Medio Oriente. Aunque la dispersión tuvo lugar, los restos demuestran que el movimiento de los dos primeros fue lento, por ser propios de clima cálido, en tanto que los toros y cerdos avanzaron con éxito, pues el bosque templado era parte de su hábitat natural [Bokönyi 1988].

Sabemos que en el México prehispánico tuvo lugar la domesticación de diversas especies, siendo el guajolote el primero que entró a este esquema [Valadez 2003]. Los restos arqueozoológicos más antiguos provienen de contextos de hace 2 500 a 3 000 años [Valadez *et al.* 2007] y para el siglo XVI ya se encontraba en toda Mesoamérica. Es creencia general que su dispersión y uso por las comunidades se dio de manera uniforme y continua desde el momento mismo en que alcanzó el estatus de doméstico.

Sin embargo el estudio de las colecciones y las publicaciones derivadas indican que su presencia en las diferentes regiones culturales no fue para nada uniforme ni continua [Valadez *et al.* 2007, Medina *et al.* en prensa], no obstante la relevancia que tendría su crianza como fuente de carne y materia prima, así como las numerosas actividades rituales en las que se le involucraba que despierta la duda respecto de cómo tuvo lugar su dispersión ¿Preferencias culturales o limitaciones en función de su biología y los ambientes presentes en Mesoamérica?

Si tomamos a esta pregunta como invitación para reflexionar acerca del impacto entre su biología, el factor hombre y el ambiente, no sólo en lo que refiere a su dispersión como forma doméstica, sino que son incluso desde lo que fue su propio origen, debemos aceptar que no disponemos de estudios detallados que nos proporcionen al menos una opción al respecto, situación que es necesario abordar para entender mejor la historia de esta importante especie.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y MÉTODO DE TRABAJO

Debido al desempeño académico de los autores dentro de la arqueozoología, el estudio de colecciones arqueozoológicas ha sido la pauta constante, incluso desde hace más de 35 años, igualmente lo ha sido la búsqueda de publicaciones y/o informes sobre investigaciones realizadas en este sentido.

Dentro de lo correspondiente al guajolote doméstico (*Meleagris gallopavo*), no han sido pocas las veces en que su ausencia en ciertas regiones o épocas de Mesoamérica han despertado la duda acerca de si *Meleagris gallopavo* fue tan abundante y tuvo una distribución tan amplia como se cree. Esto resulta ser especialmente visible en sitios de la zona maya, pues salvo un solo caso, el Mirador [Kennedy *et al* 2012], ubicado en el Petén guatemalteco, no existe un solo reporte acerca de su presencia hasta el Posclásico [Valadez 2003].

Si corroboramos la presencia o ausencia del guajolote en función de la temporalidad, también podemos encontrar con condiciones inesperadas, por ejemplo, en el Valle de Teotihuacan tenemos su incuestionable presencia en el Clásico [Valadez 1992; Valadez *et al.* 2017], pero durante el Epiclásico su frecuencia disminuye hasta casi desaparecer en la denominada fase Mazapa, para después, en el Posclásico volver a hacerse presente [Valadez *et al.* 2009]. Esto nuevamente lleva a la controversia respecto de que circunstancias, naturales o antropogénicas, determinaban su ausencia o presencia en tal o cual región o época al interior de Mesoamérica [Medina *et al.* en prensa].

Con base en lo indicado, la pregunta es ¿existieron factores de tipo ambiental que hayan jugado un papel fundamental (sustancial, central, primordial etc.) en el origen y posterior dispersión del guajolote doméstico?

Para ello se requiere seguir el siguiente procedimiento:

En lo referente al origen del guajolote doméstico:

- ✓ Definir los elementos ambientales ligados a la ecología de *Meleagris gallopavo* silvestre.
 - ✓ Reconocer las circunstancias ambientales y antropogénicas que favorecerían el proceso de adaptación y selección natural del guajolote silvestre al ámbito humano y que conducirían a la formación de poblaciones domésticas.
 - ✓ Ubicar los espacios geográficos en los cuales el proceso se habría llevado a cabo.
- En lo que respecta a su posterior dispersión y abundancia:
- ✓ Reconocer los sitios arqueológicos de México y zonas aledañas donde hay presencia del guajolote doméstico.
 - ✓ Reconocer las circunstancias ambientales y antropogénicas que favorecieron su presencia o la limitaron.
 - ✓ Con base en ello reconstruir los procesos que tuvieron lugar entre guajolote-hombre-ambiente durante la dispersión del guajolote doméstico en tiempos prehispánicos.

BIOLOGÍA DE *MELEAGRIS GALLOPAVO*

El guajolote silvestre habitaba antaño gran parte de Norteamérica (figura 1B), donde la vegetación natural comprendía bosques templados.



Figura 1A. Parvada de guajolotes silvestres. [Muñoz s/a] y distribución original de la especie.



Figura 1B. El bosque templado con sotobosque constituido por macollos de gramíneas constituye su hábitat preferido.

Elaboración: Raúl Valadez.

Es gregario, de actividad diurna, no hiberna; son aves cautelosas y desconfiadas. No es normal que se desplacen mediante el vuelo [Leopold 1990]. Aunque se han reportado parvadas de más de 100 individuos, lo más común es que éstas sean de 10 a 20 ejemplares. En condiciones naturales llegan a vivir 10 a 12 años. Su alimentación está basada en insectos, gusanos, semillas de arbustos y pinos, frutas, bellotas, nuececillas, caracoles y pequeñas piedras que le ayudan a la obtención de calcio. Estas condiciones alimentarias pueden variar de acuerdo con la disponibilidad de alimento y época del año.

La madurez sexual se alcanza al primer año de edad, mientras que el cortejo se da en la primavera, uno o dos años después. La participación en la reproducción varía con la densidad y el número de machos más viejos en la población; las hembras tienen a sus crías desde su primer año de vida. Los machos adultos no toman parte en la selección del nido, la incubación o la crianza de los pípilos. Un macho puede inseminar a varias hembras en una misma temporada reproductiva; y a su vez una hembra puede ser inseminada por más de un macho.

Los guajolotes silvestres presentan un periodo reproductivo que está dividido en:

- ✓ Época de cortejo, los machos se muestran a las hembras en marzo y abril.
- ✓ El inicio de la postura es en abril y mayo.
- ✓ El anidamiento o incubación natural es en los meses de mayo y junio.
- ✓ Las eclosiones y época de crías tempranas en parvada, es en junio y julio.
- ✓ Eclosionados los pípilos permanecen del verano al invierno con la madre.
- ✓ Durante esta última época, vuelven a segregarse por sexos.

El número de huevos es variable, si bien puede llegar a la docena. Un aspecto importante es que no obstante su condición de aves propias del bosque, los nidos los hacen en tierra, al interior de los zacatonales que crecen como parte del sotobosque.

El tiempo que dura la incubación es de 25 a 29 días, con unos 11 pípilos nacidos. Las crías son de rápida independencia de la madre, lo cual incide en una alta tasa de mortalidad, la cual generalmente rebasa el 50% del total durante las primeras semanas de vida [Leopold 1990].



Figura 2. Principales tipos de vegetación de México [Robles s/a]. Los bosques de pino y encino del norte y centro fueron el hábitat primario del guajolote silvestre, siendo *M. gallopavo gallopavo* la subespecie que ocupaba el Eje Neovolcánico y de la cual se derivó la forma doméstica.

En territorio mexicano *Meleagris gallopavo* se encontraba en bosques de pino y encino a lo largo de las Sierras Madre Occidental y Oriental, así como del Eje Neovolcánico [Valadez 2003] (figura 2). Algunos autores consideran que existió hasta el siglo xx en ciertas regiones montañosas del norte de Oaxaca y Guerrero [Leopold 1990], con la consideración que quizá eran ejemplares ferales. En todo caso es importante recalcar que no hay datos concretos que permitan suponer que alguna vez haya existido en la condición silvestre fuera del bioma de bosque templado del centro y norte de México, tal y como lo demuestran los primeros registros arqueozoológicos y los estudios biológicos realizados en el siglo xx [Leopold 1990].

EL AMBIENTE, LA DOMESTICACIÓN ANIMAL Y EL ORIGEN DEL GUAJOLOTE DOMÉSTICO

El guajolote doméstico es descendiente directo de *Meleagris gallopavo gallopavo*, subespecie que habitaba la parte centro de México, es decir la porción meridional de su distribución (figura 1B). Aunque se ha indicado que en el presente esta subespecie está extinta, las pruebas de ADN han demostrado que todo individuo doméstico es su descendiente [Medina *et al* en prensa].

Partiendo de los cinco aspectos indicados al inicio respecto de qué caracteriza a un animal doméstico, tres de éstas deben ser pauta normal en las poblaciones silvestres para funcionar como pivotes que impulsaran el proceso: la vida social, su flexibilidad fisiológica y su adaptabilidad ecológica. ¿Cómo se comportan estos parámetros en *Meleagris gallopavo*?

Respecto de su vida social, los guajolotes silvestres se reúnen en bandadas la mayor parte del año, estableciendo niveles jerárquicos, sobre todo en función de la edad. Esta característica por sí misma, requiere de una buena flexibilidad hormonal que a su vez promueve una respuesta etológica también flexible.

En lo que refiere a su flexibilidad ecológica, hay aspectos como su variada alimentación, misma que incluye desde insectos hasta bulbos que toman del suelo, lo cual les convierte en buenos oportunistas de los espacios de actividad humana. Otro dato relevante es su esquema de anidación, el cual se realiza en macollos y dado que la tala de árboles alrededor del campamento humano es casi una garantía, la formación de nidos en espacios perturbados sería algo frecuente, sobre todo si hay alimento y agua disponible.

Por último, respecto de lo ambiental, aunque su hábitat ideal es el bosque de pino y encino, sobre todo en las zonas atravesadas por ríos y arroyos [Leopold 1990], en México también se le encuentra en espacios aledaños contiguos, por ejemplo, en zonas arbustivas semiáridas en el Altiplano, en

bosques de palo blanco (*Celtis*) y ciprés (*Cupressus*) en la vertiente de la Sierra Madre Oriental, en bosques tropicales caducifolios en Jalisco y Michoacán (figura 2), pero se trata de ambientes para los que no están tan bien adaptados y por tanto su sobrevivencia depende de su flexibilidad genética, en otras palabras, de la existencia de individuos que pueden sobrevivir y reproducirse exitosamente, derivándose así generaciones de guajolotes adaptados a este nuevo hábitat, hombre incluido.

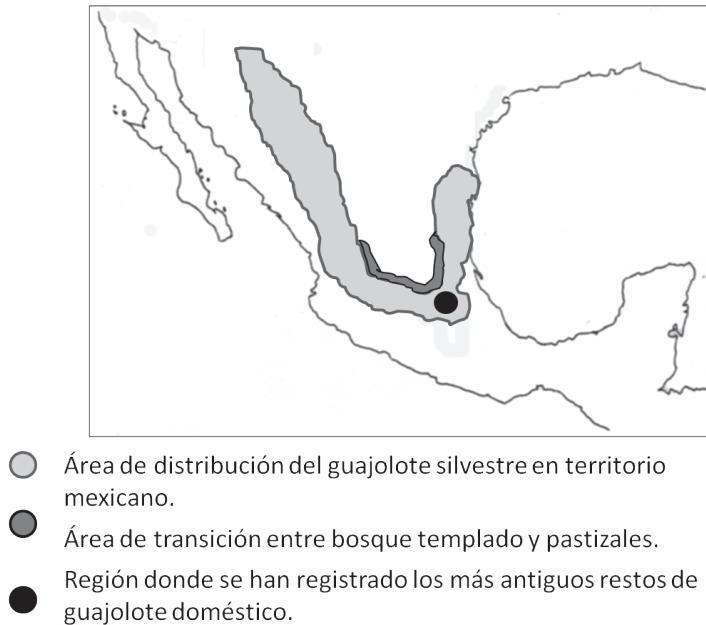


Figura 3. Distribución probable de *Meleagris gallopavo* en México hasta el siglo XIX. El espacio gris claro (bosques de pino y encino) es su hábitat primario; la franja gris oscura es la zona de transición con otras formas de vegetación y donde se favorecería la interacción con las bandas humanas. El círculo negro es la zona con los más tempranos registros de guajolotes domésticos. Elaboración: Raúl Valadez.

Como podemos ver, los aspectos ecológicos que participarían en un proceso de domesticación las tenemos presentes con el guajolote silvestre. Ahora bien, los restos arqueozoológicos más antiguos cuya morfología corresponde a individuos ya domésticos, los encontramos en la Cuenca de México, es decir, en el sur de la altiplanicie mexicana (figuras 2 y 3), en el borde de los bosques de pino y encino que colindan con lagunas y flora arbustiva diversa, desde matorrales de *Quercus*, hasta vegetación xerófila,

es decir, un ambiente que habría favorecido la interacción entre estas aves y los grupos humanos. No obstante estos registros tempranos aparecen en contextos de aldeas donde el sedentarismo y la actividad agrícola eran las pautas normales (figura 4) [Valadez *et al.* 2004, Medina *et al.* en prensa]. Por ello es claro que el inicio de la domesticación fue varios miles de años antes, previo al desarrollo de la agricultura.



Figura 4. Restos de tres guajolotes adultos del sitio de Huixtoco [Valadez *et al.* 2004], del Formativo medio en el sureste de la Cuenca de México. Su morfología ósea es la propia de ejemplares de “traspatio” actuales. La datación por ^{14}C dio la fecha de 2 360-2 320 antes del presente, la fecha más temprana obtenida para guajolotes. Fotografía: Rafael Reyes.

Sabemos que en el desarrollo humano previo a la vida agrícola, desde la llegada del hombre al continente americano y hasta inicios del Holoceno, el sistema de organización fundamental serían las llamadas “microbandas nómadas” [McClung *et al.* 2014], las cuales subsistirían a través de la caza y la recolección. Sin duda ya en este momento existían la interacción entre *Homo sapiens* y *Meleagris gallopavo*, pero es poco probable que rebasaran el esquema de cacería, aunque sí favorecerían una continua interacción.

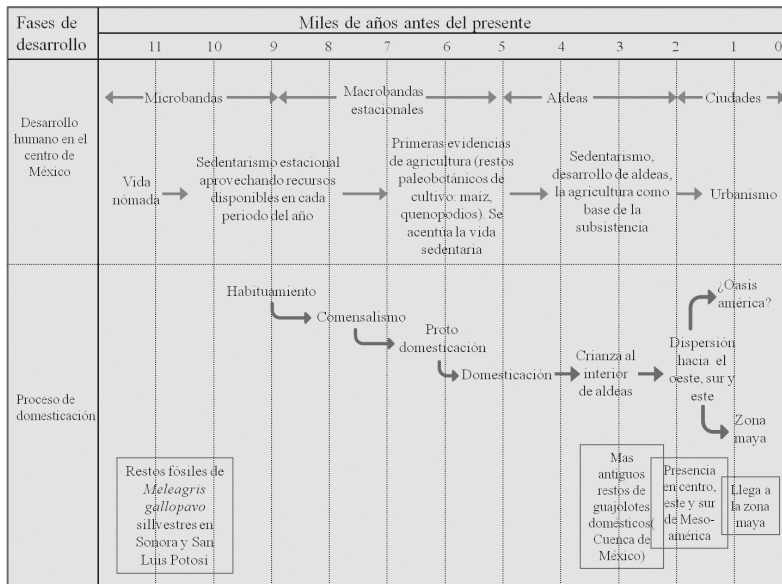


Figura 5. Proceso de domesticación del guajolote a partir de la evolución de las comunidades humanas en el centro de México. Elaboración: Raúl Valadez.

El paulatino conocimiento de los ciclos ambientales y de diversas especies permitió a los hombres establecerse temporalmente en los espacios donde la abundancia de ciertos recursos lo favorecían, por ejemplo, llegada de aves migratorias, aumento en las masas lacustres o desarrollo de plantas comestibles que crecían en los alrededores de los campamentos humanos en tiempos de lluvia. Esto permitió a las microbandas mantenerse temporalmente en un mismo sitio y más adelante agruparse en las zonas que proporcionaban mayores beneficios, dando así lugar a las llamadas “macrobandas estacionales” (figura 5), las cuales mantenían su integridad en tanto las condiciones ambientales lo permitieran y cuando cambiaban, se disgregaban nuevamente.

Para los guajolotes que vivían en el límite de los bosques templados del sur del Altiplano, la llegada de estas bandas estacionales promovió la interacción con el hombre y la búsqueda más intensa de los beneficios derivados de estar parte del tiempo dentro de su territorio en un esquema de comensalismo, con menos competencia, menos depredación, aprovechamiento del alimento (como hierbas e insectos) que aparecía gracias a las actividades humanas y el uso de los espacios abiertos (por el corte de árboles), aunque ciertamente nada de esto reeditaba en algo al hombre, salvo la posibilidad de cazar con cierta regularidad a algunos ejemplares. Haciendo

un balance de lo arriba citado, es claro que los beneficios fueron mayores, de forma que a lo largo de los siglos, se llevaría a cabo un proceso de selección en el cual aquellos individuos más ligados al territorio humano se vieron positivamente seleccionados, por tanto se hicieron más abundantes, primero como aves comensales, luego viviendo todo el tiempo dentro de este territorio, aunque guardando una cierta distancia de las personas y, finalmente, aceptando la interacción y su manejo, momento en que ya estaríamos hablando de organismos domésticos (figura 6).

El esquema de macrobandas persistió hasta la llegada de la agricultura y la vida sedentaria [McClung *et al.* 2014] hace unos cinco mil años (figura 5), momento en que la evolución del guajolote doméstico estaría lo bastante avanzado como para que hace tres mil años ya fuera un animal integrado a la vida de las aldeas.

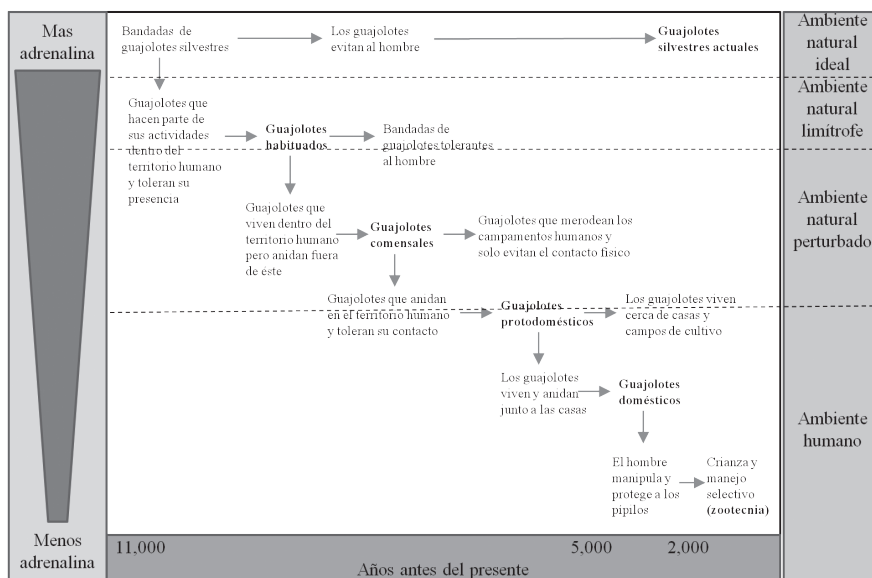


Figura 6. Modelo de domesticación del guajolote. Elaboración: Raúl Valadez.

DISTRIBUCIÓN Y DISPERSIÓN DEL GUAJOLOTE DOMÉSTICO (FORMATIVO-SIGLO XVI)

Como se indicó desde un inicio, es creencia general que una vez que el guajolote doméstico se constituyó como tal, su posterior dispersión se dio casi de manera inercial, de forma que, como el maíz, el frijol o el propio perro, es esperable su presencia en todo contexto mesoamericano. ¿Es esto correcto?

Para corroborarlo, se hizo un rastreo de toda publicación o informe en el cual se hubiera realizado un estudio formal, de la fauna descubierta, de modo que fuera posible reconocer la presencia o ausencia del guajolote [Medina *et al* en prensa]. En total fueron poco menos de 80 los sitios que cubrían el requisito mencionado (cuadro 1) y la presencia de *Meleagris gallopavo* en las diferentes regiones geográfico-culturales fue ubicada tal y como se muestra en la figura 7. Es importante recalcar que aunque esta investigación se centró fundamentalmente en sitios arqueológicos mesoamericanos (básicamente México y Guatemala), también se incluyeron datos de la llamada "Oasisamérica" por ejemplo Paquimé.

Mesoamérica centro. Como se indicó, las más antiguas evidencias de guajolotes domésticos provienen del centro, de la Cuenca de México, y dado que el ambiente y ecología van muy de acuerdo con las condiciones que impulsarían la interacción hombre-guajolote silvestre, en este momento debe considerársele parte del territorio de origen de la forma doméstica.

Es muy probable que la concepción, varias veces mencionada, de que el guajolote doméstico fue habitante permanente y abundante de todo poblado mesoamericano partiera del hecho de que en el centro justo así ocurrió, pues se le encuentra de forma continua desde esas antiguas épocas en adelante (cuadro 1, figura 7). Sin duda esto surge de dos realidades:

Regiones geográfico-culturales		FASES (siglos)				
		Formativo (IX aC-II dC)	Clásico (I-X dC)	Epiclásico (VIII-XI dC)	Posclásico	Siglo XVI
Oasisamérica				Paquimé Villa Ahumada El Zurdo El Calderón	Paquimé	
Aridoamérica				La Ventana Barajas		
M e s o a m e r i c a	Occidente			San Felipe Azatlán Cañón de Bolaños Cerro de Coamiles	Malpais Prieto	
	Centro	Tlatilco Huixtoco Temamatla Xico Cuanalan Terremote tlatenco Cuicuilco	Teotihuacan	Santa Cruz Atizapán Valle de Teotihuacan Xico Cuahutitlán Chapantongo Cholula Xochitecatl-Cacaxtla	Tula Xaltocan Epazoyucan Valle de Teotihuacan Melones Zultepec-Tecoaque San Bartolomé Salinas México-Tenochtitlan Mixquic	
	Sur 1	Oaxtepec		Xochicalco		
	Sur 2	Monte Albán	Monte Albán Ejutla Cerro Jazmín El Palmillo Fortaleza de Mitla Lambityeco Cueva de Coxcatlan Tehuacán Viejo		El Palmillo Fortaleza de Mitla Valle de Tehuacán	Yucundaa Santa Ana Teloxtoc
	Oriente 1				Tamtoc	
	Oriente 2		La Joya Chachalacas	El Tajín		
	Sureste				Iztamkanac Cozumel Champotón Dzibilchantun	Cozumel
	Centroamérica	El Mirador				

Clave: Sur 1, Valle de Morelos; Sur 2, Valle de Tehuacán, Oaxaca; Oriente 1, norte de la costa del Golfo; Oriente 2, centro de la costa del Golfo; Sureste 1, Tierras altas mayas; Sureste 2, Tierras bajas mayas.

Cuadro 1. Sitios arqueológicos de México y Centroamérica con restos reconocidos de gajolotes domésticos [Medina *et al.* en prensa].

Regiones culturales	Temporalidad																									
	Siglos antes de nuestra era										Siglos después de nuestra era															
	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
Oasisamérica																										
Aridoamérica																										
M Occidente																										
e Centro																										
s Sur 1																										
o Sur 2																										
a Oriente 1																										
m Oriente 2																										
é Istmo																										
r Sureste 1																										
i Sureste 2																										
c Centroam																										
a																										

Clave: Sur 1, Valle de Morelos; Sur 2, Valle de Tehuacán, Oaxaca; Oriente 1, norte de la región de la costa del Golfo; Oriente 2, centro de la región de la costa del Golfo; Sureste 1, Tierras altas mayas; Sureste 2, tierras bajas mayas; Centroam, Petén y otras zonas de Centroamérica hasta Nicaragua.

Figura 7. Presencia de guajolotes domésticos en las diferentes regiones geográfico-culturales de México y Centroamérica desde el Formativo y hasta el siglo XVI. Para esta última se tienen, además de los registros arqueozoológicos, las crónicas que hablan de su existencia, por ejemplo en el Salvador y Nicaragua [Medina *et al* en prensa]. Su irregular distribución en las diferentes zonas, incluyendo el área maya, indica la presencia de factores no-humanos que limitaron de modo definitivo su dispersión.

1. Las condiciones ambientales se ajustan a las necesidades biológicas del guajolote, de ahí que no obstante se trate de poblaciones domésticas, su devenir diario se mueve sin problemas entre los espacios humanos y el territorio colindante, siendo su única limitación los depredadores que merodearían los alrededores del ámbito humano.
2. La historia de la región nos habla de fuertes modificaciones sociales de las poblaciones humanas, desde magnas ciudades hasta comunidades seminómadas e indudablemente las tradiciones acerca del manejo y crianza del guajolote fueron parte del legado que se heredó al paso de los siglos, asegurando así su pervivencia.

No obstante es un hecho que su abundancia varió de tiempo en tiempo y de pueblo en pueblo. Un caso interesante lo tenemos en los estudios arqueozoológicos realizados en túneles teotihuacanos, cuya temporalidad abarcó desde el siglo VIII d. C hasta el presente [Valadez *et al.* 2009]. Los guajolotes reconocidos fueron 10 veces más abundantes en el Posclásico y Colonia (siglos XII-XIX) que en el llamado “Epiclásico” (siglos VIII-XI) y la explicación fue que los grupos humanos de esta fase tenían un esquema de vida rudimentario, seminómada, es decir, poco adecuado para lo que significaría la crianza y cuidado de guajolotes, mientras que para las épocas posteriores se sabe que el Valle de Teotihuacan estuvo ocupado por comunidades campesinas, es decir, un ambiente propicio para el desarrollo de este animal.

Mesoamérica sur. Viajar en dirección sur desde el Eje Neovolcánico es pasar de un ambiente templado-húmedo con abundancia de bosques a clima cálido-semiseco, apropiado para la existencia de bosques tropicales caducifolios (selva seca en figura 2) [Robles s/f], un ambiente en el cual no existió el guajolote silvestre y el doméstico necesitaría de un mayor apoyo humano para sobrevivir.

Sin embargo, y a pesar de lo indicado, después del centro esta es la zona con más presencia del guajolote, desde hace poco menos de 3 000 años en Oaxtepec (cuadro 1, figura 7) [Corona 2006; Martínez *et al.* 2016; Medina *et al.*, en prensa]. La información disponible indica que alcanzó un nivel de manejo intenso, con comunidades o grupos especializados en su crianza y producción, seguramente el factor clave para que pudiera sobrevivir a pesar de las grandes diferencias que había a escala ambiental.

Mesoamérica oriente. La parte oriente de Mesoamérica comprende el territorio de clima cálido-húmedo que abarca desde la Sierra Madre Oriental hasta la planicie costera del Golfo de México en la región del Istmo. Dado que en ella se encuentra la zona olmeca, es de esperar que el guajolote apa-

reciese desde épocas tempranas, sobre todo considerando los evidentes contactos y relaciones que se dieron entre esta cultura y los pueblos del centro y el sur [González 2014]. Pero los más tempranos registros los encontramos hasta inicios de nuestra era (cuadro 1, figura 7) en el centro de Veracruz y la información arqueológica indica que fue el resultado de la influencia de la cultura teotihuacana, quienes llevaron ejemplares y tradiciones tal y como ocurrió en el sur.

Sin embargo esto no resuelve la duda de porque no pasó lo mismo en el caso de la cultura olmeca, pues desde la perspectiva humana se disponía de todos los atributos necesarios. La mejor respuesta estaría relacionada con el problema que representaría para las aves pasar a un ambiente cálido-húmedo que los llevaría al extremo de su resistencia física y sin duda habría aspectos que se alterarían, por ejemplo su ciclo reproductivo. Dado que no hay evidencias arqueológicas acerca de migraciones de grupos del centro hacia la zona olmeca para este momento, si hubiera surgido la oportunidad de llevar hasta esta región grupos de especímenes, es poco probable que el bagaje de conocimiento y tradiciones haya estado a la altura, lo que llevaría a que las condiciones ambientales actuaran como potentes barreras en contra de su llegada a la zona.

En el otro extremo, la parte norte, tenemos registros desde el final del primer milenio, posiblemente el resultado de su progresiva dispersión desde el centro, en un esquema de vaivén entre barreras ecológicas e iniciativa humana.

Mesoamérica sureste. Bajo este rubro queda incluido todo lo que conocemos bajo el concepto de “área maya”, es decir, sureste mexicano y los espacios de Centroamérica en los que esta cultura estuvo presente.

Respecto de nuestro personaje, sorprendentemente lo tenemos en dos periodos completamente independientes: el Petén Guatemalteco, en el sitio denominado “El Mirador” [Kennedy *et al.* 2012] y unos siete siglos después en el sitio de Iztamkanac [2012]. Es importante recalcar que en estos siete siglos se dio lugar al llamado “periodo Clásico” de la zona maya, en el cual se desarrollaron impresionantes ciudades como Palenque, Kalakmul, Copan, mismas que han sido estudiadas durante décadas y, sin embargo, nunca se ha presentado un registro inequívoco de *Meleagris gallopavo* [Medina *et al.* en prensa], por lo que este “hueco” constituye un interesante fenómeno arqueozoológico y cultural.

Respecto del primer registro, es importante destacar que se identificaron cuatro especímenes claramente reconocidos como pertenecientes a un subadulto macho, una hembra adulta y dos machos adultos de *Meleagris gallopavo* vinculados a dos estructuras. El fechamiento realizado permitió

ubicar a los guajolotes dentro de un periodo de cuatro siglos (327 a. C.-54 d. C.), mayormente dentro del siglo II a. C., por lo que sería la época más probable de su existencia, sobre todo si consideramos que una muestra tan pobre implica un número de ejemplares pequeño que muy probablemente llegaron en una sola ocasión. Según los investigadores relacionados con el caso, estos animales llegaron vivos al lugar.

Una muestra tan limitada necesariamente debe considerarse como el producto de actividades de intercambio con el centro o con el sur. La evidencia conduce a un esquema muy parecido a lo descrito para la zona olmeca, es decir, intereses humanos que enfrentan condiciones ambientales adversas, llevando a la imposibilidad de lograr la creación de pies de crías adaptadas al clima y vegetación tropical-húmeda, aunque en este caso tenemos pruebas de que el esfuerzo humano permitió, al menos, que alcanzaran a llegar en una ocasión.

Durante todo el periodo Clásico el pavo ocelado (*Meleagris ocellata*) fue el único meleagrido presente en la zona e identificado positivamente en las colecciones arqueozoológicas, independientemente de las dudas que en muchos casos lleva a que la identificación se deje como *Meleagris* sp. Es, hasta el inicio de Posclásico, del siglo XI en adelante (cuadro 1, figura 7), cuando tenemos nuevamente el reporte de este animal y ya no sólo a escala huesos, sino también en crónicas. Su llegada coincide con fenómenos migratorios y la apertura comercial con el centro, impulsada por la cultura Tolteca, derivándose de ellos nuevos estilos arquitectónicos, nuevos grupos humanos reconocidos y, en lo que a la fauna se refiere, la llegada de perros pelones y, el guajolote doméstico [Valadez *et al.* 2007; Valadez *et al.* 2018; Medina *et al.* en prensa].

Los sitios con los más tempranos restos son Itzamkanac y Dzibilchantun, en las tierras bajas mayas y para finales del Posclásico aparece incluso en la isla de Cozumel. Nuevamente, las circunstancias climáticas habrían sido, el gran reto, y un factor que no favorecería el arraigo de este animal a la zona, aunque se logró y la mejor respuesta a ello sería la magnitud del movimiento humano que, a nivel guajolotes, implicaría gran cantidad de organismos y conocimientos para asegurar, su establecimiento.



Figura 8. Probable distribución del guajolote doméstico a mediados del siglo xvi [Medina *et al.* en prensa]. Elaboración: Raúl Valadez.

Además de los restos arqueozoológicos, a partir del siglo xvi tenemos crónicas en las que se describen los esquemas de vida y ambientes de diversas regiones mayas, dejando ver la existencia de “gallinas de la tierra” en Yucatán, Cozumel, Guatemala y el Salvador [Medina *et al.* en prensa], lo que permite ampliar nuestro panorama y corroborar que, a diferencia de lo ocurrido en otros momentos, el guajolote no sólo sobrevivió, sino además se dispersó fuertemente. Incluso en algunas narraciones se habla de su presencia en el extremo norte de la zona andina a mediados del siglo xvi (figura 8).

Mesoamérica occidente. Al hablar del occidente de Mesoamérica hacemos referencia a una zona muy diversa en ambientes (figura 2) y condiciones culturales, de alguna forma un esquema equivalente a todo lo que hemos descrito hasta ahora. ¿Qué ocurrió con el guajolote aquí?

A diferencia de otras zonas que se han analizado, en la parte central y oriental existen grandes masas de bosques templados donde también vivieron hasta hace poco poblaciones de guajolotes silvestres, *Meleagris gallo-*

pavo mexicana en la parte norte y *Meleagris gallopavo gallopavo* en el resto, lo cual le convierte en una interesante región respecto del origen y desarrollo temprano del guajolote doméstico.

Aunque se dispone de información relativa a los proyectos arqueológicos que se han realizado en la zona, no disponemos de ninguna evidencia de su presencia como forma doméstica en el Formativo y es hasta la segunda mitad del primer milenio de nuestra era cuando tenemos los primeros registros, no en comunidades insertas en ambientes templados, sino tropicales semisecos [Medina *et al.* en prensa] (figura 2).

Para tiempos posteriores sólo se reporta su presencia en el sitio de Malpaís Prieto, en Michoacán [Manin *et al.* 2015; Medina *et al.* en prensa], región con bosques templados. Curiosamente en este estudio y crónicas del siglo XVI se indica que el guajolote no era un animal que tuviera arraigo entre las comunidades de campesinos, ya que se le consideraba fácil presa de los depredadores, siendo, por otro lado, normal el encontrar comentarios en los que se indica que la cacería era una actividad de subsistencia muy socorrida, por ejemplo, de guajolotes silvestres.

Aridoamérica. La zona del Altiplano pocas veces permitió el desarrollo de centros urbanos, si se han excavado asentamientos que manifiestan vida semisedentaria, es decir, espacios donde se reconoce la presencia de casas que eran ocupadas por temporada, de forma que las familias o los grupos se movían de forma cíclica entre montañas, valles, planicies, en función de las condiciones ambientales y las posibilidades de disponer de agua y alimento.

Durante la investigación se revisaron las publicaciones e informes relacionados con sitios que tuvieron un gran desarrollo como La Quemada, Zacatecas, o bien sitios cuya fauna fue estudiada con detalle, como El Ocoté, de Aguascalientes [Medina *et al.* en prensa], sin embargo sólo hubo dos en donde se hace alguna referencia a la presencia de guajolotes (cuadro 1 y figura 7), ambos de la segunda mitad del primer milenio de nuestra era.

Tal y como se mencionó en páginas anteriores respecto del Valle de Teotihuacan para el Epiclásico y Posclásico, la crianza de guajolotes requiere de vida sedentaria, actividad agrícola y tiempo para su manejo y cuidado, por lo que un esquema de vida como se dio en el Altiplano, aparentemente no favoreció su existencia, salvo en algunos lugares que durante alguna época tuvieron condiciones que apoyaron el desarrollo de comunidades dedicadas a la agricultura y como consecuencia, a la crianza de esta ave.

Oasisamérica. La información derivada de estudios en esa región [Speller 2009], permitió reconocer que en ella no existen registros de guajolotes domésticos anteriores al siglo III a. C. (2 300 años antes del presente). Por otro lado, aún queda la incertidumbre acerca de si las poblaciones domés-

ticas de esta zona son producto de un proceso de dispersión proveniente del sur de la altiplanicie mexicana o si se trata de un segundo evento de domesticación de esta ave.

Pese a encontrarse esta zona entre dos desiertos (Sonorense y Chihuahuense) su ubicación, auspicia la llegada de vientos que favorecen durante la temporada de huracanes del Pacífico mexicano, lo cual apoya la existencia de ambientes de bosque templado, que combinados con pastizales y matorral xerófito permitieron, por el lado del guajolote, la existencia de poblaciones silvestres (*Meleagris gallopavo mexicana* y *Meleagris gallopavo merriami*) y, por el lado humano, el desarrollo de la agricultura y el urbanismo. Gracias a ello la crianza del guajolote no sólo fue posible, sino que alcanzó un grado equivalente al que se dio en zonas como el centro y el sur de Mesoamérica [Medina *et al.* en prensa].

“¡SE MOVIÓ, SE MOVIÓ, SE MOVIÓ Y NO SE MOVIÓ!”

Con base en lo arriba descrito y analizado, las condiciones que rodearon la dispersión del guajolote doméstico, es momento de interpretarlo a escala ambiental y cultural.

Veamos primero lo referente a *Meleagris gallopavo*. Es posible que muchos lectores consideren que tratándose de un proceso: origen y dispersión del guajolote doméstico, sólo vale conocer al evento en sí, pero en este caso, como el de cualquier especie doméstica, tenemos un juego simultáneo de factores biológicos y humanos que se entrecruzan y derivan en un producto, una historia. Dentro de esta interacción hay casos en los cuales una cierta especie, como el perro, llegó a todo rincón de la Tierra, mientras que en otros casos la dispersión, incluso la misma sobrevivencia, fue algo limitado, como los guepardos en Medio Oriente. El diferente devenir de cada uno es justo el resultado de la unión de aspectos humanos, culturales, biológicos, incluso ecológicos, que juegan un papel fundamental en el proceso. ¿Qué hay con el guajolote?

Durante el proceso que dio lugar a esta ave, inicialmente las poblaciones silvestres ocupaban los bosques de pino y encino. Al iniciarse el proceso adaptativo que llevó a su domesticación, el paso fundamental fue entrar a zonas abiertas, principalmente matorrales y pastizales, mismas que constituían el ámbito límite de su distribución, pero que a través del hombre y los beneficios que obtenían lo fueron convirtiendo en su propio territorio. Es importante destacar que no obstante los bosques templados del centro de México pueden estar en colindancia con otros tipos de vegetación, por ejemplo bosque tropical caducifolio (selva seca en figura 2), bosque de

montaña, incluso bosque tropical perennifolio (selva húmeda en figura 2), lo relevante es que durante el paso hacia la domesticación, su progresiva adaptación involucrara ambientes donde podía sobrevivir por las ventajas que la presencia humana le ofrecía. Como vimos al inicio, al describir la biología de la especie, los pastizales con gramíneas amacolladas constituyen un ámbito óptimo, sobre todo dentro de su periodo de anidación. Visto de esta forma, la domesticación derivó en poblaciones de guajolote mejor adaptadas para habitar espacios abiertos de clima templado, entre pastizales y bosques (figura 9), eso sí, con el hombre como soporte.

El hecho de que la mayor parte de los registros tempranos de guajolotes domésticos se tengan en ese bioma, demuestra que finalmente este primer paso fue algo sutil, pues no se trató de un proceso de captura y cautividad de ejemplares por parte del hombre, sino una progresiva adaptación de las aves a un espacio no desconocido, pero tampoco tan ideal, donde el balance entre beneficios y costos, desde la perspectiva de la selección natural, definió el rumbo.

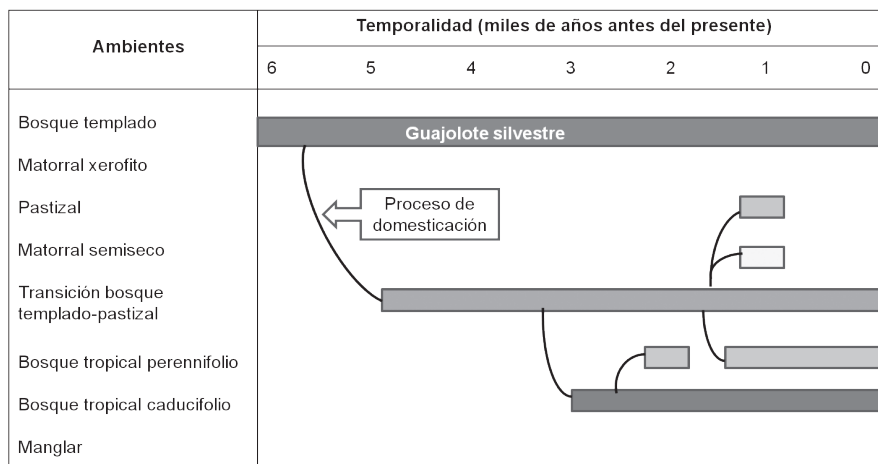


Figura 9. Proceso de dispersión del guajolote doméstico en los diferentes tipos de biomas de Mesoamérica. El primer paso se llevó a cabo cuando algunas poblaciones de guajolotes silvestres se fueron adaptando a la vida en espacios de transición entre bosque templado y pastizal. Posteriormente, con el apoyo humano, se fueron introduciendo en otros ambientes. Elaboración: Raúl Valadez.

Ya como organismo doméstico, su dispersión dependió por completo del juego entre limitaciones biológicas e intereses humanos. Si observamos las figuras 7 y 9 y el cuadro 1, vemos que además de los ambientes de origen tenemos registros muy tempranos en Oaxtepec y Monte Albán, zonas donde la vegetación dominante es bosque tropical caducifolio (selva seca en figura 2). Podría parecer esto una situación fortuita o una evidencia de la férrea iniciativa humana, pero en el centro y poniente del Eje Neovolcánico hay numerosos sitios en los que el bosque templado colinda directamente con el tropical caducifolio, siendo el único factor relevante la altitud; con base en ello, podemos considerar que las poblaciones silvestres de *Meleagris gallopavo gallopavo* no serían ajenas a este tipo de ecosistemas, de ahí que al ser ya una forma doméstica tenían la flexibilidad necesaria para adaptarse a los biomas de los valles de Morelos y centro de Oaxaca.

Pero más allá de estos casos ya no tenemos coincidencias entre ámbitos mesoamericanos y biología del guajolote, de ahí que su dispersión posterior se dio de forma lenta, hasta que el hombre pudo disponer de los conocimientos necesarios para apoyar su sobrevivencia más allá de las condiciones ecológicas dominantes.

Los registros de guajolotes en El Mirador representan el extremo entre condiciones ambientales y biología de la especie. No es normal que uno se detenga a pensar que la distribución de un organismo doméstico depende de algo más que la voluntad y cuidado humano, pero los restos arqueozoológicos muestran que aunque llegaron hasta el bosque tropical perennifolio, se encontraban en el límite de sus capacidades, de ahí que solo hayan aparecido en un momento y en números muy limitados.

Como podemos ver en la figura 9, es a lo largo del primer milenio de nuestra era que el guajolote entra a regiones con clima diferente del original como resultado de una mayor dependencia al ámbito humano. Podemos imaginarlo como un “ambiente móvil” que progresivamente sustituye los factores naturales por el cuidado y el conocimiento, de forma que poco a poco aparece en sitios en los que su biología no actuaba en favor, pero el trabajo humano le compensaba.

Haciendo un giro de 180 grados, nos ponemos ahora de lado humano. ¿Qué circunstancias impulsaron la domesticación de esta ave y su posterior dispersión?

Respecto del primer nivel, es realmente difícil pensar que pudieron haber pensado las personas además de percatarse que los guajolotes deambulaban en los alrededores de su espacio con más frecuencia que otras especies. El hecho de que el proceso de habituamiento y comensalismo se dio (figura 6), significa que resultaban ser cazadores de guajolotes poco eficien-

tes, de modo que la selección natural operaba en favor de la continuación del proceso, porque eran más las aves que se beneficiaban que las que morían.

Una vez que *Meleagris gallopavo* toma al territorio humano como propio, el *Homo sapiens* tiene oportunidad de buscar algún provecho adicional al de la captura y muerte. Ya aprendiendo los beneficios inherentes a su cuidado y manejo (producción de huevos, de plumas, de carne y huesos) y dándole un valor dentro del imaginario colectivo, se convierte en un elemento de enorme valor para sus poseedores.

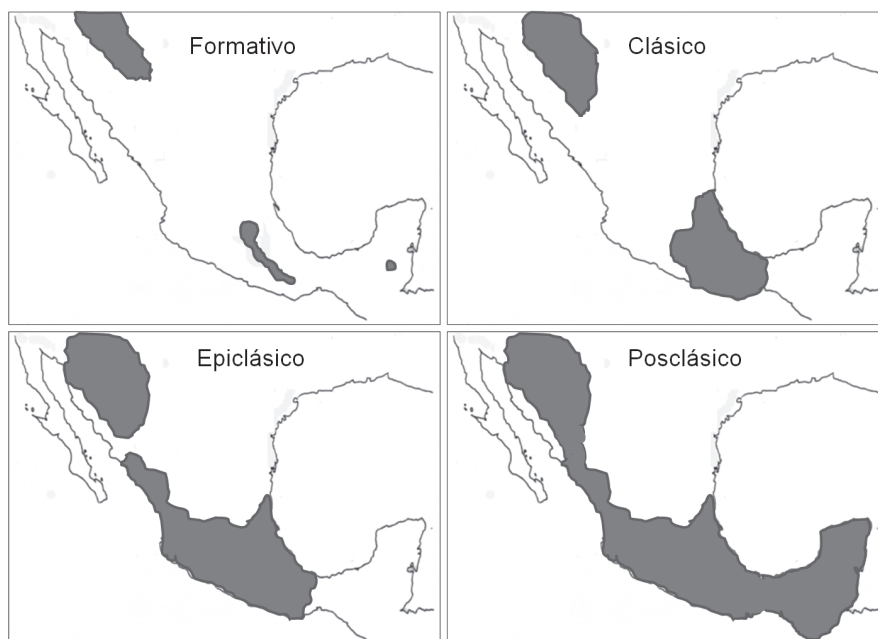


Figura 10. Proceso de dispersión del guajolote doméstico desde el Formativo y hasta el Posclásico. Elaboración: Raúl Valadez.

Bajo este esquema y tomando también como apoyo al registro arqueozoológico, es probable que los primeros movimientos de guajolotes fuera de la Cuenca de México tuvieran más valor en el plano simbólico que en el material y se hayan pasado de una mano a otra como regalo, como parte de un protocolo de buena voluntad entre grupos o líderes, más que un intercambio de recetas culinarias entre dos familias. Quizá éste fue el cuadro dominante en todos los momentos de dispersión que se dieron en el Formativo (figura 10).

Retomando nuevamente el caso de El Mirador, constituye algo sorprendente, pues hablamos de un evento en el que fueron transportados ejemplares vivos a poco menos de 1 500 km de su original zona de distribución y a más de 1 000 km de Monte Albán hasta llegar a un lugar por completo ajeno a su biología. Sin duda constituye un evento relevante en cuanto a lo que significa desde el lado humano, pues el simple esfuerzo deja ver la relevancia que tendría llegar en calidad de emisarios y dejar al pie de un gobernante una pareja de guajolotes como un presente mandado por su líder. No obstante este caso (y quizá otros similares) resultaron ser estériles por el lado del guajolote, pues se trató de individuos que vivieron en el lugar por corto tiempo hasta que murieron o se decidió su sacrificio, sin duda por las dificultades que tenían para conservarlos en buenas condiciones.

La dispersión de manera más sistemática más continua se va dando a partir del Clásico. Muy probablemente Teotihuacan jugó un papel importante al respecto, pues siendo una cultura del centro de Mesoamérica, cuyo registro arqueozoológico evidencia un importante manejo del guajolote, es lógico que a donde llegara a establecer bases o centros de intercambio, habría guajolotes. Quizá no eran muchos, pero habría dos aspectos relevantes:

1. Abasto continuo.
2. Conocimiento tradicional de quienes les manejaran.

A partir de esto sería factible que pies de crías fueran dándose a diversos grupos de personas, no una vez, sino muchas y junto con ellos estarían las tradiciones, el conocimiento, para asegurar su sobrevivencia. Esto se complementaría con las personas que, desde sus regiones de origen, llegarían a la gran ciudad y sin duda tendrían oportunidad de ver como se daba su crianza por parte de sectores especializados y la multitud de usos. Quizá fue por ello que ya desde el Clásico vemos a esta ave bien establecida en la mayor parte de Mesoamérica.

Respecto del sureste, algo ocurrió en el periodo teotihuacano que impidió el establecimiento de esta ave en la zona, no obstante la intensa relación que se dio entre gobernantes mayas y teotihuacanos, además de la influencia directa de Teotihuacan sobre el territorio del Soconusco, simplemente no arraigaron los pies de cría que llegaron a tierras mayas, mientras que en otras zonas, como el sur y la costa del Golfo, era ya parte indispensable de la economía de los pueblos.

Tal y como se comentó líneas atrás, no fue sino hasta la llegada de la tradición tolteca a las tierras bajas mayas que se rompió la barrera biológica. Un detalle interesante es que las crónicas que hablan de este evento hacen

referencia a la llegada de contingentes humanos, desde guerreros hasta comerciantes, que una vez puesto el pie en la zona se adueñaron de un territorio y se quedaron en él. Lo relevante de ello es que hasta este momento, los eventos en los que se involucraba al guajolote con la cultura maya; se relacionaban con sucesos políticos, regalos, nada más. Posiblemente, y tal como ocurrió con la costa del Golfo y los teotihuacanos, la gran diferencia fue que en este caso no llegaron los guajolotes con una tarjeta de regalo, sino los toltecas con sus guajolotes a una tierra nueva, desconocida, inhóspita en lo humano, lo tradicional y lo biológico, de modo que para subsistir requerían de salvaguardar y proteger sus recursos, en este caso, asegurar la pervivencia de pies de cría de esta ave.

Seguramente al paso de los años, una vez que mayas y descendientes de toltecas olvidaran sus diferencias, dentro del intercambio de conocimientos y tradiciones, lo referente a los guajolotes se incluiría en las conversaciones y junto con la experiencia permitiría, al fin, crear una conjunción criadores-guajolotes, aptos para poder establecerse en las tierras mayas.

El primer ejemplar arqueozoológico reconocido de esta ave en la zona proviene de Itzamkanac (El Tigre), ciudad que se encuentra entre los actuales estados de Campeche, Quintana Roo y Guatemala [Medina *et al* en prensa] a finales del primer milenio de nuestra era. Se trata de un hallazgo único (un tibiotarso) que quizá se relacione más con la continua llegada de productos provenientes de la costa del Golfo, pues en este sitio de aparecieron restos de peces, tortugas, caracoles marinos, un xoloitzcuintle y este guajolote, lo que demuestra que ya nuestro personaje estaba en los linderos de las tierras mayas. Para arraigarse ya sólo faltaba su equipaje: las tradiciones y experiencia sobre su manejo y crianza.

Por último, respecto de las poblaciones domésticas que vivían en Oaxisamérica desde siglos atrás, todo señala que durante el Posclásico ambas partes, la animal y la cultural, se unieron, de modo que parte del acervo de tradiciones originarias del norte, llegaron hasta el centro y se incorporaron al ya existente.

Un último aspecto que vale incluir en esta reconstrucción proviene de estudios muy recientes respecto de patrones alimentarios de guajolotes domésticos a partir del estudio de isótopos [Manin *et al.* 2018]. En este estudio se buscó reconocer en muestras del Formativo hasta el Posclásico en muestras del centro, occidente, oriente, sur y sureste, si su dieta era derivada del consumo de los productos de la milpa, del ambiente silvestre o en una condición mixta (figura 11).

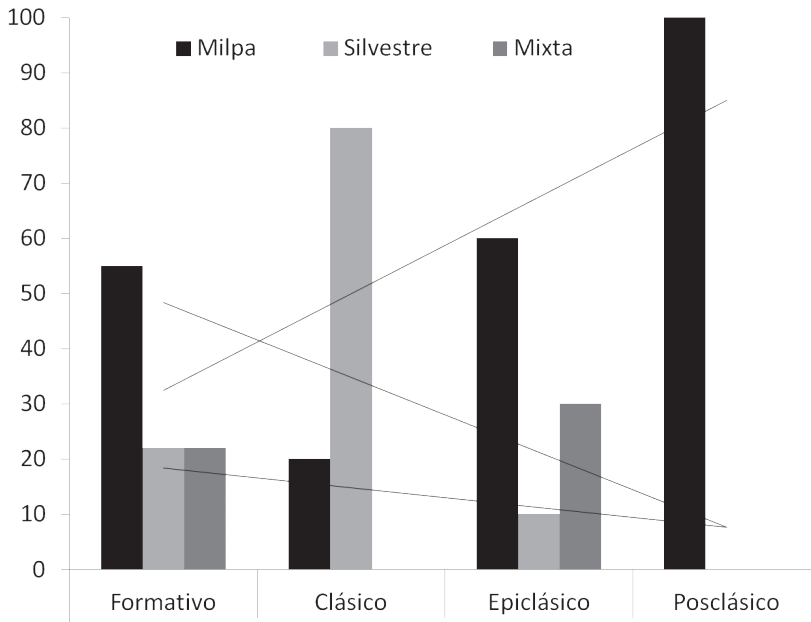


Figura 11. Tendencia en los esquemas alimentarios de la muestra de guajolotes domésticos empleados en el estudio de Manin [2018]. En la gráfica es claro que al paso del tiempo se acentúa la tendencia a que estas aves dependan de los productos de la milpa (color negro) para su subsistencia, estrategia que quizá fue la clave en su diseminación por Mesoamérica y hasta el límite de la zona andina en esa época. Elaboración: Raúl Valadez.

Bajo nuestra lógica, lo esperado sería que al paso del tiempo la milpa fuera tomando un papel más y más relevante en la alimentación de nuestra ave, sin embargo los resultados fueron ambivalentes, pues si bien es cierto que en términos generales el patrón corresponde a lo esperado (figura 11), hay espacios, como el Clásico teotihuacano, en donde lo que se observó fue una mayor relevancia de la vegetación silvestre. A nuestro modo de ver, esto significa que la parte que corresponde al abasto de alimento a las poblaciones de guajolotes dependió de diversos aspectos culturales y de uso de los recursos que aún no hemos logrado definir.

REFLEXIONES FINALES

Los animales domésticos, al ser organismos que comparten su destino con el ser humano, poseen una historia bipartita: por un lado tienen un legado evolutivo-biológico que va desde su origen como especie hasta su introducción en el territorio humano y otro de tipo evolutivo-cultural, que abarca su posterior historia. Para los interesados en el tema de la domesticación y su historia, la primera parte es relevante en tanto nos dice cuáles fueron las características que debió tener para entrar en este proceso, mientras que la segunda nos presenta su recorrido a través del tiempo y de los ámbitos humanos donde se desarrolló. En ambos casos el animal doméstico es un espejo de su entorno.

En el caso del guajolote, como en el de otros organismos que entraron a este universo paralelo, conocer su historia significa ir construyendo los dos panoramas mencionados. Generalmente se cree que la vida de un animal doméstico involucra sólo el ámbito humano, algo inadecuado, ya que no debemos olvidar que aún en el estado doméstico sigue siendo un organismo con un acervo de necesidades y genética confrontada con el ambiente que le rodea, derivándose de ahí su esquema, calidad y esperanza de vida. Para el caso que hemos visto en este artículo que *Meleagris gallopavo* doméstico es muy relevante entender ambas partes para comprender su origen y eventos de dispersión. Clima y cultura, dos conceptos que determinaron su origen y desarrollo en este espacio de civilización.

REFERENCIAS

Bokönyi, Sandor

1988 Domesticación y cría temprana de animales en Europa central, oriental y meridional, en *Coloquio Gordon Childe, Estudios sobre las revoluciones neolítica y urbana*, Serie Monografías: 2. Arqueología, Linda Manzanilla (ed). IIA-UNAM. México: 175-180.

Corona, Eduardo

2006 Una ofrenda de guajolote en el sitio Oaxtepec km 27.5, Morelos. In *Memorias del IV Congreso Interno del Centro INAH Morelos*, A. G. Canto, G. L. Ledesma, G. M. Tostado *et al.* (eds.). INAH. México: 49-52.

González, Rebecca

2014 La zona del Golfo en el Preclásico: la etapa Olmeca, en *Historia Antigua de México*, I, Linda R. Manzanilla y Leonardo López (coords). CONACULTA, INAH, Porrúa, IIA-UNAM. México: 363-406.

Kennedy, Erin, Kitty Emery, David Steadman et al.

2012 Earliest Mexican Turkeys (*Meleagris gallopavo*) in the maya region: implications for Pre-Hispanic Animal Trade and the Timing of Turkey Domestication. *PLoS ONE* 7 (8): 1-8, e42630.

Leopold, Alexander

1990 *Fauna silvestre de México*. Editorial Pax. México.

Manin Aurélie, Eduardo M. Corona, Alexander Michelle et al.

2018 Diversity of management strategies in Mesoamerican turkeys: archaeological, isotopic and genetic evidence. *Royal Society Open Science* 5: 171613. <<http://dx.doi.org/10.1098/rsos.171613>>.

Manin, Aurélie, Grégory Pereira y Christine Lefèvre

2015 El uso de los animales en una ciudad tarasca posclásica: estudio arqueozoológico del sitio de Malpaís Prieto (Michoacán, México). *Archaeobios* 9 (1): 28-42.

Martínez-Patricia y Eduardo Corona

2016 Possible co-existence of two species of genus *Meleagris* at Monte Albán, Oaxaca. *J. Archaeol. Sci. Rep.* 10: 632–639.

McClung, Emily y Judith Zurita

2014 Las primeras sociedades sedentarias, en *Historia Antigua de México*, I, Linda R. Manzanilla y Leonardo López (coords). CONACULTA, INAH, Porrúa, IIA-UNAM. México: 255-296.

Medina, Andrés, Raúl Valadez, Gilberto Pérez et al.

Huexolotl. Pasado y presente en México. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, IIA-UNAM. México. En prensa.

Muñoz, José F.

s/f *Guajolotes silvestres en Arizpe, Sonora*. <https://www.google.com.mx/search?q=guajolotes+silvestres&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwik5MbMgITdAhUIHDQIHToVDhwQ_AUICigB&biw=1518&bih=722#imgrc=7H3Q4N8iYqqAFM:&spf=1535055932027>. Consultado el 23 de agosto de 2018.

Robles, Francia

s/f ¿Cuáles son las regiones naturales de México? <<https://www.lifeder.com/regiones-naturales-de-mexico/>>. Consultado el 23 de agosto de 2018.

Speller, Camilla

2009 *Investigating turkey (Meleagris gallopavo) domestication in the southwest United States through ancient DNA analysis*. PhD Thesis. Simon Fraser University. Estados Unidos.

Thornton Erin Kennedy, Kitty Emery, Camilla Speller

2016 Ancient Maya turkey husbandry: testing theories through stable isotopes analysis. *J. Archaeol. Sci. Rep.* 10: 584–595.

Valadez, Raúl

- 1992 *Impacto del recurso faunístico en la sociedad teotihuacana*. Tesis de doctorado. UNAM. México.
- 2003 *La domesticación animal*. 2ª edición. IIA-UNAM. México.
- 2009 El fenómeno de la domesticación animal en los albores del siglo XXI. *Revista de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies* 20(6):136-148.
- 2016 El origen del perro: condiciones ambientales, procesos biológicos, factores culturales y efectos en el ambiente, en *Cambio climático y procesos culturales Vol. 3*, Mayan Cervantes y Fernando López Aguilar (Coords). Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas, A.C.; Dirección de Etnología y Antropología Social. México: 97-135.

Valadez, Raúl, Luis Gamboa, Nadia Vélez et al.

- 2004 Perros y prácticas rituales en una antigua aldea de la Cuenca de México. *Revista de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies* 15(5):158-171.

Valadez, Raúl, Bernardo Rodríguez y Alicia Blanco

- 2007 Flujos migratorios e influencias culturales entre el centro, el occidente y el noroccidente de Mesoamérica, vistos a través de la fauna doméstica, en *Dinámicas culturales entre el Occidente, el Centro-Norte y la Cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico*, Brigitte Faugère (coord). El Colegio de Michoacán Centro d'Études Mexicaines et Centraméricaines. México: 231-245.

Valadez, Raúl y Bernardo Rodríguez

- 2009 Arqueofauna de vertebrados de las cuevas, en *Obras 1, El inframundo de Teotihuacán, ocupaciones post-teotihuacanas en los Túneles al este de la Pirámide del Sol, II, El ambiente y el Hombre, Arqueofauna*, xvii, Linda R. Manzanilla (ed) y Raúl Valadez (coord). El Colegio Nacional. México: 47-300.

Valadez, Raúl, Bernardo Rodríguez, Joel Ch. Piñón et al.

- 2017 Capítulo 2. Arqueofauna de Teopanazco, dinámicas de uso y cambios en el tiempo, en *El uso de los recursos naturales en un centro de barrio de Teotihuacan: Teopanazco*, Linda Manzanilla (ed.) y Raúl Valadez (coord). Dirección General de Asuntos del Personal Académico, IIA-UNAM. México: 39-129.

Valadez, Raúl, Bernardo Rodríguez y Mónica Gómez

- 2018 La fauna arqueológica, en *Itzamkanac, El Tigre, Campeche. Exploración, consolidación y análisis de los materiales de la Estructura 4*, Ernesto Vargas (ed.). IIA-UNAM. México: 395-478.

La hambruna de 1785-1787. Reconstrucción geográfica de una crisis climática

Martha Beatriz Cahuich Campos*
Escuela Nacional de Antropología e Historia

RESUMEN: *Este artículo presenta un estudio realizado sobre la hambruna padecida por buena parte de los habitantes de la Nueva España entre 1785 y 1787, a partir de una revisión y sistematización de los resúmenes de 122 expedientes incluidos en una Guía Electrónica del Archivo General de la Nación (AGN). Estos documentos contienen las solicitudes de releva de tributos enviados por las autoridades de varias repúblicas de indios al virrey y la Real Audiencia, durante esos difíciles años. Con este último dato, enriquecido con resultados de otras investigaciones, se reconstruye de manera espacial, los alcances geográficos de la pérdida de cosecha de maíz en el virreinato, con el anhelo de contribuir al estudio histórico del cambio climático.*

PALABRAS CLAVE: *Pequeña Edad de Hielo, Año del Hambre, Releva de tributos, impacto geográfico*

The famine of 1785-1787. A geographical reconstruction of a climate crisis

ABSTRACT: *This article presents a study carried out on the famine suffered by a large proportion of the inhabitants of New Spain between 1785 and 1787, based on a review of, and the systematization of, the summaries of 122 files included in an Electronic Guide from the General Archive of the Nation (AGN). These documents contain the requests for the relief of tributes, sent by the authorities of several Indian republics, to the viceroy and the Royal Court, throughout those difficult years. Using the information from the AGN, enriched by the results of other investigations, the geographical scope of the loss of the maize harvest in the viceroyalty is reconstructed in a spatial manner, with the aim of contributing to the historical study of climate change.*

* mcahuich.enah@inah.gob.mx

Fecha de recepción: 20 de enero de 2020 • Fecha de aprobación: 30 de junio de 2020

KEYWORDS: *Little Ice Age, year of famine, tribute relief, geographic impact.*

En un documento fechado en 1786, los alcaldes mayores de la jurisdicción de Ixmiquilpan pidieron al virrey Bernardo de Gálvez les prorrogara la releva de tributos, la cual les había concedido desde finales de 1785. Argumentaban sobre la alta probabilidad de que no se lograra por segundo año consecutivo la cosecha de maíz, haciendo muy difícil a las comunidades de la jurisdicción el cumplimiento de la tributación y, en caso de llevarse a cabo esta última, cabía el riesgo de un levantamiento social. Este manuscrito es parte de otros 121 expedientes resguardados en el AGN y que integran el volumen 67, GD58 del Ramo Indios [Arnold 2016: 912-930].

El presente texto comparte avances de un estudio realizado sobre la peor crisis de subsistencia ocurrida en el siglo XVIII en la Nueva España y cuyos primeros resultados se expusieron en el *Seminario de Cambio Climático y Procesos Culturales* [Cahuich 2017: 79-122]. Lo que se presenta a continuación es, no el análisis de cada uno de estos 122 expedientes, sino una revisión y sistematización de las fichas de resumen que contiene una Guía Electrónica del AGN [Arnold 2016: 912-930].

Si bien, sobre esta hambruna existe amplia gama de fuentes históricodocumentales en ramos como Actas de Cabildo, Ayuntamientos, Alhóndigas, Asuntos Civiles, Bienes de Comunidad, Reales Cédulas, tributos, entre otros (resguardados en el AGN o en archivos estatales, municipales y diocesanos de diversos estados del país), se ha preferido delimitar el análisis a los referidos 122 expedientes del Ramo Indios porque permite concentrarse en una sola variable, que fue la tributación, posibilitando la delimitación más precisa de la zona geográfica afectada por la pérdida de cosecha de maíz y pastos como consecuencia de las crisis climáticas de esos años. Esto permitirá corroborar la tesis del geógrafo mexicano Gustavo Garza, que sostiene que fueron las zonas templadas del México central y meridional las más vulneradas en ese periodo. No obstante, se compartirá lo hallado por otros especialistas y lo registrado en el *Catálogo de Desastres Agrícolas ocurridos en la Historia de México*, obra coordinada por Acosta, Molina y Pérez [2014: tomo I] para reconstruir de manera más detallada lo sucedido.

Para varios climatólogos nuestro planeta ha presentado variaciones en este campo a lo largo de los siglos. Afirman que en los últimos 500 años existió un periodo frío, ubicado entre 1550 a 1850, conocido como la “Pequeña Edad de Hielo” (PEH) [Garza 2013: 83-84]. Algunos especialistas responsabilizan a la radiación solar como principal factor de los cambios climáticos, especialmente entre los siglos XVII y XVIII, aunque no se descarta la importan-

cia de las erupciones volcánicas violentas [Garza 2013: 84]. En México existe poca investigación al respecto, sin embargo, Garza reconoce para nuestro país la presencia de dos capítulos severos de la PEH: el primero llamado *mínimo Maunder* presente en el México central durante 1690 a 1695; y el segundo, o no menos difícil, denominado *mínimo Dalton*, que abarcó de 1760 a 1810 y cuyos efectos se sintieron también a lo largo y ancho del planeta [Garza 2013: 84].

Ambos elementos influyeron de manera decisiva en las porciones central y meridional de nuestro país durante el *mínimo Dalton*: la disminución de las manchas solares y los violentos estallidos ocurridos, en junio de 1783 (en la fisura de los volcanes Laki en Islandia), y en abril de 1815 (en el volcán Tambora). Dichos acontecimientos desencadenaron varios factores internos del sistema climático, como El Niño, que configuraron entre 18 y 25% de la variación de la temperatura promedio del hemisferio norte por década, y cuyas latitudes medias parecen haber sido especialmente sensibles a este fenómeno, al menos durante el año siguiente a la erupción [Garza 2013: 87-90].

Para generar series histórico-climáticas de tiempo largo, Garza ha empleado como fuente a las ceremonias de rogativa que fueron registradas en las Actas de Cabildo civil y eclesiástico de las sedes obispaes [Garza 2017]. A partir de ellas ha identificado que, para lograr un óptimo abastecimiento de granos, la mayor parte de la Hispanoamérica dependía de una o dos estaciones de lluvia abundante y prolongada. Cuando la situación se agravaba, se hacían ceremonias *pro pluvial*, y en el caso contrario *pro serenitum* para el “apaciguamiento de los cielos” [Garza 2017: 5], dichos rituales se conducían de acuerdo con la gravedad de las circunstancias [Garza 2017: 20-22]. En el caso de la hambruna que nos ocupa, los efectos de la erupción de los volcanes Laki en 1783, habrían provocado terribles secas y heladas en 1785 además de pérdida de cosecha en nuestro país, desencadenando escasez de alimentos y quema de pastos, fenómeno que duró hasta 1787.

Como se mencionó antes, nuestro estudio explora otro recurso de información histórica que es la recolección de tributos. Pero antes de presentar los resultados de los expedientes investigados, se debe recordar la importancia que tenían éstos para la economía de la corona, y el contexto fiscal de los años investigados.

SOBRE LA FUENTE CONSULTADA: LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA

Desde el siglo XVI se impuso a los indios de la Nueva España el pago de tributos, justificado como un reconocimiento del “señorío y vasallaje” que debían los naturales a la Corona.

Para el siglo XVIII, un “tributario” era la unidad fiscal compuesta por un hombre y una mujer indígena, o de castas tributarias, entre los 18 y los 50 años, unidos en matrimonio; mientras que los “medio tributarios” eran las viudas o viudos y solteros o solteras indios o castas tributarias [Sánchez 2013: 18]. De acuerdo con Gisela von Wobeser, en esta centuria el tributo se pagaba en moneda en casi todo el virreinato (exceptuando en el sur y sureste), y se había tratado de estandarizar en 16 reales, es decir, en dos pesos por tributario indígena. Por otro lado, las cargas comunales de los indios eran el cultivo de “diez brazas de tierra por tributario” para “sufragar los gastos de comunidad”, algo que también se transformó a moneda, cobrándose como real y medio [Wobeser 2011: 300].

En el siglo XVIII novohispano, la corona ordenó una serie de medidas administrativas y fiscales que han sido conocidas como reformismo borbónico, que abarcó de 1700 a 1821. Durante este periodo se efectuaron una serie de medidas encaminadas para obtener un panorama general del estado de la Real Hacienda en el virreinato de la Nueva España ordenando la realización de informes o *Relaciones*. Una de ellas se llevó a cabo en el quinquenio de 1785 a 1789 (nuestro periodo de estudio) y quedó registrada en el *Libro de la Razón General de la Real Hacienda* elaborado por Fabián Fonseca y Carlos de Urrutia entre 1791 y 1793, siguiendo las instrucciones del virrey, el segundo conde de Revillagigedo [Sánchez 2013: 27].

El historiador Ernest Sánchez Santiró propone que la historiografía sobre la política económica del periodo ha tenido cierta preferencia de investigación sobre los años de 1770 a 1790, estudiando las reformas emprendidas por el visitador José de Gálvez en 1770 (con la creación del estanco del tabaco); las medidas adoptadas por el virrey Bucareli y Urzúa (con disposiciones como la generalización del sistema de administración de la renta de alcabalas); las transformaciones acaecidas con la implementación del régimen de intendencias en 1786; culminando con el deterioro que sufrió el erario novohispano a partir de la década de 1790, en el marco de las guerras imperiales las cuales llevarían a la bancarrota novohispana durante el reinado de Carlos III [Sánchez 2013: 27]. No obstante, para dicho autor un primer momento del reformismo borbónico comenzó en 1720 y culminó hasta el final del gobierno del virrey Juan Francisco de Güemes y Horcasitas, primer conde de Revillagigedo en 1755.

El periodo en que se verificó la hambruna de nuestro interés, hubo fuertes reformas administrativas a la recaudación fiscal para evitar posibles evasiones o deficiencias en la recaudación. Las modificaciones contables ejecutadas en 1780 tuvieron gran calado, pues entre 1784 y 1789 se pretendió sustituir el denominado sistema contable de “partida simple”, por el

de “partida doble” y aparecieron nuevos ramos de recaudación dotados de una gran complejidad contable que provocan que las fuentes históricas del periodo sean complicadas [Sánchez 2013: 18]. La suma de los distintos ramos que componía la Real Hacienda de la Nueva España, ascendió en esos años a \$30 864 633 pesos, de los cuales 52.5% tuvo su origen en los impuestos creados con base en el poder fiscal de la corona, conformado este último por los llamados “pechos”, tributos, alcabalas y demás puestos perpetuos, ya sean personales, reales, mixtos [Sánchez 2013: 126]. Mientras que 10 impuestos aportaron 48.6% de los ingresos totales de la Real Hacienda, el más importante de éstos era el comercio interno, seguido por el tributo de indios y castas (de relevancia para nuestro estudio). Este último aportaba al real erario 13.3% de los ingresos totales [Sánchez 2013: 130,140].

Aunque en los inicios de la imposición del cobro del tributo éste se condicionó a la capacidad del individuo con respecto a sus propiedades y riquezas, para el siglo XVIII existían ya 52 tipos de cuotas para la población indígena, siendo la más extendida la de 16 y medio reales por tributario. Este monto era el resultado de la agregación de tres conceptos: el primitivo tributo de indios, la media fanega de maíz, y el servicio real (aunque los indios vagos y laboríos pagaban aproximadamente 12 reales). Para que los tributos llegasen a las cajas reales se pasaba por tres etapas: en la primera, se hacía una matriculación de tributarios por parte de las autoridades locales, por lo general cada cinco años. En la segunda, se recolectaba el tributo, básicamente por las autoridades indígenas que, según el lugar, se podía accionar de forma cuatrimestral, normalmente en abril, agosto y diciembre (los llamados tercios), o semestral, por Navidad y San Juan Bautista (junio). La tercera etapa, era la concentración de lo recaudado en la caja real más próxima [Sánchez 2013: 144-147].

La recaudación presentaba problemas por el escaso monto percibido debido a diversas prácticas fraudulentas por parte de los funcionarios reales, pero era factible que se autorizase la rebaja, suspensión temporal y, en caso extremo, la cancelación del pago de tributos con motivo de una elevada mortalidad o de la penuria de la población ante una mala cosecha. Así, eventos epidémicos severos o climáticos desencadenaban una serie de peticiones de las repúblicas de indios para disminuir o incumplir el pago del tributo o los impagos, “falta de pago de una cantidad que se debe”, como mecanismo para aligerar la carga tributaria. De igual forma, ocurría la huida de los tributarios cuando no eran atendidas sus solicitudes [Sánchez 2013:144-147].

1784 A 1787: AÑOS DIFÍCILES

La sequía, la escasez de maíz y de otros granos, junto con periodos de hambre, estuvieron presentes en la colonial, sin embargo, desde 1780 la escasez de lluvias se tornó especialmente severa y frecuente, siendo la de 1785 a 1786 especialmente grave porque fuertes heladas la acompañaron; y la combinación de ambos factores provocó efectos catastróficos [Florescano 2000: 45-46]. A lo anterior hay que añadir otros acontecimientos previos que contribuyeron a la gravedad de la hambruna, como lo muestra una amplia bibliografía, de la cual rescataremos sólo algunos estudios. Como principal antecedente está la epidemia de viruela que azoló la Nueva España entre 1779 y 1780, registrada en catálogos, cronologías e investigaciones diversas [Bustamante 1982: 56; Malvido 1982: 174; Acosta *et al.* 2014: 418-427] y que en varios lugares representó la peor mortalidad del siglo XVIII como en Bolaños, Calimaya, Cardonal, Chilcuautla, Ixmiquilpan o Parral [Beligand 2004:25-26; Carbajal 2008:95; Cahuich 2017:112-115; Orтели 2010: 21-56]. Por añadidura, la sequía estuvo presente con menor severidad en algunas regiones entre 1779 y 1783, junto con algunas inundaciones y heladas puntuales [Malvido 1982: 175; Acosta *et al.* 2014: 422-430].

Para dimensionar los alcances del cambio climático en la población se emplea, como ejemplo, el número de fichas registradas por año en el catálogo de *Desastres Agrícolas* publicado por Acosta, Pérez y Molina [2014: 422-472]. Los años que van desde 1778 hasta 1783 contienen 70 fichas [Acosta *et al.* 2014: 418-430]. En contraste, las fichas de 1784 a 1786 son 431, de las cuales 5% corresponden a 1784, 35% a 1785 y 44% a 1786; mientras que el 12% restante son fichas que abarcan lapsos de tiempo combinados entre años (1784-1785, 1784-1786, etcétera) [Acosta *et al.* 2014: 430-472].

En el año de 1784 se presentaron sequías, heladas y lluvias a destiempo, de acuerdo con la investigación de Luz María Espinoza Cortés [2016: 91]. El catálogo de los *Desastres Agrícolas* detalla que en enero hubo la presencia de un huracán que provocó la caída de árboles y casas en la costa del Golfo de México, y que afectó las localidades veracruzanas de Jalapa, Coatepec y Orizaba; así como Tulancingo. Meses después hubo sequía en Zacatecas, Guadalajara, Nueva Vizcaya (Coahuila), Estado de México (Tetepango) y Veracruz. En agosto ocurrieron heladas en la Nueva España, Nueva Galicia y Nueva Vizcaya, desencadenándose la pérdida de cosechas de maíz y muerte de animales por carecer de pastos, provocando una crisis de víveres, especialmente difícil en Coahuila, Jalisco, Guanajuato, Veracruz y Tetepango. En algunos lugares fue complicado pagar tributo (por ejemplo en Huejutla) [Acosta *et al.* 2014: 431-436].

De lo anterior se suma la presencia de epidemias ocurridas en febrero en Huejutla (sarampión, alfombrilla, escarlatina, pulmonía y dolor de costado); en la ciudad de México, en la que se padeció este último mal junto con dolores pleuríticos,¹ y de enfermedades asténicas entre pobres en Guanajuato. Por esta razón en la capital novohispana se organizó una procesión en adoración al Señor de Santa Teresa y solemnidades en honor de la Virgen de Guadalupe y de Los Remedios. La autoridad civil ordenó que las Alhóndigas proveyeran de grano a la población en Nueva Galicia y hubo emigración de personas en Tetepango [Acosta *et al.* 2014: 431-437].

Aunque dicha situación fue difícil, la crisis de subsistencia de 1785 llevó a la desestabilidad de la ganadería, la minería o los obrajes [Espinoza 2016: 91]. Los cambios climáticos se dieron casi trimestralmente y en los cuales, a los vientos, nevadas y lluvias ocurridas entre febrero y marzo, les sucedieron meses de seca y abundante calor en abril, mayo y junio; seguidos de lluvias abundantes e inundaciones en julio y agosto, fenómeno que culminó, a finales de ese mes, con una fortísima helada, que retrasó la siembra en la primera parte del año y posteriormente, la pérdida de las pocas plantas de maíz sobrevivientes, quedando el centro del país sin éste ni otros granos, base de la alimentación de la población.

A principio de 1785, vientos fuertes soplaron en Guadalajara que contribuyeron a que los sectores más pobres padecieran de “la bola” (posiblemente tifo), mientras que en Texcoco se solicitó rebaja de tributos y las autoridades mandaron a reforzar la siembra de riego en tierra caliente [Acosta *et al.* 2014: 443 y 446]. Las *Gazetas de México* dieron a conocer que de febrero a marzo de 1785 ocurrieron distintas calamidades como consecuencia de cambios climáticos: en Los Altos de Chihuahua se dio una nevada extraordinaria, enfermando o falleciendo a personas y ganado mayor y menor.

En marzo, un bergantín, que había zarpado del puerto de Campeche, naufragó como consecuencia de un fuerte viento; una tempestad azotó Colima con considerable de granizo y lluvia; y los volcanes tuvieron abundancia de nieve, dañando el frío a la salinas. Se padeció una “peste” en Celaya (*Gazetas de México*, 5 de abril de 1785). La escasez de maíz comenzó en marzo en Guadalajara, por lo cual el gobernador de Nueva Galicia ordenó su compra y se celebraron misas de rogación [Acosta *et al.* 2014: 446 y 447].

En abril todo se agravó. En Huayacocotla las lluvias eran tan escasas, que no se tenía memoria de “seca semejante de 20 años a esta parte”. En Durango hubo una plaga de alacranes y una rogativa por peste [Garza

¹ Aunque este mal, se atribuyó también al contagio de habitantes de la Ciudad de México provocado por una tropa que vino de Guaricó.

2013: 133]. Para principio de mayo, en Pachuca se perdía el ganado y las aves silvestres caían muertas, mientras que los habitantes sufrían de dolores pleuríticos y fiebres malignas. En la ciudad de México sufrió una “suma sequedad”, mortalidad de ganado y pérdida de sementera, el día 13 hubo una rogativa *pro pluvia* en el Ayuntamiento y la Catedral, con ceremonias para la Virgen de Los Remedios, mientras que el día 20 se sacó en procesión al Cristo de Cerezo (*Gazetas de México*, 20 de mayo de 1785), [Acosta *et al.* 2014: 447]. No obstante, en la región que hoy reconocemos como el estado de Hidalgo, cayó una granizada y hubo fuerte viento. En Michoacán se desató una epidemia [Acosta *et al.* 2014: 447]. La sequía continuó hasta julio, el día 5 las *Gazetas de México* dieron cuenta que en Guadalajara hubo lloviznas ocasionales acompañadas de fuertes descargas eléctricas y en la catedral se celebró una misa de rogativas. Por otra parte, el 26 de julio a las dos de la mañana se experimentó un terremoto en la ciudad de México que se sintió también en Puebla, Cholula y Chilapa, “casi en dirección de norte a sur” [Espinoza 2016: 93], y en Saltillo comenzó la especulación de granos [Acosta *et al.* 2014: 449].

Cuando por fin empezó a llover, los campesinos se apresuraron a sembrar en el momento en que la escasez de maíz y de otros alimentos llegaba a su máximo nivel, pero durante el resto del mes y buena parte de agosto, las lluvias fueron demasiado intensas. Para el 27 de agosto una tremenda helada en toda la Nueva España quemó las pocas milpas que habían sobrevivido [Espinoza 2016: 93]. Los lugares en donde se registraron afectaciones fueron la ciudad de México, Guadalajara, Tenango, León, la ciudad de Guanajuato, Morelia, Tlalpujahua, Tlaxcala, Zacatlán, San Juan de los Llanos, Tepeaca, Atlixco, Izúcar y en general al Valle de México y a la Nueva Galicia [Acosta *et al.* 2014: 450-453]. Una inundación ocurrida en San Cristóbal de las Casas comenzó el 29 de agosto y duró hasta el 2 de septiembre [Garza 2013: 133], mientras que en Durango hubo una rogativa *pro pluvial* el 6 de septiembre [Garza 2013: 133].

La respuesta social ante estas calamidades era diversa: en los pueblos de indios la escasez de maíz y harina aumentó la mortalidad y varios párrocos, obispos y autoridades atestiguaron la mendicidad del pueblo, además de la emigración de muchos de los sobrevivientes [Cahuich 2017: 80-88; Acosta *et al.* 2014: 453-472]. El fenómeno contrario se presentó en algunas urbes: México y Guadalajara recibieron a gran número de personas hambrientas y desempleadas, atemorizando a sus habitantes.

Por otra parte, en las cartas que el virrey de Gálvez envió al rey de España se describe las quejas sobre el encarecimiento y la mala calidad de maíz que provenían de Puebla, Morelia, ciudad de México, Estado de Mé-

xico, Jalisco, San Luis Potosí, Veracruz, Guanajuato, Zacatecas y otras regiones. De acuerdo con Florescano y Espinoza, a partir de octubre de 1785 y hasta su muerte (en noviembre de 1786), Gálvez desplegó una verdadera “cruzada contra el hambre y la miseria”, impulsando la siembra de riego y semirriego en localidades de tierra caliente, fría y templada para aumentar la disponibilidad de maíz y otros granos. Se empleó a los pobres y vagos en obras públicas y religiosas, se prohibió las limosnas; y personas pobres contaron con techo, comida y educación [Espinoza 2016: 93]. Sin embargo, hubo una quinta medida más, desde nuestra perspectiva: relevar del pago de tributos a buena parte de los pueblos indios necesitados.

Lo cierto es que, a pesar de estas medidas y que se esperaban buenas cosechas en 1786, éstas no se lograron. En Valladolid hubo una plaga de gusanos y sequía, y en diciembre de ese año se había perdido la siembra de otoño; siendo insuficientes los cultivos extemporáneos.

Hasta mayo de 1787 se regularizó la agricultura en Nueva España, aun cuando en Chihuahua los aguaceros se prolongaron, hubo inundaciones y desbordamientos de ríos, y en Tlacotalpan la cosecha de maíz estuvo a punto de perderse. Como consecuencia, pueblos y reales de minas se despoblaron. [Espinoza 2016 :95-96].

LA HAMBRUNA Y LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA. LOS ALCANCES DE LA CRISIS ENTRE LOS INDIOS

La revisión de los resúmenes de los 122 expedientes, objeto de nuestra investigación, muestra que entre 1786 y 1787 hubo una serie de solicitudes de releva de tributos enviadas a las autoridades novohispanas, provenientes de pueblos y cabeceras ubicados en jurisdicciones o provincias. En varios de los resúmenes revisados no se especifica de manera textual a qué jurisdicción o provincia pertenecían las localidades demandantes. Las que sí incluyeron este dato fueron Ixtlahuaca, Malinalco, Texcoco, Metepec, Temoaya, Huichapan, Celaya, Tixtla, Ixmiquilpan, la Provincia de Autlán, Maravatío, Tlalpujahuá, Zamora, Cuautla Amilpas, Tehuacán de las Granadas, Villa de Cadereyta, Villa de Valles, Tlaxcala y Jalapa. Cuautla Amilpas condensó la mayor parte de los expedientes (19), siguiendo Malinalco (10) y Metepec (8).

Para la localización de las comunidades se recurrió a *Google maps* y al *Atlas Histórico de Pueblos Indios* [Tanck 2005]. Este último se fundamenta en la división política y fiscal de la Nueva España existente en 1800, es decir 25 años después de la hambruna en cuestión; pese a lo anterior, se estimó a esta publicación un valioso auxiliar pues para su conformación, la autora se valió de fuentes de finales del siglo XVIII. El *Atlas histórico* no refiere

como división político económica de la Nueva España a las jurisdicciones o provincias sino a las intendencias, mientras que nuestra fuente suscribe a las primeras, aunque no en todos los casos se nombran. Por tal motivo en el presente texto, cuando se hable de jurisdicciones o provincias, se hará referencia a lo registrado explícitamente en los resúmenes de los 122 expedientes estudiados, cuando esto no ocurra, se aludirá a las intendencias de acuerdo con el atlas histórico. Por otro lado, se hallaron comunidades homónimas (en las que era confuso su ubicación precisa por medio de los resúmenes referidos sin haber examinado el expediente documental), por lo que se les colocó en regiones donde había mayor abundancia de petición de releva, descartando las zonas donde no había registros de solicitud de releva de tributos.

Gran parte de los 122 resúmenes de expedientes corresponde a la que sería, años después, la Intendencia de México, que registró la mayoría de las 83 peticiones (68% del total estudiado), territorio que abarcaba las actuales entidades federativas del Estado de México (con 48 solicitudes), Guerrero (con una), Hidalgo (con ocho), Morelos (con 19) y Querétaro (con siete). La segunda que tuvo más demanda fue la futura Intendencia de Michoacán con 13 (11%), siguiéndole la de Guanajuato con 11 (7%), la de Puebla con cuatro (3%), las de Guadalajara y San Luis Potosí con tres cada una (2% respectivamente), las de Tlaxcala y Veracruz con dos cada una (2% respectivamente), la de Oaxaca con una (1%) y hubo dos casos no identificados (los pueblos de Temotehuacan y Villa de León), con un caso cada una (1%, respectivamente). Se advierte que 101 peticiones fueron realizadas en 1786 (83%) y sólo 21 en 1787 (17%). Véase el cuadro 1.

Cuadro 1. Número y porcentaje de la releva de tributos solicitada a las autoridades virreinales por los pueblos de indios en 1786 y 1787, de acuerdo con la división política empleada en el *Atlas ilustrado de pueblos indios* de Tanck de Estrada. Número y porcentaje de las concedidas, las que estaban en diligencia y las no concedidas. Se agrega el número y porcentaje de solicitudes de acuerdo con el año que cita el documento (1786 y 1787).

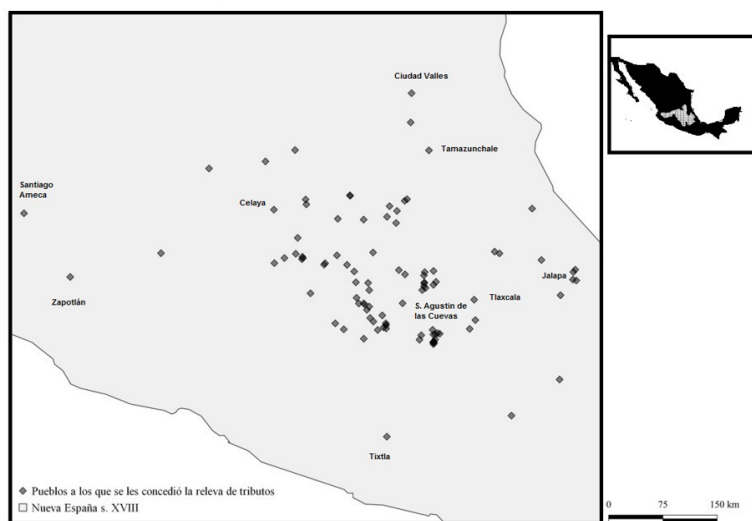
Intendencia	S		C		D		NC		S en 1786		S en 1787	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
De México	83		48	58	32	38	3	4	72	87	11	13
Guanajuato	9		1	11	5	56	3	3	8	89	1	11
Guadalajara	3		2	67	1	33	0	0	1	33	2	67
Michoacán	13		10	77	3	23	0	0	11	85	2	13
Puebla	4		4	100	0	0	0	0	2	50	2	50
Oaxaca	1		0	0	1	100	0	0	1	100	0	0
San Luis Potosí	3		3	100	0	0	0	0	3	100	0	0
Tlaxcala	2		2	100	0	0	0	0	2	100	0	0
Veracruz	2		2	100	0	0	0	0	0	0	2	100
No localizado	2		1	100	1	0	0	0	1	50	1	50
Total	122		73	60	43	35	6	5	101	83	21	17

S=Solicitadas C=Concedidas D=En diligencia NC = No concedidas

Fuente: datos propios obtenidos de los resúmenes de contenido de 122 expedientes del AGN, vol. 67, GD58, Ramo Indios.

Los pueblos indios que promovieron la dispensa estaban en una región focalizada en el centro del país que abarca, de manera destacada, a la Mesa Central, parte del Bajío, Oaxaca y Veracruz. Esta distribución coincide con los lugares que el virrey Bernardo de Gálvez nombró en varias de sus misivas dirigidas al rey de España, al comentar las quejas o información proveniente de zonas como Apan, el arzobispado de Puebla, Valladolid, Oaxaca, Nueva Galicia, etc. En el mapa 1 se presenta esta región en el recuadro de la esquina superior izquierda, además se ilustra la ubicación de las localidades a las que se les concedió la releva de tributos.

Mapa 1. Localidades cuyas solicitudes de releva de tributos fueron concedidas.

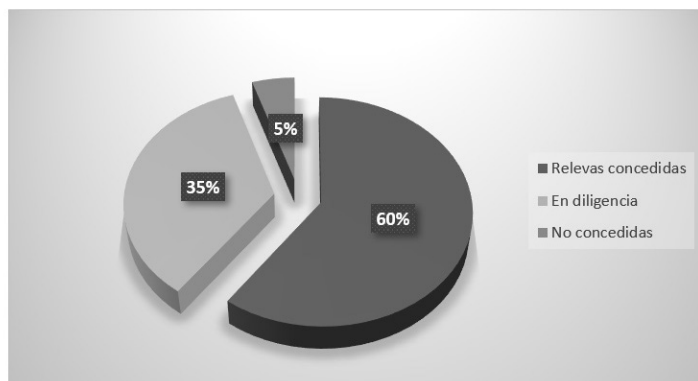


En el recuadro de la esquina superior izquierda se ubica la región afectada por el cambio climático y en la cual estuvieron las localidades que pidieron releva de tributos. Se ubicaron los nombres de algunas localidades para mejor comprensión del lector.

Fuente: datos propios obtenidos de los resúmenes de 122 expedientes del AGN, vol. 67, CD58, Ramo Indios.

Las peticiones se encontraban en tres tipos de situación resolutive. En la primera se concedió la releva de tributos; en la segunda se ordenaron diligencias sobre la misma, "Auto acordado para que se practiquen las diligencias sobre la releva que se solicita", y en última, la no concesión de pago. En el cuadro 1 y la gráfica 1 se ofrecen los datos del número de demandas que fueron otorgadas, las que estaban en proceso de averiguación y las que se rechazaron. El virrey y la Real Audiencia aprobaron 73 peticiones, es decir, 60% del total solicitado; en diligencia se hallaron 43 casos (35%) y no fueron aprobadas únicamente seis (5%).

Gráfica 1. Respuesta de las autoridades virreinales a la solicitud de releva de tributos (porcentaje).



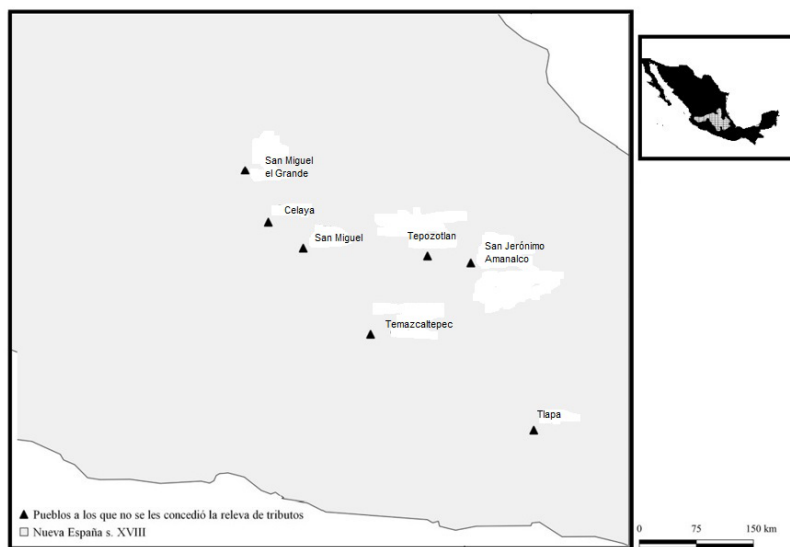
Fuente: datos propios obtenidos de los resúmenes de contenido de 122 expedientes del AGN, vol. 67, GD58, Ramo Indios.

En proporción, hubo pocas localidades a las cuales se rechazó la concesión (cuadro 1, gráfica 1) y su ubicación se ilustra en el mapa 2. No sabemos a ciencia cierta los motivos de lo anterior, pues no se ha analizado detalladamente los documentos que conforman cada expediente, pero los resúmenes que contiene la guía del AGN argumentan lo siguiente. El primer caso correspondió al expediente 68 de 1786, en el que se asentó: “no haber lugar al recurso de releva promovido por los indios de San Miguel Xerecuaro: les [concede] espera así a esos como a los demás de Celaya y sus Jurisdicciones sujetas, hasta el mes de diciembre de este año para el cobro de los tributos vencidos en 85”. Es decir, las autoridades no exentaron del pago del impuesto a los peticionarios, pero sí otorgaron una prórroga.

El siguiente caso es el expediente 101 del pueblo de San Miguel el Grande, jurisdicción de Celaya: “el virrey manda al alcalde mayor, que como propone el contador general de los naturales, con suavidad el cobro del tributo vencido en el año pasado y el del presente, y que ejecute lo demás que se le ordena” [Arnold 2016: 922]. El tercero es la petición registrada como expediente 106 (de 1786), “el virrey declara no haber lugar a la releva que solicitan los naturales del pueblo de Yurirapundaro, jurisdicción de Celaya: y manda al alcalde mayor ejecute lo que se le previene” [Arnold 2016: 923]. El cuarto es el expediente 121 en el que Gálvez ordenó en 1786 “no haber lugar a la releva que solicitan los naturales de la cabecera de San Jerónimo Amanalco y sus pueblos sujetas, a la rebaja de los muertos en la

forma que se le previene” [Arnold 2016: 924]. Algo similar se resolvió en el quinto caso, en la jurisdicción de Cuautitlán (expediente 142), en el que “se manda se pague el tercio de tributos cumplidos en agosto de este corriente año [1787], de los caudales de comunidad de los respectivos gobiernos de Tepozotlán y demás que se refieren” [Arnold 2016: 925]. Por último, en el expediente 171 (1787) la Audiencia ordenó que “de la cantidad que expresa el contador de propios y arbitrios en el informe inserto, haber existentes en las arcas de comunidad de los pueblos de San Agustín, Tlalpan, se pague el tributo del medio año cumplido en junio de 86 hasta donde alcanzare, separando lo que necesitare.” En otras palabras, en el antepenúltimo caso los peticionarios debieron pagar; mientras que en las dos últimas demandas el tributo se cobró por medio de las arcas de comunidad [Arnold 2016: 926].

Mapa 2. Localidades a las que no se les concedió la releva de tributos.

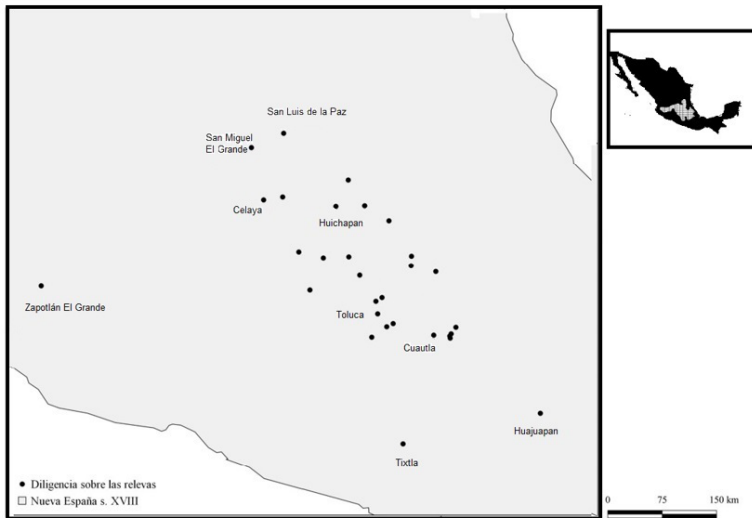


Fuente: datos propios obtenidos de los resúmenes de contenido de 122 expedientes AGN, vol. 67, GD58, Ramo Indios.

Los pueblos cuyos requerimientos estaban en averiguación se muestran en el mapa 3. Desconocemos en qué consistía la diligencia, puesto que no se ha revisado los expedientes, no obstante, en el único caso analizado hasta el momento, el expediente número 87 correspondiente a marzo de 1786 [Arnold 2016: fs. 94v-95] se recogieron los testimonios, bajo juramen-

to, de cada párroco, de los gobernadores de las repúblicas de Indios y del alcalde mayor de la Alcaldía. de Ixmiquilpan, sobre la situación de los tributarios [Cahuich 2017: 80-87].

Mapa 3. Localidades cuyas peticiones se encontraban en diligencia.



En el recuadro de la esquina superior izquierda se ubica la región afectada por el cambio climático y en la cual estuvieron las localidades que pidieron releva de tributos. Se ubicaron los nombres de algunas localidades para mejor comprensión del lector.

Fuente: datos propios obtenidos de los resúmenes de contenido de 122 expedientes del AGN, vol. 67, GD58, Ramo Indios.

¿Qué fue lo que se concedió? El cuadro 2 contiene información más detallada de los meses de pago que las autoridades postergaron a los distintos pueblos de indios (ubicados por su número de expediente), clasificados según la intendencia a la que pertenecerían en la división política empleada por Tanck de Estrada, quien muestra que la recaudación fiscal en lugares como el actual Estado de México, Guanajuato, Guadalajara o Tlaxcala, era principalmente cada cuatro meses (los llamados “tercios” de abril, junio, agosto y diciembre) mientras que en regiones como el actual estado de Morelos era, probablemente, cada seis meses. Como puede observarse, en tres casos se dispensó el adeudo de abril de 1784; pero en 1785, se prorrogó la paga de tributo hasta por medio año. Hubo además una alta frecuencia de

solicitud de releva en los tercios de agosto y diciembre de 1785 y abril de 1786 (que representa nueve meses de exención), siendo mínimo el número de localidades que les fue autorizada la releva en 1787. En otros casos se perdonó medio año.

Estos datos permiten la mejor comprensión de la etapa más crítica de la crisis de subsistencia y que es ilustrada en la gráfica 2, la cual nos muestra cuántas relevas de tributo se otorgaron en cada cuatrimestre de los años estudiados (1784 a 1787), no importando si el cobro tributario regular en un pueblo había sido por medio de tercio anual o de medio año. Así, entre abril de 1784 a junio de 1785, casi no hubo concesiones y en los cuatrimestres ubicados entre agosto de 1785 al de abril de 1786 se otorgaron pocas. Los tercios de agosto y diciembre de 1785 y abril de 1786 son los que concentran la mayor proporción de prórroga del cobro, en especial lo correspondiente a diciembre de 1785. Por otra parte descendió el número de permisos en los cuatrimestres de junio y agosto de 1786, elevándose en diciembre de 1786 y disminuyendo radicalmente hacia 1787. Hubo un número de casos, rotulados como "No Especificado (NE)" en el que la fuente no registra los meses o el año perdonado, aunque un buen número de resúmenes refirieron a lo "tributado en 1785".

La anterior información confirma lo referido por Espinoza sobre la narrativa de la correspondencia del virrey de Gálvez y lo publicado en las *Gazetas de México*, que señalan al final de 1785 y a 1786 como el periodo más crítico de la crisis de subsistencia.

Cuadro 2. Tipos de relevas de tributos concedidas por las autoridades virreinales.²

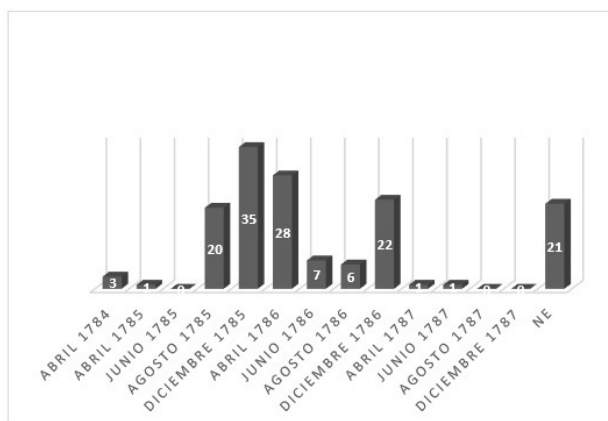
Intendencia de México	
(actual Estado de México)	
Releva concedida:	Expedientes
Tercios de agosto y diciembre de 1785 y abril de 1786	37, 38, 63, 81, 98, 129
Tercios de diciembre de 1785 y abril de 1786	71, 73, 102, 109, 107, 115, 122, 123, 166
Medio año cumplido a diciembre de 1785	88
Medio año cumplido en junio de 1787	141
Tercio de diciembre de 1785	14
En fin de junio de 1786	160
Tercio de abril de 1786	60
Tercio de agosto de 1786	163
Tercio de agosto de 1787	155
Sin especificar	5, 23, 62, 89, 90, 149
(actual estado de Morelos)	
Medio año cumplido en diciembre de 1785	77, 79, 80, 82, 103, 108, 118, 140
Fin de diciembre de 1785 y se les espera para pagar hasta julio de 1786	128
(actual estado de Hidalgo)	
Tercio de abril 1786	87
Tercio de diciembre de 1785 y abril de 1786	100
Tercio de agosto de 1786 (en diciembre de ese años se cobraría con una nueva matrícula)	137
Sin especificar	19, 20
(actual estado de Querétaro)	
Medio año que se cumplirá a julio de 1786	8
De lo que no se pagó en 1785	54
Tercios de agosto y diciembre de 1786	161
Sin especificar	43

² Para facilitar al lector la mejor ubicación de las intendencias con respecto a nuestra realidad, se señalan las entidades políticas actuales que eran parte de algunas intendencias de entonces.

Intendencia de Guadalajara	
Tercio de diciembre de 1786 y abril y agosto de 1787	172
Tributo del año de 1786	173
Intendencia de Guanajuato	
Tercios de agostos y diciembre de 1785 y abril de 1786	75
Intendencia de Michoacán	
Releva concedida:	Expedientes
Tercio de abril de 1785	4
Tercio de agosto y diciembre de 1785 y abril de 1786	25
Tercio de diciembre de 1785 y abril de 1786	53
Medio año cumplido ¿de 1786?	57
Tributos vencidos de 1785	78, 133
Medio año cumplido de 1785 y del que se cumpla en junio de 1786	65
Tercios de diciembre de 1785 y junio de 1786	135
Tercios de diciembre de 1785 y julio de 1786	146
Tercio de junio de 1786	
Intendencia de San Luis Potosí	
Tributo vencido en 1785	24, 83, 96
Intendencia de Tlaxcala	
Tercio de diciembre de 1785 y abril de 1786 (y esperar el pago de agosto)	124
Tercio de agosto y diciembre de 1785	134
Intendencia de Veracruz	
Tercio de diciembre de mayo, agosto y diciembre de 1786	152 y 153
(Casos no identificados)	
Tributo vencido de 1785	156
Sin especificar	74

Fuente: datos propios obtenidos de los resúmenes de contenido de 122 expedientes del AGN, vol. 67, GD58, Ramo Indios.

Gráfica 2. Relevas de tributo concedidas, simplificando su cálculo a cada cuatro meses o “tercios anuales” de 1784 a 1787.



Fuente: datos propios obtenidos de los resúmenes de contenido de 122 expedientes del AGN, vol. 67, GD58, Ramo Indios.

DISCUSIÓN Y REFLEXIONES FINALES

La fuente histórica empleada en esta investigación, concerniente a las peticiones de releva de tributos en 1786, permitió la ubicación de la región geográfica en la cual se concentró la crisis de subsistencia acaecida en ese año y en 1785. Lo anterior confirma la tesis de Gustavo Garza que señala a la zona templada del México central y meridional como la mayormente afectada por las alteraciones climáticas de esos años, durante el periodo conocido como *mínimo Dalton* de la Pequeña Edad de Hielo debida probablemente a la disminución de las manchas solares y la dramática erupción ocurrida en los volcanes Laki en 1783. No obstante, otros recursos como el catálogo de *Desastres Agrícolas* y estudios de caso, muestran afectaciones en otros lugares como Saltillo, Zacatecas o San Cristóbal de las Casas, lo que obliga a un estudio futuro que deberá reconstruir cuidadosamente lo ocurrido en toda la geografía novohispana.

No debe pasarse por alto que la hambruna en cuestión sucedió durante el reformismo borbónico, que trataba de implantar un sistema recaudatorio más eficiente y estricto, como consecuencia la aprobación de la prórroga de impuestos se debió a la dramática realidad de la población, pero es de notar que en ningún caso la corona perdonó la tributación (sólo la facilitó) y, a pesar de este contexto, en 1786 implementó el régimen de intendencias. Por

otra parte, el fenómeno de emigración de comunidades rurales con motivo de la evasión de impuestos no alcanzó a distinguirse en estas fuentes, aunque sí se menciona en el catálogo de *Desastres Agrícolas* y en el expediente de la Alcaldía de Ixmiquilpan la salida de gente de sus pueblos en búsqueda de oportunidades y alimentos; otros estudios señalan la llegada de grupos de hambrientos a las principales urbes novohispanas.

Es importante no perder de vista que el cambio climático no fue la única variable responsable de la crisis demográfica (que afectó a la mortalidad, morbilidad y migración), sino que hubo un conjunto de elementos acumulativos desde 1780.

En el texto no se profundizó en las consecuencias sociales derivadas de todo lo anterior, pero sí se vislumbra la fragilidad de las poblaciones animales, vegetales y humanas ante la dinámica climática. La trascendencia de la hambruna de 1785 y 1786, que no sólo ocurrió en la Nueva España sino todo el hemisferio norte, es de nuestro interés invitar a biólogos, astrónomos, geógrafos, historiadores y antropólogos para llevar a cabo esfuerzos conjuntos y comprender, con una visión espacio-temporal amplia, cómo la dinámica planetaria y medioambiental ha afectado en la historia a las sociedades humanas.

REFERENCIAS

Acosta García Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar (coord.)

2014 *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico. Épocas prehispánica y colonial (958-1822)*, tomo I. Fondo de Cultura Económica, CIESAS. México.

Arnold, Linda

2016 *Catálogos electrónicos. AGN. Ciudad de México*, vol. 67, GD58 del Ramo Indios: 912-930.

Beligand, Nadine

2004 La mortalidad en una parroquia novohispana del Valle de Toluca: Calimaya en los siglos XVII y XVIII, en *Enfermedad y muerte en América y Andalucía (siglos XVI-XX)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas: 145-200. <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00007849>>. Consultado el 18 de agosto de 2020 [PDF].

Bustamante, Miguel

1982 Aspectos históricos y epidemiológicos del hambre en México, en *Ensayo sobre la historia de las epidemias en México*, Enrique Florescano y Elsa Malvido (comp.). T.I. IMSS. México: 37-67.

Cahuich, Martha Beatriz

- 2017 El año del hambre en el siglo XVIII. ¿Pequeña glaciación en el Valle del Mezquital?, en *Clima y cultura: crisis y colapsos 2*, Mayán Cervantes y Fernando López Aguilar (coord.). Red Temática de Estudios Interdisciplinarios sobre Vulnerabilidad, Construcción Social del Riesgo y Amenazas Naturales y Biológicas / DEAS / Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas, A.C. / Seminario de Cambio Climático y Procesos Culturales. México: 79-122.

Carbajal López, David

- 2010 Los años del hambre en Bolaños (1785-1786) conflictos mineros, escasez de maíz y sobremortalidad. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, XXI (121), invierno: 57-81. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292010000100003&lng=es&tlng=es>. Consultado el 10 de octubre de 2020 [PDF].

Espinoza Cortés, Luz María

- 2016 "El año del hambre" en Nueva España 1785-1786. Escasez de maíz, epidemias y "cocinas públicas" para los pobres. *Diálogos, Revista electrónica de Historia*, 17 (1): 89-110. <Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43942944007>>. Consultado el 13 de octubre de 2019 [PDF].

Florescano, Enrique

- 2000 *Breve historia de la sequía en México*. Conaculta (Regiones). México

Garza Merodio, Gustavo Gerardo

- 2013 Caracterización de la Pequeña Edad de Hielo en el México central a través de fuentes documentales. *Investigaciones geográficas*, 85, 3 de diciembre: 83-84.
- 2017 Características de la documentación utilizada y sus tipos de información, en: *Variabilidad climática en México a través de fuentes documentales (siglos XVI a XIX)*. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Malvido, Elsa

- 1982 Cronología de epidemias y crisis agrícolas en la época colonial, en *Ensayo sobre la historia de las epidemias en México*, Enrique Florescano y Elsa Malvido (comps.). IMSS. México: 171-176.

Molina del Villar, América

- 2004 Tributos y calamidades en el Centro de la Nueva España, 1727-1762. Los límites del impuesto justo. *Historia Mexicana*, IV (1): 15-57. <<http://historia-mexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/download/1412/2771>>. Consultado el 2 de mayo de 2019 [PCF].

Oliver Sánchez, Lilia V.

- 2010 La importancia de los registros hospitalarios para el análisis de la epidemia y escasez de alimentos en Guadalajara, 1785-1786. *Letras Históricas*, (3), otoño-invierno: 47-67. <<http://www.letrashistoricas.cucsh.udg.mx/index.php/LH/article/download/2057/1818>>. Consultado el 17 de mayo de 2019 [PDF].

Ortelli, Sara

2010 Crisis de subsistencia y robo de ganado en el septentrión novohispano: San José del Parral (1770-1790). *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 31 (121): 21-56. Recuperado en 26 de noviembre de 2020, de <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292010000100002&lng=es&tlng=es>. Consultado el 22 de octubre de 2020 [PDF]

Sánchez Santiró, Ernest

2013 *Corte de caja. La Real Hacienda de la Nueva España y el primer reformismo fiscal de los Borbones (1720-1755). Alcances y contradicciones.* Instituto Mora. México.

Tanck de Estrada, Dorothy

2005 *Atlas ilustrado de los pueblos de indios. Nueva España, 1800.* Colmex, Colegio Mexiquense, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Fomento Cultural Banamex. México.

Valdés y Murguía, Manuel Antonio

1785 *Gazetas de México. Compendio de noticias de Nueva España desde principios del año de 1784. Dedicada al Excmo. Señor D. Matías de Gálvez, Virrey, Gobernador y Capitán General de la misma.* Hemeroteca Nacional de México en línea. <<http://www.hndm.unam.mx/consulta/publicacion/visualizar/558075be7d1e63c9fea1a2b0?anio=1785&mes=04&dia=05&tipo=publicacion>>. Consultado el 28 de junio de 2019.

Wobeser, Gisela von

2011 Los indígenas y el movimiento de Independencia. *Estudios de cultura náhuatl*, (42): 299-312. <<http://www.journals.unam.mx/index.php/ecn/article/view/26564/24901>>. Consultado el 17 de noviembre de 2019.

MISCELÁNEOS

Rostros de privilegio. Élités y afectos en Nueva Delhi (1975-2015)

Saurabh Dube*

Colegio de México

RESUMEN: *Este ensayo forma parte de una historia antropológica más amplia de las élites y el privilegio, vinculados al capital y a la clase, al género y la diferencia, en tiempos neoliberales y nacionalistas, plutócratas y populistas. El estudio empezó como una etnografía e historia de una generación de preparatoria, la clase de 1979, en Modern School, una institución mixta que encarna el estatus de élite en el corazón de Nueva Delhi. Desde entonces, este ejercicio se ha expandido para incluir encuentros variados con agentes del poder, desde administradores de fondos y capitalistas clientelistas hasta burócratas, abogados, periodistas y académicos. Considerando las diversas formas de investigar las élites y sus mundos, el esfuerzo exploratorio del estudio se enfoca en representaciones de privilegio, exhibiciones de memoria, proclamaciones de entitlement, economías del afecto y usos del capital, así como sus genealogías presentes. En el contexto de las transiciones del desarrollo poscolonial al capitalismo neoliberal, en el último cuarto del siglo XX, se ofrece una descripción crítica que entrelaza relatos etnográficos, énfasis analíticos y teoría anecdótica. Esto también se refleja en el estilo y la estructura de este ensayo, que entreteje instantáneas sociológicas, relatos cotidianos, viñetas antropológicas y texturas teóricas.*

PALABRAS CLAVE: *Élités, privilegio, afecto, neoliberalismo, capital*

Faces of privilege. Elites and affects in New Delhi (1975-2015)

ABSTRACT: *This essay is part of a broader anthropological history regarding the elites and privilege, linked to capital and class, gender and difference, in neoliberal and nationalist, plutocratic and populist times. The project began as the ethnography and history of a specific high school generation, “the class of 1979,” at the ‘Modern School,’ a co-ed institution that embodies the elite status in the heart of New Delhi. Since then, this study has expanded to include varied encounters with agents of power, from fund managers and their capitalist clientele, to bureaucrats, lawyers, journalists and academics. Considering the various ways of investigating the elites and their worlds, the study’s exploratory effort*

* saurabhdube99@gmail.com

Fecha de recepción: 25 de enero de 2021 • Fecha de aprobación: 8 de marzo de 2021

focuses on representations of privilege, displays of memory, proclamations of entitlement, economies of affect and the uses of capital, along with their present genealogies. In the context of the transitions from postcolonial development to neoliberal capitalism, throughout the final quarter of the 20th Century, a critical account is offered that intertwines ethnographic accounts, analytical emphases and anecdotal theory. This is also reflected in the style and structure of this essay, which weaves together sociological snapshots, everyday stories, anthropological vignettes and theoretical textures.

KEYWORDS: *Elites, privilege, affect, neoliberalism, capital.*

Este artículo tiene el objetivo de esbozar una historia antropológica de las “élites” y el privilegio —ambos vinculados tanto al capital y a la clase como al género y la diferencia— en tiempos neoliberales y nacionalistas, plutócratas y populistas. El estudio empezó como una historia y etnografía de mi generación de preparatoria, la clase de 1979, en Modern School, una institución mixta que encarna el estatus de élite en el corazón de Nueva Delhi. Desde entonces, este ejercicio se ha expandido para incluir encuentros variados con agentes del poder, administradores de fondos y capitalistas clientelistas; pláticas con periodistas, publicistas y abogados, al igual que con académicos y conocidos dentro de los mundos intelectuales y cotidianos donde habito de manera cotidiana.

Durante las últimas dos décadas, se ha hecho un replanteamiento crítico de ese elemento básico de los estudios sociológicos y políticos que son las élites [Cousin *et al.* 2018; Khan 2010, 2012; Mears 2011; Sherman 2017; Hay 2013; Jodhka *et al.* 2019; Davis *et al.* 2017];¹ dichos cambios en la sociología han estado acompañados de esfuerzos conectados en disciplinas relacionadas, como las antropologías de élites [Abbink *et al.* 2013; Shore *et al.* 2002; Ho 2009; Ortner 2003] y nuevas historias del capitalismo [Beckert *et al.* 2018; Moreton 2010; Sklansky 2012; Hyman 2012; Mihm 2009]. Aunque recurre a estos planteamientos, pero con un énfasis personal, mi estudio se basa en un extenso e intermitente trabajo de campo llevado a cabo durante los últimos años, principalmente en la India, pero también en los Estados Unidos, el Reino Unido y Canadá, así como en el uso de un cuestionario y de Facebook, además de materiales de archivo e historias públicas, recursos de internet y reportajes contemporáneos.²

¹ Por falta de espacio, no hago el recuento de los estudios “clásicos” de las élites —como los de Vilfredo Pareto, C Wright Mills, y Pierre Bourdieu por mencionar algunos— a pesar de que ofrecen lecciones valiosas el día de hoy.

² Tres puntos merecen una mención adicional. Primero, el trabajo de campo para el estudio ha incluido conversaciones grabadas con alrededor de 50 miembros de mi

Considerando las diversas formas de investigar las élites y sus mundos, mi esfuerzo exploratorio se enfoca en representaciones de privilegio, exhibiciones de memoria, proclamaciones de *entitlement*, economías del afecto y usos del capital, así como sus genealogías presentes, que me permite ofrecer una descripción crítica al entrelazar relatos etnográficos, énfasis analíticos y teoría anecdótica, reflejo también del estilo, la estructura y el contenido del presente ensayo, el cual mezcla instantáneas sociológicas, relatos cotidianos, viñetas etnográficas y análisis precisos.³

OBERTURA

Después de que la India obtuviese su independencia del gobierno colonial en 1947, se introdujo una economía “mixta” en la siguiente década, que implicó, por una lado, un control estatal de industrias estratégicas y de desarrollo de infraestructura, así como corporaciones del sector público que guiaran la inversión; por el otro, un sector privado de venta al por menor, de intercambio y de producción industrial no estratégica. Al mismo tiempo, empezando con la Ley de regulación del desarrollo industrial de 1951, hubo una estricta regulación de la industria, particularmente sobre restricciones de concesión para aquellos segmentos involucrados en la manufactura de maquinaria industrial, telecomunicaciones y productos químicos. Este plan, conocido de manera despectiva como “licencia Raj”, se acompañó de impuestos elevados y concesión de importación, esto dificultaba o prevenía que mercancías extranjeras llegaran al mercado indio. Como era de esperar, la moneda india, la rupia, era una divisa inconvertible y la política comercial se basaba en “industrialización por sustitución de importación”, así que dependía de mercados internos (y no del comercio internacional) para el desarrollo económico.⁴

generación, que van desde una a ocho horas de duración. Segundo, he seguido (y he interactuado con) varios miembros de la generación y otros sujetos de este estudio en Facebook. Finalmente, los reportajes contemporáneos incluyen recuentos como los de Crabtree [2018], Dasgupta [2014], McDonald [1998] y Guha Thukurta *et al.* [2014], que se leen mejor junto con las historias críticas en internet y los principales medios de comunicación, por un lado, y relatos académicos [Gupta 2017], por el otro.

³ Nótese que nada de esto es artificio meramente “posmoderno”, por el contrario, reúne las principales tendencias de los últimos dos siglos en las ciencias humanas modernas: lo analítico, lo hermenéutico y sus interacciones, al mismo tiempo que se interrogan los términos de una razón legislativa y enaltecida mediante una superposición de narrativa y teoría [Dube 2004, 2010, 2017, 2021a].

⁴ En esta sección se recurre y se resumen numerosos estudios que se han leído a lo largo de varios años. Aquí se citan únicamente estudios esenciales que permiten orientar al

¿Y qué hay de la agricultura? En este sector, la propiedad se mantuvo en manos privadas. A pesar de que el estado buscó llevar a cabo reformas agrarias, mediante la desintegración de extensos latifundios “feudales” y la devolución de tierra a los campesinos, muchos de estos esfuerzos se socavaron. El crecimiento en la producción agrícola desde 1950 en adelante estuvo acompañado de escasez de alimentos, de tal manera que el grano se debía traer desde otras naciones, notablemente desde Estados Unidos y el éxito que se obtuvo mediante la “revolución verde” en ciertas zonas rurales tuvo como consecuencia una intensa degradación medioambiental, debido al uso de fertilizantes y pesticidas, por una parte, y la sustitución del cultivo básico de alimentos por cultivos comerciales, por el otro.

Todos estos desarrollos subyacen al establecimiento de las tres principales clases privadas dominantes en la economía política de la India: los campesinos más ricos de la región, las importantes casas de negocios, y la administración de alto rango. Mientras que los campesinos ricos, entre los que se incluyen antiguos terratenientes, obstaculizaron el reparto de tierras, varios burócratas “obtenían rentas de las concesiones y permisos que se establecían para, en parte, proteger a la limitada burguesía industrial contra la competencia interna y externa” [Corbridge *et al.* 2013: 124]. Para 1980, los grupos se habían unido gracias a diversos intereses mercantiles, el campesinado medio y los escalones superiores de la fuerza laboral y todos ellos se opusieron a la liberalización de la economía india.

No obstante, la liberalización sucedió a partir de 1991-1992, desencadenando la “desregularización de la economía, la liberalización de la industria y del comercio y la privatización [gradual] de las empresas propiedad del estado” [Ganti 2014: 91]. La crisis de deuda que enfrentaba la India a principios de 1990, el “decreto de los expertos”, la difusión de disconformidad por parte de políticos hábiles y la incorporación de grupos privados dominantes e intereses de clase en la política y en los programas que sustentaban la reforma integran una historia fascinante y enfrentada que no podremos desarrollar aquí. En su lugar, pretendo descubrir una historia subterránea del cambio de desarrollo poscolonial al capitalismo neoliberal entre mediados de 1970 y mediados de 1990.

En junio de 1975, en medio del malestar creciente, una crisis económica y un veredicto judicial desfavorable en contra del uso personal incorrecto de la maquinaria oficial, la Primera Ministra Indira Gandhi del Partido del Congreso declaró un estado de Emergencia Nacional. Se suspendieron las libertades civiles, se encarcelaron a los detractores, se censuró a la prensa en el

lector interesado hacia temáticas clave.

ejercicio de un gobierno autoritario, especialmente mediante las órdenes del parlamento, la judicatura, la administración, la policía y los medios de comunicación. Los excesos políticos de los años de Emergencia (1975-1977) son muy conocidos, incluidos la escandalosa campaña de esterilización forzada como medida de control poblacional —política respaldada en la India por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI)— y el violento desplazamiento de musulmanes en la zonas urbanas. Al mismo tiempo, se obstaculizaron cambios emergentes en la política económica que habían comenzado en el periodo. Si bien esta combinación de acontecimientos puede interpretarse como prehistoria de la clase media india [Rajagopal 2014], durante aquellos años también se establecieron vínculos entre destacadas figuras de la política económica y de los altos escalones del poder político. De hecho, a cambio de favores —como libertad de concesiones y ventajas absolutas frente a la competencia— un líder privilegiado de la industria transfirió clandestinamente inmensas sumas de dinero a la máxima autoridad; dichas transacciones se hicieron mediante la ayuda de los delegados más leales y confiables del Partido del Congreso.⁵ Estas sumas consolidaron el culto a la personalidad de un líder y el primer control de una familia sobre el partido, su perfil y sus cálculos electorales. No había distinción entre las fortunas del Partido del Congreso y de su líder supremo, quien ordenaba lealtad absoluta, así que derivó en la disolución de la democracia al interior del partido y la eliminación de funcionarios independientes que se habían convertido en una burocracia “entregada” a una sola fuente de poder.

Indira Gandhi perdió las elecciones tras la Emergencia el 1977 y se mantuvo fuera del poder hasta 1979. Desarrollos paralelos tuvieron amplias implicaciones. En primer lugar, las contradicciones inherentes a la coalición en la que se basó el gobierno del partido Janata (1977-1979) resultaron no sólo en una creciente consolidación mercantil y asociaciones entre el campesinado medio, sino también en inconvenientes aperturas a intereses de negocios, como estrategia en contra de la postura socialista oficial del Congreso de Indira. En segundo lugar, cuando Indira Gandhi y el Congreso volvieron al

⁵ Dichas historias difícilmente han circulado debido a su naturaleza reservada y delicada. Considérese que el bribón elegido en el Congreso para llevar a cabo turbias transacciones durante la Emergencia (y después) se convirtió en presidente de la República de la India desde 2012 hasta 2017; y que el alma en la industria química que contribuyó silenciosamente al partido era el padre del ahora décimo primer hombre más rico del mundo —así como su billonario hermano menor— quien tiene vínculos cercanos con el actual gobierno de la derecha hindú. Las presentes anécdotas me las compartieron periodistas experimentados y exfuncionarios, quienes son también sujetos de élite de este estudio [McDonald 1998; Crabtree 2018].

poder, las aperturas clandestinas al capital continuaron, a través de vínculos con Volkswagen y Suzuki para la fabricación del “automóvil del pueblo” a principios de 1980. Finalmente, como se ha precisado en diversos estudios críticos [Corbridge *et al.* 2013], en la década de 1980, además de presenciarse resultados positivos en la economía —tanto en la agricultura y la industria como en el comercio y en el campo laboral— también se observaron tentativas de liberalización especialmente a mediados de la década por parte de Rajiv Gandhi—el hijo mayor de Indira Gandhi, quien ascendió al poder luego del asesinato de su madre en 1984— y que fueron rechazadas por intereses dominantes.

Ahora bien, estos cambios contradictorios en la economía política de la India desde mediados de 1970 en adelante son precisamente los que se han exorcizado de la narrativa mágica, del tendencioso cuento de reforma y ruptura de la liberalización que inicia en 1990, secundado por el Midas del mercado y los encantos del crecimiento. Al mismo tiempo, en vez de únicamente desmitificar la historia heroica de la economía india liberalizada, es todavía más significativo identificar sus atributos como parte de los mundos sociales, con el fin de convertir las aparentes rupturas de la liberalización en lámina y espejo que cuenten otras historias.

En la siguiente sección, brindo una breve descripción de mi generación y de la escuela con el objetivo de delinear la inestable decodificación del desarrollo poscolonial a la par que se originaba el capitalismo neoliberal; mi generación abarcó esta transición, su infancia y adolescencia imbuidas de desarrollo y deseos poscoloniales, y su juventud y adultez primero coqueteando, luego habitando el capitalismo neoliberal, cada uno en su correspondiente avatar indio. En las secciones subsecuentes se presentan sujetos —no sólo de mi generación— que respaldan el recuento oficial de la liberalización, las seducciones del neoliberalismo y la magia del mercado.⁶ Aun así, lejos de ser meros fantasmas de los imaginarios neoliberales, ni siquiera pueden ser considerados sujetos estrictamente con tales. Destacándose entre los favorecidos por el régimen liberal, antes y después de ser instaurado en el subcontinente, estos sujetos moldearon el capitalismo neoliberal en la India a través de sus privilegios y prejuicios, de sus afectos y *entitlements*, de la corrupción y del favoritismo.

⁶ Aunque con énfasis diversos, por separado estos sujetos hablan del neoliberalismo como: i) Un programa económico de desregulación, liberalización y privatización. ii) “Un modelo normativo de desarrollo” que otorga distintivos “papeles políticos para el trabajo, el estado y el capital”. iii) Una ideología que valora el cambio de mercado como ética absoluta que guía las acciones humanas. Y iv) “Un modo de gobierno que acoge la idea de autorregulación del libre mercado” como terreno para un gobierno eficiente y eficaz” [Ganti 2014: 91].

LA ESCUELA, LA COHORTE Y OTROS PROTAGONISTAS

Modern School en la avenida Barakhamba de Nueva Delhi es una institución intrigante y una entidad conocida. Su establecimiento y articulación, su pasado y presente están íntimamente ligados a las múltiples expresiones del imperio, el nacionalismo, el Estado-nación y el sujeto-ciudadano. La escuela fue fundada en 1920 por algunos prominentes residentes indios de la capital imperial como una institución que combinaba la educación occidental “moderna” con los valores indios “tradicionales”, entrecruzando y uniendo así las antinomias de la modernidad. Como escuela principalmente diurna y mixta, aunque con un internado para varones, Modern School siempre se ha asociado con el poder, los negocios y la cultura de élite de la capital —todo en una era de posindependencia que promueve nacionalismos dominantes que van desde el socialismo nehruviano, pasando por populismo autoritario y liberalización económica, hasta capitalismo neoliberal.

Al mismo tiempo, los hijos de las clases medias profesionistas también han sido otro de sus pilares. De igual manera, la escuela ha aceptado a un número considerable de “estudiantes de mérito”, generalmente pertenecientes a una clase media-baja, que son seleccionados con base en su situación económica y a quienes se les otorgaba una beca tras aprobar un riguroso examen. Estos estudiantes fueron separados de sus familias, apartados de sus vecindarios y trasladados al internado para una inmersión total en el estilo de vida de la escuela pública. Para quienes nos quedamos en el internado, la experiencia de la escuela estuvo marcada por otra faceta de lo moderno, una indudablemente vernácula, una que articulaba las virtudes del desarrollo poscolonial.⁷

Mi generación de Modern School es una criatura curiosa, considerando no sólo su naturaleza representativa sino también ejemplar.⁸ Juntos, los algo más de 200 miembros de la generación —de entre los cuales una cuarta parte vive en la diáspora— son portadores de insólitas historias de encuentros con la adolescencia, precisamente cuando presenciábamos los años

⁷ Se proporciona aquí la información mínima necesaria sobre Modern School y mi generación, especialmente cuando se trata de plasmar el cambio de “desarrollo” poscolonial a “crecimiento” neoliberal discutido con anterioridad.

⁸ El contexto socioeconómico de la clase de 1979 se aclara mediante un directorio compilado por los organizadores de la trigésima reunión de la generación; un cuestionario abierto que envié a 170 miembros de la clase y que fue respondido por alrededor de 100 de ellos; extensas conversaciones grabadas, mencionadas anteriormente, con alrededor de 50 integrantes de la generación; y mi más amplio trabajo de campo entre ellos que también integra la base del estudio.

severamente autoritarios del estado de Emergencia (1975-1977) —quienes resuenan en las despolitizadas pero autoritarias orientaciones hacia la corrupción, la política y los pobres hoy en día—; de narraciones de cómo crecer en mundos rutinarios de televisión en blanco y negro —el color no llegó sino hasta 1982— sólo para anticipar, mediante las opciones de carrera, los términos de una economía global-liberal una década entera antes de su apertura oficial en la India a principios de 1990; de anécdotas sobre la importancia del deporte, la ética de la competencia y de ganar en nuestra formación, con el fin de convertirnos en fantásticos jugadores dentro de los mágicos mercados, en alquimistas consolidados del capital sin restricciones, en aturdidos consumidores de bienes sin límite, en medio del capitalismo de *crony*-casino.

Anclada desde muy temprano en los agitados inicios de un orden neoliberal, ahora la generación incluye al menos una docena de directores de fondos de cobertura e inversionistas de alto riesgo que en conjunto manejan miles de millones y millones de dólares y sólo la mitad de ese número de funcionarios públicos, no necesariamente enemigos de los discretos encantos del capital. Abundantes son los médicos y contadores públicos, así como los ingenieros, quienes han adquirido maestrías en Administración y Dirección de Empresas (MBAs) para unirse al mundo empresarial. Al mismo tiempo, muchos contadores iniciaron sus propias empresas y la mayoría de los médicos no sólo ejercen su práctica de manera privada, sino que también forman parte de cadenas de hospitales. Como era de esperar, las empresas ya existentes se expandieron exponencialmente y han despegado otras nuevas. En resumen, para una parte significativa de la clase de 1979, la riqueza es el indicador del éxito.⁹ Como estudiantes de una escuela rodeada por la fragancia del poder en la capital de la ciudad, mi generación estaba consciente de las aperturas en la economía y de las agitaciones políticas que acontecieron a partir de 1977; mucho de ellos presentían que el dinero y el capital, más que la nación y el desarrollo, serían el horizonte para el futuro.¹⁰

¿Y qué hay de los demás sujetos privilegiados de otras generaciones fuera de mi clase que están presentes en este estudio? Los empresarios in-

⁹ También hay lugar para el capital cultural controlado por cineastas, artistas y académicos.

¹⁰ Sin duda, no todos los miembros de la clase han sido exitosos. La competencia y la envidia hierven a fuego lento; la rivalidad y el desdén abundan. Desde su formación, mi generación aparece constituida por competencias y contradicciones internas — como efectivamente sucede con las élites y los privilegiados en general— que implican a la vez representaciones de concesiones, patrones de heterogeneidad, invocaciones de unidad y declaraciones de amistad.

dustriales, los capitalistas financieros y los agentes de poder frecuentan el centro de Delhi y a menudo proporcionan historias más coloridas de negociaciones y *crony*-capitalismo, de masculinidades y sexualidades que los miembros de mi generación. La mayoría de estos hombres, en sus cincuenta y sesenta años, se ven tanto individualmente como en grupo para pasear por los jardines Lodhi, parque de recreación de los ricos y los poderosos en la capital india. Ocasionalmente se encuentran para desayunar, almorzar o cenar; en alguna fiesta, pero rara vez en sus casas. Al mismo tiempo, en mis estancias anuales de varias semanas —incluso de hasta tres meses— durante la última década en Nueva Delhi, los periodistas y académicos, publicistas y funcionarios, concededores y críticos de arte nos reunimos principalmente en el Centro Internacional de la India (CII); charlas y conciertos siguen o preceden estas reuniones; las cuales se llevan a cabo tomando un café o almorzando, durante una caminata corta o una copa en el bar; la conversación se desarrolla principalmente en torno a la política y las artes. Considerando que el sitio del CII encarna en sí mismo *entitlements* y privilegios: mientras aprendía mucho acerca de política económica y *crony*-capitalismo en estos coloquios, también comprendía que las élites políticas-económicas y culturales-intelectuales personifican distintos niveles de “escolasticismos” [Dube 2021b].

Sin embargo, tiene implicaciones más generales que desencadenan una serie de cuestiones críticas. Para empezar, en lugar de asumir que las “élites” connotan una categoría unificada *a priori*, así como un electorado que posee una agencia innata —en contraste con los pobres y sus limitaciones estructurales— [Cousin *et al.* 2018: 227] mi interés radica en articular el término “élite” como un recurso-técnica narrativa de doble filo, con múltiples matices y necesariamente abierto, pero críticamente óptico-analítico. Así, frente a escritos socio-científicos sobre las élites, mi estudio se aprecia mejor como una etnografía histórica sobre *entitlements* y privilegios, de sus representaciones y persuasiones como característica constitutiva de las élites y su manera de ser; todos éstos entrelazados con afectos y recuerdos, atrapados en jerarquías y amistades atravesados por diferencias fundamentales, concernientes especialmente a la esfera laboral y al espectro de la casta. En otras palabras, el estudio desarrolla cuestiones clave sobre las variaciones entre las élites, sus luchas internas, sus divisiones clave y su relación con la estructura social [Cousin *et al.* 2018] de formas bastante particulares.¹¹ Los

¹¹ Un proyecto que comenzó como un estudio de mi propia generación cuestiona las distinciones habituales entre sujeto y objeto, observador y observado, analizador y analizado. Después de todo, no sólo soy quien analiza, sino que también soy uno más de los sujetos del proyecto, por lo que también deseo reflejar las vanidades y los

muchos rostros, colores y olores del privilegio son cruciales para rastrear las distinciones y diferencias, las contradicciones y contenciones entre la élite.

MORADAS DE LA JERARQUÍA

El valor de la propiedad en Nueva Delhi —me dijo un compañero de clase, en aquel tiempo prometedor y ahora sabio— depende de su cercanía con la residencia del primer ministro en *7 Race Course Road*, la verdadera sede del poder estatal. Más que la proximidad física a la toma de decisiones políticas, lo que está en juego son las mutuas determinaciones de escasez y valor de los bienes raíces dentro del diseño más amplio de la ciudad capital. Como es bien sabido, ministros, políticos, jueces, burócratas y personal de defensa viven en la Zona de Bungalows de Lutyen (ZBL), la cual cubre 26 km². La ZBL se compone de alrededor de 1 000 bungalós, de los cuales un poco menos de la décima parte son propiedad privada. Ahora, muy cerca de la ZBL hay vecindarios como Jor Bagh, Golf Links y Sundar Nagar, donde hay muchas más propiedades para repartir, dado que aquí los lotes se han dividido en la medida que los promotores inmobiliarios demuelen casas antiguas para reemplazarlas con construcciones de cuatro pisos con un departamento en cada uno. Los precios de las propiedades en la ZBL y sus vecindarios cercanos son alucinantes. En términos generales, una casa en un lote de un acre (4 840 yd² o 4 050 m²) en la zona puede tener un precio de alrededor de 600 millones de rupias INR (u 80 millones de dólares), mientras que en los vecindarios cercanos los precios pueden subir hasta 250 millones de rupias INR (o 34 millones de dólares) por una casa en una propiedad de medio acre. Por supuesto, estos valores no se refieren sólo a los precios reales, sino que, de manera crucial, son objeto de diversos y polémicos reclamos sobre el estatus de élite.

Poco después de comenzar a planificar el proyecto sobre mi generación, me puse en contacto con un exitoso empresario y extremadamente rico compañero de clase para concertar una posible reunión. Estaba llamando desde un número de teléfono fijo en el este de Delhi, hogar de varias cooperativas de vivienda, donde ahora habitan un gran número de académicos. La llamada fue bien recibida, pero también interrumpida por una pregunta impaciente: “¿Desde qué clase de número extraño me llamas?”.

entitlements, las jerarquías y los privilegios de las culturas intelectuales. En lugar de esos seguros y herméticamente sellados mundos de erudición evocados por académicos, habría que plantearse ¿cuáles podrían ser las complicidades entre las diferentes actuaciones de la élite, incluida su participación en formas cada vez mayores de desposesión cotidiana?

Mi anónima, desconocida y extraña ubicación era ya una medida de distanciamiento social con respecto al lujoso vecindario al que estaba llamando. Presenciamos indicios de *entitlements* encarnados en moradas de privilegio, que en conjunto producen un estatus de élite dentro de los jerárquicos paisajes urbanos, sugiriendo la importancia no sólo de prestar atención a las propiedades estructurales que influyen en las élites [Cousin *et al.* 2018], sino también comprender los espacios estructurados que éstas ocupan.

En realidad, todavía me sorprende la cantidad de miembros de mi generación que viven en los vecindarios que rodean la Delhi de Lutyens; contados son los que poseen propiedades en el corazón de esa zona. Si aquí hay historias dentro de historias de *entitlements*, también hay que considerar que las promulgaciones de los privilegios, del grupo antes mencionado, se basan principalmente en conocerse entre sí, evitando siempre a las clases medias. Dicho de otra manera, el afecto, los recuerdos y la amistad a menudo engendran *entitlements*, jerarquías, privilegios y ocasionalmente se deshacen mutuamente.

En la trigésima reunión de mi generación de preparatoria, se instalaron pequeñas y elegantes carpas, afuera de la inmensa arena principal donde se llevó a cabo el evento; que fue un gesto considerado ya que era posible reunirse con los amigos lejos del tumulto después de mucho tiempo para ponerse al día. Desde el principio, tres miembros de la clase se instalaron en uno de estos recintos y se negaron a salir. Uno de ellos declaró, en nombre de todos los absolutamente privilegiados: “¿Esperas que entre y salude de mano a toda esta gente de clase media?”. No estoy seguro de cómo se resolvió el embrollo. Quizá las circunstancias permitieron que la clase se promulgara dentro de la clase, recurriendo al conjuro del elegante whisky puro de malta en lugar del más barato escocés, un acto de clase dentro de la reunión de la clase. A fin de cuentas, estos tres miembros de la clase viven en las partes más primorosas de Nueva Delhi.

A pesar del drama, la historia no es una excepción. No hace mucho, me invitaron a cenar a un vecindario tremendamente elegante. Los invitados eran principalmente miembros de diferentes generaciones, desde mediados hasta finales de la década de 1970, de Modern School y, en un caso, sus hijos adultos, quienes también asistieron a dicha institución. Pero ésta no fue la única conexión entre los invitados. Uno de los estudiantes mayores, quien deambulaba cerca del bar increíblemente bien surtido y con sus meseros uniformados, comentó a un pequeño grupo: “Es realmente asombroso que todos vivamos en GL (este vecindario), ¿no?”. La declaración es aparentemente simple, pero tiene una gran importancia.

En primer lugar, el *entitlement* innato y la distinción de un grupo de alrededor de 20 alumnos de una escuela, todos de edad cercana, se reafirmó y se capturó mediante un marco singular: el habitar un vecindario exclusivo, encarnando una poética del privilegio. En segundo lugar, la evocación de esta unidad de *entitlement* —dentro de un grupo, aunque pequeño, con atributos dispares de estatus y riqueza— sirvió para delimitarlos como una entidad distinta, girando sobre el propio eje de su vecindario, separados de las molestas clases medias, pertenecientes a la escuela, a la ciudad y a la nación en general. Finalmente, este acto de privilegio, colocado junto a las prácticas de élite, materializadas en los vecindarios más importantes de la capital, sugiere una élite que habita un país de su imaginación, pero que también ha abdicado de la India. Porque en este mundo, en su cúspide: “volar en primera clase (en aerolíneas comerciales) es tan aburrido, ¿no?”. Y si los jets privados son la opción, el destino es un fin de semana en Capri, para celebrar el cumpleaños número 40 y un segundo divorcio, que implica un modesto desembolso de alrededor de 300 000 dólares.¹² No me pregunten cómo lo sé.

DISTINCIONES DE PRIVILEGIO

Es fácil suponer que tales declaraciones, prácticas y portadores pertenecen principalmente a los nuevos ricos. Sin embargo, asumirlo no sólo sería fácil, sino que también pondría en juego conjeturas previas —a menudo avaladas por las clases medias, así como por los culturalmente privilegiados como los académicos e intelectuales— concernientes a la vulgaridad inherente de mostrar/hablar sobre la riqueza/dinero, mientras que la “vieja” élite se abstiene de tal rudeza. En realidad, lo que se evidencia son las reconfiguraciones de clase, previamente distinguida por antiguos privilegios y capital político, que ahora encuentra nuevas expresiones de dinero y poder, mediante una riqueza novedosa, derivada de corporaciones y capital multinacional, la banca y la industria, los bienes raíces y el corretaje de poder que entran en acción.¹³

Lejos de las distinciones inamovibles entre “antiguas” y “nuevas” élites, es importante centrarse, en cambio, en las verdaderas articulaciones de privilegio y élite, clase y capital, poder y política, que pueden revelar inusuales aliados íntimos, y registrar claras diferencias en las demostraciones de privilegio. Cabe destacar que las historias que a continuación se relatan

¹² Sobre estas cuestiones de sociabilidad de la élite y demarcaciones territoriales, véanse Bruno y Salle [2018]; Cousin y Chauvin [2013]; Sherman [2007, 2017].

¹³ La casta es un significativo silencioso de privilegio *a priori* (y de su ausencia) más que un medio constitutivo entre los sujetos de estudio. En otros contextos, la casta ha sido crucial para el capitalismo en la India.

no tratan sólo de las transformaciones de la economía y el capitalismo sino también de los cambios del estado y del gobierno. Al mismo tiempo, es importante considerar las formas en las que modelos “indígenas” previos y modelos “cosmopolitas” más recientes de ser élite representan el privilegio. Dentro de los intersticios de estos procesos —cada uno atendiendo proyecciones de privilegio que están necesariamente ligadas al contexto— las promulgaciones del *entitlement* se manifiestan en la silenciosa presencia de la casta y la inquieta interpretación del género, temas a los que no puedo hacer justicia aquí.

Hace algunos años recibí una curiosa invitación. En un atardecer de octubre en el centro de Delhi, en los increíblemente hermosos jardines Lodhi, seguía el paso de dos altos caminantes, cada uno representaba objetivos distintos de los intereses comerciales del consumo y del capital en la India neoliberal de la corrupción pública y desenfrenada. Sin previo aviso, mi principal compañero, un miembro de mi generación, preguntó de repente: “¿Quieres venir a una fiesta esta noche?”. Me sentí abrumado y me negué. Al ver mi titubeo, agregó: “*Waise bhi, lala log milenge* (en cualquier caso, conocerás gente con nuevas fortunas —y falta de clase—)”. Entonces, mi interés despertó y acepté la invitación con entusiasmo. El lugar era un hotel de súper-lujo, pero el anfitrión me advirtió: “No preguntes por mí. El anfitrión de la fiesta es el señor Agarwal”. Inmediatamente se me ocurrió decir: “*CBI se darr lagta hai* (me da miedo la CBI¹⁴)”. La suerte estaba echada. La oscuridad había descendido. Cuando nos acercábamos al final de nuestro paseo, mi compañero llamó a otro caminante, acompañado de lo que parecían dos guardias en la lejanía: “*Sir, aaraha hain na aaj raat ko?* (señor, vendrá esta noche, ¿verdad?)”.

La fiesta fue la celebración de un evento en la política y otro en el deporte, o mejor dicho la adquisición de importantes puestos en ambos terrenos por una misma persona. Cuando llegué a las lujosas instalaciones del recinto principal en un modesto taxi, el señor Rana, el conductor, sugirió que, en lugar de detenernos en el porche principal, era mejor que me abriera camino a pie entre los inmensos autos que obstruían la entrada. Y así maniobré entre un ejército de Bentleys, Rolls-Royces, Maseratis y otras insignificantes criaturas, hasta encontrarme en un enorme y resplandeciente vestíbulo. Había mesas repletas de delicioso sushi, barra libre que servía licor de primera y de fondo música instrumental basada en viejas canciones de películas de Bollywood, que representan —para mí— un mal gusto monumental. Antes de conocer a

¹⁴ Oficina Central de Investigaciones (CBI), la principal agencia de investigación de la India, que se ocupa de los delitos económicos, los delitos especiales y los casos de corrupción y de alto perfil.

mi anfitrión, volví a ver al caballero con los guardias que habíamos encontrado esa misma tarde en los jardines Lodhi. Parado en un rincón distante y tranquilo, los principales invitados, aquellos que podían acceder a él, lo felicitaban por su doble adquisición.

Mi anfitrión me saludó con una joya sociológica: “Todas estas personas que ves aquí —dijo como si fuese un hecho aceptado y con un toque de condescendencia— han hecho su dinero en la última década más o menos (desde principios de la década del 2000)”. Rodeado de agentes de poder, desarrolladores y gestores, burócratas y políticos, todos ellos en la confluencia de intereses empresariales y corporativos, me di cuenta que estaba en medio de mundos que se yerguen como una nueva edad del *glitter*, de sofisticada ostentación y gusto vulgar, formado y transformado por los productos de una India recién forrada de oro.

La primera persona que conocí en la fiesta fue presentada sencillamente como “el rey del carbón de la India”. No siguió ningún nombre, pero sí una descripción: “Él vale 32 000 crores (INR)”. Empezaba a reflexionar sobre la prenda superior del caballero, una evidentemente cara aunque incomprensible y poco atractiva, pero al escuchar aquello me quedé completamente desconcertado y terriblemente confundido: ¿Acaso no más del 80% de la industria del carbón, desde su nacionalización, estaba en manos de Coal India Limited, empresa del sector público? ¿Acaso no eran 32 mil millones de rupias INR, equivalentes (en aquel entonces) a unos 6 mil millones de dólares? Espera, ¿no eran 6 mil millones en realidad? Entonces, ¿por qué el caballero no figuraba en revistas de valoración de la riqueza como *Forbes India*? ¿Acaso es porque forma parte de la mafia del carbón y tiene las manos manchadas de sangre?

Incluso antes de que pudiera comenzar a entender todo esto, fue mi turno de ser presentado; una vez más, no se consideró necesario ningún nombre. Ésa era la política de la fiesta y simplemente me presentaron como el amigo de mi anfitrión desde que estábamos en la escuela, así que el rey del carbón me dijo: “*Arrey inhonain hummey teen saal main itna sikhaya hai to aapko tees saal main kitna sikhaya hoga?* (Él —mi anfitrión— me ha enseñado tanto en tres años, ¿cuánto no te habrá enseñado a ti —refiriéndose a mí— en 30 años?)”. Mi sangre se congeló.

Hay más historias de esa fiesta sobre mis encuentros con uno de los propietarios de una franquicia de críquet de la IPL (Liga Premier de la India); con un administrador muy exitoso y conocido por ser terriblemente corrupto; con el propietario de un gimnasio frecuentado por los poderosos y bien conectados en la capital; y con un intermediario sospechoso y astuto que no dejaba de sacudir la cabeza y chasquear los dedos al

ritmo del fondo instrumental. No hace falta decir que todo esto sucedía mientras importantes promotores, serios impulsores y gestores formidables de los terrenos de los negocios y la burocracia, la política y la actuación articulaban mutuamente los modismos y medios de las agencias de poder. El punto es que, si bien se reconocieron las distinciones entre estos protagonistas, también se les entendió como jugadores comunes en el mismo campo. Así, cuestionar las invocaciones preestablecidas de diferencias absolutas entre la “antigua” y la “nueva” élite significa rastrear, en su lugar, nuevas formaciones tanto de dinero y élite, como de riqueza y poder. Después de todo, lo que se pone en evidencia es nada menos que el estado espectral, con agentes de poder como protagonistas que no han abdicado a la India en realidad, sino que han subastado y comprado, poseído y apropiado del estado (no de todo, por supuesto, pero sí de componentes cruciales de todos modos).

Todo esto se aclara aún más en mis otros encuentros, especialmente en la Delhi de Lutyens y sus alrededores cercanos. En los jardines Lodhi, las élites y las clases medias —desde los escalones superiores hasta los niveles inferiores— encuentran a sus propios compañeros para caminar y hacer ejercicio. Mientras que algunos programan citas previamente, los miembros de la mayoría de los grupos llegan en horarios más o menos conocidos y se unen a sus otros compañeros: los paseos son siempre por la pista exterior en una dirección determinada, conforme a las manecillas del reloj o a la inversa. Casualmente, hace algún tiempo, me uní durante unos días a un pequeño grupo de caminantes de élite, la mayoría entre cinco y 10 años mayores que yo. Se ofrecían pláticas enormemente reveladoras.

Una mañana caminaba solo por los jardines cuando un conocido del Centro Internacional de la India me gritó desde lejos y me pidió que me uniera a su grupo. Me presentó con sus compañeros como un profesor en México que daba clases a “las chicas más sexys del mundo”. El escenario estaba listo y me preguntó: “Amigo, dijiste que Machu Picchu es realmente hermoso. ¿Debería ir allí con mi esposa — una arquitecta, a la que había visto en algunas ocasiones— o con mi novia?”. Supongo que tengo el humor en la sangre, porque respondí: “El lugar es lo suficientemente hermoso como para ir dos veces”. En lugar de tomarlo a mal, se agradeció el comentario y me incluyeron como compañero de honor de caminatas (antes de cansarse de mí después de cuatro paseos).¹⁵

¹⁵ Algunos lectores podrán encontrar este pasaje particularmente incómodo, dado el lenguaje y las expresiones que se utilizan. Se decidió no modificarlo pues aporta claros indicios de la importancia que los sujetos brindan al deseo en su cotidianeidad.

Esos paseos contienen una vorágine de historias y cuentos dentro de cuentos a los que planeo regresar en un futuro próximo. Bastará con hacer aquí algunas observaciones. Primero, el grupo de caminantes de élite está lejos de estar unificado en términos de antecedentes de clase y estatus previo. Más bien, representa trayectorias distintas en la creación y destrucción del capital indio, presente y pasado. Considérense, por ejemplo, los contrastes entre dos de las piezas clave del grupo: un desarrollador inmobiliario de primera generación, con formación educativa incierta, que ha acumulado vastas propiedades, gracias al aprendizaje en el trabajo y al ser inteligente en la calle y quien ahora vive en un acre que vale 600 crores INR (80 millones de dólares) en la Delhi de Lutyens; y un heredero de una familia venerable —sus riquezas, estatus e influencia se remontan a los últimos siglos— que cuenta con impresionantes credenciales educativas junto con la fortuna familiar, apropiadamente fortalecida en tiempos más recientes. Las distinciones se extienden al empresario industrial que se abrió paso en una India tambaleante en proceso de liberalización para disponer de importantes recursos en la actualidad, pero cuyo estatus está principalmente ligado a la conexión de la familia, quien diseñó algunos de los edificios más emblemáticos en el corazón de Delhi; y a un personaje extraño, sombrío y sigiloso, el alumno de una universidad de élite que parece tener relaciones cercanas con el ejército de Israel. En segundo lugar, lo que une al grupo son los privilegios, la propiedad y el poder; así al caminar juntos, los miembros se presentan como una élite compartida que gira en torno al dinero y la masculinidad, cada uno de ellos con un género ineludible. De hecho, la manera en la que me presentaron al grupo no fue excepcional: una sexualidad depredadora y omnipresente es el alma y la sustancia de las conversaciones que consolida su estatus mutuo. Finalmente, la edad, la experiencia y los intereses muestran que dentro del grupo no estaban en juego los términos de una abdicación incierta de la India, sino un fácil dominio sobre la tierra. Una vez más, la antigua riqueza y la nueva fortuna, los *entitlements* anteriores y el actual privilegio se transforman y se engendran mutuamente en la India contemporánea.

No obstante, nada de esto sugiere que la presencia del dinero y la búsqueda del demonio *Mammón*, mal engendrado o no, hayan disuelto todas las distinciones entre la vieja y la nueva élite en la neo-Delhi. Las diferentes formas de “mantener los límites” importan inmensamente: de hecho, cada una de las promulgaciones de *entitlements* —ya sea de vecindario, de *crony*-capitalismo o de rutinas de caminatas— discutidas anteriormente, están sujetas a su lugar de actuación. Aquí, los puntos clave en común del

privilegio compartido se cultivan cuidadosamente; incluso se suturan con ansiedad, porque de lo contrario todo podría desmoronarse.

Después de nuestra última reunión, hablé por teléfono con un modelo de éxito empresarial de la clase del 79 para programar una cita para platicar. Sugirió una copa por la noche. Estuve de acuerdo, mencionando el bar del Centro Internacional de la India, ampliamente considerado como el lugar de los adinerados para ir a beber en Nueva Delhi. Obviamente, esto no fue suficiente, porque mi compañero de clase dijo simplemente: “Mejor vamos a un lugar más interesante”. Entonces supe que me esperaba un encuentro intrigante, pero no estaba preparado para la inmensa limusina negra que apareció para llevarme a un club tremendamente exclusivo de un hotel de súper lujo, donde se reúnen los jefes corporativos.

Una vez más, la reunión tuvo como resultado varias historias insólitas que conducen en direcciones distintas, aunque superpuestas. Considerando esto, aquí me centraré en dos puntos críticos. Al llegar al lujoso salón, descubrí que mi compañero de clase, quien estaba sentado en una mesa mirando hacia una reluciente piscina, era uno de los dos únicos clientes ocupando el inmenso salón. El otro hombre, con un mechón de cabello rojo teñido con henna y vestido con un llamativo traje de safari, estaba sentado a cierta distancia en una sección distinta al interior del salón. Poco después, a mi compañero de clase y a mí, se nos unió su esposa, una directora ejecutiva de una importante empresa, a quien conocí por primera vez y cuyo elegante vestido indio —no recuerdo ahora si era un sari o un *salwar-kameez*— complementaba el costoso traje de su marido. Después de presentarnos y con la primera ronda de bebida y delicados canapés consumidos, la agradable conversación, los chistes discretos y las risas espontáneas comenzaron a fluir. Claramente, todo esto —junto con mi playera polo, pantalones casuales y un uso desconocido del lenguaje— despertó la curiosidad del caballero pelirrojo con el traje de safari, quien se trasladó a la mesa de al lado con la intención de ver y escuchar mejor lo que estaba pasando. Fue un mal movimiento. El caballero en cuestión podría haber sido un miembro destacado del club y repleto de dinero para soltar, pero no se podía jugar con los límites y las infracciones de clase. Esta élite recién nombrada “la mafia de la tierra o la minería”, como otro amigo más tarde identificó a los de su especie, fue persuadida gentil pero firmemente por un camarero, siempre alerta, para que regresara a su mesa anterior. Los círculos de privilegio permanecían marcados.

Aquí, un camarero del club era el instrumento para establecer los límites del *entitlement*. Esto está totalmente en consonancia con las formas en que los sirvientes, el personal y los subordinados, en general, son fun-

damentales para los actos de privilegio y sus jerarquías, no sólo como un mero telón de fondo, sino como un frente asiduo y silencioso de estos fenómenos.¹⁶ Como era de esperar también, durante nuestro tiempo en el club, los dos camareros se mantuvieron atentos a cada palabra, a cada gesto y cambio en el comportamiento mental y corporal de mi compañero de clase. En general fueron respetuosos conmigo, educados con su esposa y completamente serviles con él. Cuando salimos del club, mi compañero de clase nos guio hacia la salida, con los dos camareros tres pasos detrás de él, seguidos por su esposa y por mí. Si el lenguaje corporal del protagonista principal, sostenido y sustentado ahora por tres pequeños whiskies escoceses, era visiblemente majestuoso, los cuerpos ligeramente encorvados de los camareros, la conducta demasiado educada y el discurso simplón durante la caminata ensayada hacia las puertas del club, me recordaron las teatrales actuaciones de humildes cortesanos ante el rey o emperador en el antiguo cine de Bollywood, generalmente en blanco y negro. Una realeza recreada/reencarnada en la riqueza corporativa surgió como el *leitmotiv* resonante de la élite en la India contemporánea.¹⁷

¿Qué pasa entonces con la casta, el género y las diferencias que introducen entre los temas a discusión? Los privilegiados modernos de la India brillante afirman, implícita y urgentemente, que han superado la casta como institución e imaginación. Sin embargo, los espectros de casta son constitutivos de su *entitlement*. Por un lado, las moradas precisas y el *habi-*

¹⁶ Esto es cierto para todos los encuentros discutidos hasta ahora, incluidos los paseos por los jardines Lodhi: después de todo, en casa y en la oficina —en clubes y hoteles, restaurantes y gimnasios— es un séquito de subordinados de distintas descripciones, quien en realidad soporta la carga de los *entitlements* del amo. La relación con los camareros y sirvientes puede extenderse desde variedades de paternalismo y conexiones contractuales sensatas, hasta el desencadenamiento de los abusos más sucios y viles, en los peores casos. Por supuesto, hay muchos matices intermedios. Al mismo tiempo, las mujeres de la familia pueden comandar el séquito en formas particulares, planteando cuestiones críticas de género, que sólo se tratan brevemente más adelante en este capítulo.

¹⁷ Vale la pena indagar cómo esto podría ser una variación de un tema: de modelos de privilegio de hallazgo de manifestaciones culturalmente particulares que integran el 1%. Por el momento, me limito a señalar dos cuestiones; por un lado, la idea de una nueva realeza del gusto que tiene amplias implicaciones —que se extienden más allá de la élite— hasta las identificaciones con la celebridad y el consumo: viajes en primera clase/clase ejecutiva, cruceros de lujo y marcas de diseñadores, junto con hoteles, restaurantes y clubes exclusivos, por ejemplo. Por otro lado, al menos algunos entre los inmensamente ricos, especialmente aquellos que están conectados con la economía de las agencias del poder y del estado, pueden referirse a sí mismos como *raja-log* (persona real), reivindicando la figura real y la forma de la realeza, ahora de dudoso negocio de propiedad y riqueza. Aún queda mucho por explorar.

tus mismo de los sujetos modernos, sus pretensiones sobre el cosmopolitismo y sus privilegios precisos decretan la obsolescencia de la casta. Esto, por supuesto, concuerda con la mejor tradición del “deber” triunfar sobre aquello que “es”. Por otro lado, si el *entitlement* tiene que ver con el logro, el estatus de casta tiene que ser negado ambivalentemente pero también aceptado con incertidumbre. Después de todo, el privilegio tiene que venir de algún lado, incluso en los extraños casos (que involucran a una persona de casta inferior ahora privilegiada) que los surgen de la nada. Los cuentos abundan, pero hay que esperar otra narración. Al igual que las historias de género, masculinidades y sexualidades que se derraman desde la superficie hasta lo subterráneo y se unen mutuamente, las esposas de estos hombres no son meros peones en un patriarcado incesante y sin fisuras, sino sujetos que infunden arenas desiguales, jerárquicas y privilegiadas con su espíritu y sustancia, alma y subversión [Bhandari 2019]. Y así, también, las solidaridades de afecto y amistad entre las mujeres a menudo exceden los términos del *entitlement* y la jerarquía, al mismo tiempo que acceden a formaciones de privilegio, en situaciones que deshacen los mejores lazos entre los hombres.

CODA

Luego de tres décadas y media de haber estudiado principalmente sujetos desposeídos, marginales y subalternos [Dube 1998] ¿cómo hacer que ese aprendizaje y desaprendizaje sirva para comprender atributos clave del estudio de *entitlement* y privilegio? Mi propósito en este ensayo no es desmitificar deliberadamente los mundos sociales y sus habitantes, sino afirmar críticamente y cuestionar con cautela estos terrenos y sujetos, con el fin de desentrañar sus texturas, términos y transformaciones [Dube 2004]. Sin embargo, se deben asumir estas tareas enfatizando que tal interacción entre el significado y el poder nunca es inocente [Dube 2017], y está en el centro de nuestros mundos profundamente desiguales y turbios. En otras palabras, lejos de ser un enemigo distante, una totalidad distópica, el poder forma parte de representaciones rutinarias de *entitlements* e interminables reclamos de privilegios, que giran en torno a lo espacial y lo sexual, el dinero y la masculinidad, la casta y el género, lo mágico y lo moderno, y que he narrado mediante historias extrañas, incluso insólitas.

Por supuesto, hay más en el panorama. En un ensayo reciente en el que se discuten los desarrollos de la disciplina antropológica bajo la sombra del capitalismo neoliberal desde la década de 1980, Sherry Ortner [2016] establece un contraste entre dos tendencias: las antropologías “oscuras”,

enfocadas en el poder, la dominación, la opresión, la inequidad, y sus dimensiones/experiencias; por otro, los estudios de lo “bueno”, enfocados en la felicidad, la moralidad y lo ético, así como la buena vida. Sin negar las valiosas contribuciones de éstas, ella respalda un tercer desarrollo: un estudio etnográfico y críticamente revitalizado de la “resistencia” que incluye activismo y crítica como una “antropología del bien” distintita. Aprendiendo, como de costumbre, de las ideas de Ortner, me gustaría sin embargo discutir las formas en las que la tarea de la comprensión crítica puede también desentrañar la mutua interacción del poder (lo “oscuro”) y la diferencia (lo “bueno”). En juego están las agudas ansiedades de la autoridad y las íntimas inflexiones del poder, que conllevan a las disrupciones de la diferencia y las interrupciones de la alteridad [Dube 2004, 2010, 2017]. Trazar tales resonancias y disonancias es rastrear las incesantes encrucijadas entre el *entitlements* y el afecto.

Ahora bien, ¿acaso no es importante comprender el *entitlement* y el privilegio, las formas corpóreas, afectivas y sensuales de experimentar/conocer/ser [Ahmed 2004, Clough *et al.* 2007, Stewart 2007, Mahmood 2011, Mitchell 2005]? Al hacer estas preguntas, vuelvo a Ortner [2016] para aclarar que hoy en día el anhelo y la pérdida, lo sensible y lo sensual, el afecto y lo corpóreo se presentan frecuentemente como atributos de la vida ética o como antropologías de lo “bueno”. Al mismo tiempo, ¿cómo incluir esos inmanentes atributos de la vida social en descripciones de *entitlements* y exploraciones de los privilegiados, lo que Ortner [2016] considera antropologías de lo “oscuro”? ¿Cómo entender la obsesión actual del mundo y el planeta por la interacción entre privilegio y política, *entitlement* y jerarquía, amiguismo y amistad, injusticia e indecencia, y dominación y despojo? ¿Acaso podemos aproximarnos a estos ultrajes rutinarios no como meros errores de comprensión, sino como portadores de atributos corporales, encarnados, afectivos, sensuales y mundanos de la economía, la sociedad y la política?

En la medida que el estudio se desenvuelve, el camino por delante sigue siendo un poco extraño, un poco incierto. Mantenerse alejado de una rápida conclusión, depende mucho de los términos y texturas de la descripción, los requisitos y registros de escritura. Teniendo en cuenta que las ciudades suelen ser descritas por sus analistas como utópicas y distópicas, si el enfoque está en los pobres, ¿acaso los mundos parecen paradisiacos o paradójicos cuando se ven desde la perspectiva del privilegio, en el espejo de sus predilecciones, prejuicios y prácticas? ¿Cómo podemos escribir sobre vertiginosos y aterradores espectáculos del capital y consumo, aquellos que avergüenzan incluso al Ángel de la Historia de Walter Benjamin, ángel

que se cierne sobre nosotros sus alas atrapadas en la tormenta que sopla del paraíso, esa tormenta a la que llamamos progreso? ¿Acaso no son los escombros de la historia, del progreso, los que el ángel ve de lejos aún más petrificantes de cerca? Sin embargo, ¿de qué debemos huir y qué podríamos promover al enfrentarnos a los mundos sociales comandados por los privilegiados y la élite?

REFERENCIAS

Abbink, Jon y Tijo Salvedra (eds.)

2013 *The Anthropology of Elites: Power, culture and the complexities of distinction*. Palgrave Macmillan. Nueva York.

Ahmed, Sara

2004 *The cultural politics of emotion*. Edinburgh University Press. Edimburgo.

Beckert, Sven y Christine Desan (eds.)

2018 *American Capitalism: New histories*. Columbia University Press (Columbia Studies in the History of U.S. Capitalism). Nueva York.

Bhandari, Paul

2019 *Money, culture, and class: Elite women as modern subjects*. Routledge (Routledge Focus on Modern Subjects, ed. Saurabh Dube). Londres y Nueva Delhi.

Bruno, Isabelle y Gregory Salle

2018 Before long there will be nothing but billionaires: The power of Elite over the Saint-Tropez Peninsula. *Socio-Economic Review*, 16 (2): 435-458.

Clough, Patricia T. y Jean Halley (eds.)

2007 *The Affective Turn: Theorizing the Social*. Duke University Press. Durham.

Corbridge, Stuart, John Harriss y Craig Jeffrey (eds.)

2013 *India today: Economy, politics and society*. Polity. Cambridge.

Cousin, Bruno y Sébastien Chauvin

2013 Islanders, Immigrants and Millionaires: The dynamics of upper-class segregation in St Barts, French West Indies, en *Geographies of the Super-Rich*, Iain Hay (ed.). Edward Elgar Publishing Limited. Cheltenham: 186-200.

Cousin, Bruno, Shamus Khan y Ashely Mears

2018 Theoretical and methodological pathways for research on Elites. *Socio-Economic Review*, 16 (2): 225-249.

Crabtree, James

2018 *The Billionaire Raj: A Journey Through India's New Gilded Age*. One World. Nueva York.

Dasgupta, Rana

2014 *Capital: A portrait of Twenty-First Century*. Penguin. Nueva Delhi.

Davis, Aeron y Karel Williams

- 2017 Introduction: Elites and power after Financialization. *Theory, Culture and Society*, 5-6 (34): 3-26.

Dube, Saurabh

- 1998 *Untouchable pasts: Religion, identity, and power among a Central Indian Community, 1780-1950*. State University of New York Press. Albany.
- 2004 *Stitches on Time: Colonial Textures and Postcolonial Tangles*. Duke University Press. Durham.
- 2010 *After conversion: Cultural histories of Modern India*. Yoda Press. Nueva Delhi.
- 2017 *Subjects of Modernity: Time-space, disciplines, margins*. Manchester University Press. Manchester.
- 2019 Issues of Entitlement, en *Mapping the Elite: Power, privilege, and inequality in Contemporary India*, Surinder S. Jodhka y Jules Naudet (eds.). Oxford University Press. Nueva Delhi: 115-136.
- 2021a History, Anthropology, and Rethinking Modern Disciplines, en *Oxford Research Encyclopaedia of Anthropology*, Mark Aldenferer (ed.). Oxford University Press. Nueva York <<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190854584.013.310>>.
- 2021b Privilegio académico y escolasticismo moderno: Trascendencia secular e inmanencia mundana. *Historia y gráfica*, 57: en prensa.

Ganti, Tejaswani

- 2014 Neoliberalism, en *Annual Review of Anthropology*, 43: 89-104.

Guha Thakurta, Paran, Subir Ghosh y Jyotirmoy Chaudhuri

- 2014 *Gas Wars: Crony Capitalism and The Ambanis*. Authors UpFront/Paranjy Guha Thakurta. Nueva Delhi.

Gupta, Akhil

- 2017 Changing Forms of Corruption in India. *Modern Asian Studies*, 51 (6): 1862-1890.

Hay, Ian (ed.)

- 2013 *Geographies of the Super-Rich*. Edward Elgar Publishing Limited. Cheltenham.

Ho, Karen

- 2009 *Liquidated: An Ethnography of Wall Street*. Duke University Press. Durham y Londres.

Hyman, Louis

- 2012 *Borrow: The American way of debt*. Vintage Books. Nueva York.

Jodhka, Surinder y Jules Naudet (eds.)

- 2019 *Mapping the Elite: Power, privilege, and inequality in Contemporary India*. Oxford University Press. Nueva Delhi.

Khan, Shamus R.

- 2010 *Privilege: The making of an adolescent Elite at St. Paul's School*. Princeton University Press. Princeton.

- 2012 The Sociology of Elites. *Annual Review of Sociology* (38): 361-377.
- Mahmood, Saba**
- 2011 *Politics of Piety: The Islamic Revival and the Feminist Subject*. Princeton University Press. Princeton.
- Mazzarella, William**
- 2010 Affect: what is it good for?, en *Enchantments of Modernity: Empire, nation, globalization*, Saurabh Dube (ed.). Routledge (Critical Asian Studies). Londres: 291-309.
- McDonald, Hamish**
- 1998 *The polyester prince: The rise of Dhirubhai Ambani*. Allen y Unwin. St. Leonards.
- Mears, Ashley**
- 2011 *Pricing beauty: The making of a fashion model*. University of California Press. Berkeley y Los Ángeles.
- Mihm, Stephen**
- 2009 *A Nation of Counterfeiters: Capitalists, Con Men, and the making of the United States*. Harvard University Press. Cambridge.
- Mitchell, W. J. Thomas**
- 2005 *What do pictures want? The lives and loves of images*. University of Chicago Press. Chicago.
- Moreton, Bethany**
- 2010 *To Serve God and Wal-Mart: The making of Christian Free Enterprise*. Harvard University Press. Cambridge.
- Ortner, Sherry B.**
- 2003 *New Jersey Dreaming: Capital, Culture, and the Class of '58*. Duke University Press. Durham.
- 2016 Dark Anthropology and its others: Theory since the Eighties. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 6 (1): 47-73.
- Rajagopal, Arvind**
- 2014 La emergencia como prehistoria de la nueva clase media india, en *ISTOR*, xv (59): 63-80.
- Sherman, Rachel**
- 2007 *Class Acts: Service and inequality in luxury hotels*. University of California Press. Berkeley.
- 2017 *Uneasy Street: The anxieties of affluence*. Princeton University Press. Princeton.
- Shore, Cris y Stephen Nugent (eds.)**
- 2002 *Elite Cultures: Anthropological perspectives*. Routledge (ASA Monographs). Londres y Nueva York.

Sklansky, Jeffrey

2012 The elusive sovereign: New intellectual and social histories of Capitalism. *Modern Intellectual History*, 9 (1): 233-248.

Stewart, Kathleen

2007 *Ordinary affects*. Duke University Press. Durham.

Agradezco a los editores de *Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas* el interés brindado a mis investigaciones; a Ishita Banerjee-Dube por sus valiosas y pertinentes observaciones; a Úrsula Natalia Wood Guadarrama por las numerosas conversaciones acerca de distopías; finalmente, a los lectores anónimos del artículo, cuyos comentarios, ayudaron a puntualizar el texto. Aprovecho también este espacio para aclarar que los diálogos que aparecen en itálicas están originalmente en hindi, su traducción al español se incluye inmediatamente después. De igual manera, se decidió mantener la palabra *entitlement*, dados los matices que ésta tiene en la lengua original.

El Carnaval de La Vaquita de San Juan Bautista de La Laguna, Jalisco

Paraskevi Kouvatsoú*

Universidad de Guadalajara / CULagos

RESUMEN: *El presente artículo consiste en el estudio etnohistórico de una tradición cultural ya sin practicarse: el Carnaval de La Vaquita del pueblo de San Juan Bautista de La Laguna. En primer lugar, se ofrece una aproximación teórica del carnaval, en relación con sus dimensiones simbólicas y funciones específicas del contexto en el que se practica. Se indagan sus orígenes en los rituales paganos que dieron paso a celebraciones de la antigüedad grecorromana y se estudian sus transformaciones a partir de su involucramiento con el cristianismo, durante la época medieval. Posteriormente se profundiza en las dimensiones históricas y antropológicas de las representaciones festivas del toro y en su vinculación con las celebraciones carnavalescas. Por último, mediante la descripción de sus componentes esenciales y con el propósito de relacionarla con el motivo recurrente de los espectáculos de toritos o vaquitas de petate, característicos de comunidades indígenas y afrodescendientes, se ofrece una mirada analítica a la tradición del Carnaval de San Juan Bautista de La Laguna, desde una amplia perspectiva histórica, social y política.*

PALABRAS CLAVE: *Carnaval, San Juan Bautista de La Laguna, Jalisco, fiesta, sincretismo cultural.*

The Carnival of La Vaquita of San Juan Bautista de La Laguna, Jalisco State

ABSTRACT: *This article presents the ethnohistorical study of a cultural tradition that is no longer practiced: the Carnival of the Vaquita of the town of San Juan Bautista de La Laguna. Firstly, a theoretical approach to carnival is offered, in relation to its symbolic dimensions and the specific functions regarding the context in which it is practiced. Its origins are investigated by way of the pagan rituals that gave way to the celebrations of Greco-Roman antiquity; thereafter, its transformations are studied with regard to its involvement with Christianity, throughout medieval times. Subsequently, the historical and anthropological dimensions of the festive representations of the bull, and its connection with carnival celebrations, are delved*

* paraskevi.kouvatsoú@academicos.udg.mx

Fecha de recepción: 7 de marzo de 2020 • Fecha de aprobación: 20 de noviembre de 2020

into. Finally, by describing the essential components of Carnival, and with the aim of relating it to the recurring motif of bullfighting, or the 'petate vaquitas' show (which are characteristic of both indigenous and Afro-descendant communities), an analytical look at the tradition of the San Juan Bautista de La Laguna Carnival is provided, encompassing a broad historical, social and political perspective.

KEYWORDS: *Carnival, San Juan Bautista de La Laguna, Jalisco, fiesta, cultural syncretism.*

APROXIMACIONES TEÓRICAS A LAS FIESTAS DEL CARNAVAL

El carnaval es un fenómeno complejo en el que se articulan distintas fuerzas sociales y políticas, relacionadas con la idiosincrasia de cada sociedad y sus dimensiones culturales y artísticas. Es exactamente por eso que, si bien pueden identificarse el patrón y la esencia propia de esa fiesta, asociados con su función simbólica y eficacia social, su naturaleza dinámica y regeneradora ha conllevado a una rica variedad de celebraciones en todo el mundo.

Por otro lado, se puede observar que, a pesar de su diversidad semántica, grupos sociales de estados, países y continentes distintos comparten similitudes extraordinarias en sus actos carnavalescos, al mismo tiempo que difieren significadamente con regiones circunvecinas. En la medida en que la cercanía entre ellos parece no ser un factor primario para ese tipo de tradiciones culturales, sería interesante indagar en sus raíces para poder iluminar aquellos *survivals* compartidos.

Según la propuesta de análisis de las formas culturales de Clifford Geertz [2003], las relaciones entre los seres humanos, así como con el mundo que los rodea, se manifiestan desde una perspectiva metafórica en las prácticas sociales y los símbolos convencionales compartidos. Ese tipo de analogías se pueden establecer e interpretar únicamente dentro del marco cultural del que forman parte. En el sentido en que exterioriza sentimientos profundos que operan en la esfera psicológica, el carnaval es un acto profundamente simbólico.

La celebración del carnaval se caracteriza por libertades ilimitadas con respecto al comportamiento cotidiano. Es un momento en el que los excesos son aceptados socialmente, sin las consecuencias que derivarían en la normalidad. Las formas de interacción social son variadas y dichos excesos pueden manifestarse en el consumo de comida y de alcohol, así como en la expresión corporal y verbal.

A pesar de los límites sociales, la risa, la sátira y la ridiculización son elementos constitutivos del hombre; se trata de un factor adicional en el que radica la importancia de las celebraciones carnavalescas: "para que

lo ridículo (bufonerías), que es nuestra segunda naturaleza, innata en el hombre, pueda manifestarse libremente al menos una vez al año” [Bajtín 2003: 64]. Eso no significa que dichas manifestaciones contra las instancias oficiales se puedan percibir al grado de burla vulgar. Más bien, debido a sus raíces antiguas en las fiestas paganas, se trata de comportamientos subsistidos, derivados de la exagerada alegría que provocaba la renovación de la vida y la tierra [Rodríguez Migueles 2015: 60].

Lejos de ser un evento social con fines exclusivos para la diversión, las dimensiones escatológicas del carnaval se pueden percibir desde perspectivas múltiples. Desde el punto de vista antropológico, es ampliamente reconocido que la fiesta en general es una forma de romper con las reglas sociales del mundo cotidiano y para descongestionar los sentimientos reprimidos; en este sentido, el carnaval es sin duda la mejor demostración. Al individuo le ofrece una salida para liberarse temporalmente de los prejuicios y de los estereotipos sociales, es ahí donde las máscaras son los medios más importantes y cumplen funciones multidimensionales. Aunque se relacionan con tradiciones culturales específicas, siendo portadoras de significados determinados, en estas festividades ayudan a las personas a asumir otra personalidad y a representar papeles ajenos. Al mismo tiempo, ocultando su verdadera identidad, les permiten liberarse y actuar en los márgenes de los límites sociales, de tal manera que no sería aceptable en otras ocasiones [Medina Cano 2011: 199-200].

Las formas de actuar en el contexto del carnaval operan como discurso que violenta la normalidad en todos los aspectos; las instancias sociales e instituciones políticas se descomponen. Al restaurar posteriormente el orden establecido, éste se encuentra reforzado; precisamente en medio del caos se puede concebir la importancia del equilibrio. Es por ello que se reafirma la estructura social y el imaginario colectivo: “Puede revestirse la moral de belleza pública y a partir de ella también educar al hombre, así como reorganizar al Estado” [Rodríguez Migueles 2015: 55].

Aunque esa función social del carnaval es indiscutible, no significa que se pueda estudiar como un fenómeno universal con un papel relacional ampliamente compartido. Cabe recordar que, según Burke [2000: 192], en el interaccionismo social ninguna práctica tiene el mismo significado para todos los participantes. En ese punto consiste la crítica de éste a Bajtín [2003], quien estableció al carnaval en el marco de expresiones opuestas, debido a que le quita sentido como una expresión propia de las culturas populares [Arcangeli 2008: 132-133]. En otras palabras, el carnaval como práctica social, aunque reafirma la identidad frente a los otros, no necesariamente nace de esta necesidad de marcar límites [Merino Quijano 2014: 36].

En la medida en que el carnaval es una práctica social, puede ser estudiado como un acto teatral. Desde esa perspectiva es abordado como todo tipo de dramatizaciones, caracterizadas por una estructura básica que comparte introducción, desarrollo y final. Además, cabe recordar que existen trabajos ya clásicos en las corrientes de la antropología simbólica y la historia cultural que giran alrededor de los dramas sociales de las culturas populares. El patrón específico a seguir es muy relativo y depende de la tradición propia de cada región; en algunas sociedades es muy arbitrario y da cabida a la espontaneidad del momento, en otras hay un guion más estricto que se debe seguir.

La diferencia entre el carnaval y cualquier otra representación narrativa radica en romper con el esquema tradicional de actores y espectadores de una obra. En este caso, se trata de un acto teatral interactivo; el público, en lugar de observar, se vuelve parte del escenario, en una experiencia estética donde la improvisación y la expresión propia de cada quien tienen cabida. Aunque existen actores insustituibles, como personajes principales, músicos o danzantes, ellos son minoría. La esencia del *performance* consiste en un involucramiento participativo en la que todos pueden disfrazarse, bailar, cantar y actuar; en general, pueden asumir los comportamientos que la naturaleza específica de cada carnaval exige [Remedí 2001: 146]. Bajo este concepto de “teatralidad aplicable”, lejos de un ritual estrictamente repetitivo, el acto tiene un carácter flexible y se desarrolla de manera imprevista [Azor 2006: 60].

RAÍCES ANTIGUAS DE LAS CELEBRACIONES CARNAVALESCAS

En un principio el carnaval fue asociado a los rituales paganos, estrechamente ligados a los ciclos de la naturaleza, que marcaban la transición del invierno a la primavera. Por lo general, tenían sus fundamentos en la intención de propiciar las fuerzas naturales y de contribuir a la fertilidad de la tierra de esa temporada. Es por ello que sus orígenes se pierden en las festividades de los antiguos griegos y romanos, pero también se relacionan con los dioses de la fecundidad de Mesopotamia y de Egipto [Caro Baroja 2006]. Aunque existen posturas diferentes que atribuyen los orígenes del carnaval a cada una de esas culturas, lo importante es que todas ellas corresponden al mismo patrón y a la necesidad del ser humano de relacionarse con la naturaleza, de la que dependía para sobrevivir.

El origen de esas costumbres en la antigua Grecia se remonta a las fiestas de Dioniso, dios de la vid y el vino, quien era el símbolo de la alegría y la diversión en la vida. En el contexto de esas celebraciones, los que rendían culto al dios se disfrazaban para parecer a sus seguidores, los llamados sátiros, seres mitológicos con la apariencia de hombres barbados y partes corporales

de cabra. Para ello pintaban sus caras con las heces de vino, portaban pieles de animales y se ponían coronas de hiedra, planta sagrada de Dioniso. Ellos dieron su nombre a ese tipo de fiestas y comportamientos respectivos, que se caracterizaban por un ambiente entusiasta y de alegría casi maniaca, así como por la intención de ridiculizar con exageración.

Los romanos tenían festejos similares en honor a Attis, dios de la vegetación con orígenes frigios, y a Saturno, protector de la siembra y la agricultura. En esa última fiesta, llamada Saturnalia, se puede ubicar el origen más aceptado del carnaval, pues fue a través de los romanos y del cristianismo que se difundió en todos los países de Europa y, posteriormente, al continente americano mediante la colonización. Se trataba de celebraciones que se caracterizaban por el intercambio de roles y clases sociales, por el consumo en exceso y por actos burlescos extendidos [Iglesias y Cabrera 2009: 80-81].

En un principio, la Iglesia fue absolutamente contraria a estas manifestaciones culturales, bajo el discurso que carecían de ética; sin embargo, fue imposible combatirlas debido a que estaban muy arraigadas en la sociedad. El carnaval terminó por incluirse dentro del calendario del cristianismo e interponerse a las dos principales festividades religiosas: Navidad y Semana Santa, así que no se celebra en fechas específicas, si bien termina siempre el martes anterior al miércoles de ceniza, para luego dar inicio a la Cuaresma. Incluso se podría decir que las fiestas paganas de la muerte y la resurrección de la naturaleza dieron su lugar a la muerte y resurrección de Jesucristo, de acuerdo con la misma noción cíclica del tiempo.

En realidad, a partir de la Edad Media, el carnaval estuvo asociado con el cristianismo desde dos perspectivas: con respecto al calendario eclesiástico y al contenido religioso. A pesar de sus fechas de celebración ligadas con la Semana Santa, la cristianización implicó que esas fiestas adquirieran un nuevo sentido, como introductorias a la Cuaresma y opuestas a ese periodo de abstinencia y resguardo. Por otro lado, en la esfera social, operaron paralelamente con los cultos religiosos oficiales, los cuales satirizaban en cada oportunidad. Como establece Bajtín [2003: 63]: “encontramos embriones de alegría y de risa disimulados en la liturgia, en los funerales, en el bautismo o el matrimonio, y en varias otras ceremonias”.

En este largo periodo, el ambiente del carnaval fue relacionado con la locura y los excesos, pero también con la nueva intención biopolítica de romper cualquier tipo de límites impuestos por la estructura religiosa, haciendo referencia a la categoría del apóstata [Neurath 2017: 112-113]. En el principio, aquellas “fiestas de los locos”, como eran conocidas en esa época (*festa stultorum, fayuorum, follorum*), surgían de manera espontánea. En fechas posteriores eran organizadas por los niveles más bajos de la sociedad, como un medio

de canalizar los sentimientos reprimidos ante las autoridades de los grupos menos favorecidos. Fue por eso que el carnaval terminó por concretarse como válvula de escape de esos sentimientos y como oposición a las instancias legitimadas, que lograba la inversión total del sistema social, como “el mundo al revés” [Bajtín 2003: 63-64, 80].

Parece que varias coyunturas que marcan transformaciones en el devenir de la historia del carnaval, al menos como se han plasmado en la literatura académica, corresponden en gran medida al interés y punto de vista teórico de los autores; los verdaderos cambios son menores. No obstante, es ampliamente compartido que, a partir de su involucramiento con la cristiandad, el carnaval fue un fenómeno en estrecha correspondencia con las estructuras políticas y religiosas de cada sociedad.

En Europa los estudios han reflejado las raíces antiguas de la festividad, pintando un panorama amplio. Si bien los carnavales en Latinoamérica han sido objeto de investigación antropológica, no existen datos que iluminen cómo fueron esas celebraciones, que llegaron de España al continente americano, en los primeros siglos de la Conquista. En México, las instituciones españolas e indígenas se fusionaron de una manera tan armónica que se vuelve difícil distinguir su origen, además, en todo el país se ha documentado una riqueza de expresiones culturales carnalescas [Rubio Jiménez y Neurath 2017].

CARNAVALES Y REPRESENTACIONES FESTIVAS DEL TORO

Si es difícil indagar en las aportaciones de diferentes culturas dentro del amplio panorama sincrético del carnaval, determinar los orígenes de la relación persistente entre esa festividad y el toro es un caso aún más complejo. El elemento del toro aparece asociado con ese tipo de celebraciones en un sinnúmero de regiones del mundo: en los continentes europeo, americano, africano y en países asiáticos. Debido a que no en todos los casos se puede recurrir a procesos comunes de desarrollo y contactos, se trata también de contenidos simbólicos distintos. No obstante, es interesante recordar y mencionar que el toro es un símbolo universal de fertilidad, así como lo fueron los orígenes paganos del carnaval asociados con ese tipo de rituales.

Al igual que el carnaval, la ganadería bovina fue introducida en el continente americano durante la época de la colonización. Fue adoptada de manera tal que pronto dio principio a una nueva era de actividades que reorganizaron gran parte de la economía de sus países. Pero además de ello, los elementos del toro y la vaca penetraron campos en la esfera social y cultural; en la medida en que la relación entre el hombre con los recursos naturales inmediatos es multifacética, pronto existieron fiestas que giraron alrededor de esos animales.

Los espectáculos taurinos, característicos de la cultura hispánica, también formaron parte de las sociedades latinoamericanas desde los primeros años de la conquista.

En España, la relación entre la celebración del carnaval con las fiestas taurinas se puede comprobar a través de diferentes testimonios que datan del siglo XVI y provienen de distintas partes del país, como Madrid y Valencia. En ellos se puede apreciar que, en el contexto del carnaval, entre los demás eventos de torneos había siempre corridas de toros [García Valdés 1997: 27].

En los Altos de Jalisco, donde la economía ganadera es característica de la región y se relaciona con aspectos identitarios, los espectáculos taurinos siempre fueron enmarcados en festividades y ferias de índole diversa. Las fechas cuando se celebran varían, pero una gran mayoría se lleva a cabo a finales de enero y en los meses de febrero y marzo, que coinciden con las temporadas de los carnavales. Algunas veces la inclusión de las corridas de toros en el contexto del carnaval es directa; Jalostotilán es el ejemplo más representativo pues siempre presentó una estrecha relación entre estas dos actividades (figura 1). Lagos de Moreno es una de las pocas excepciones, las corridas se llevan a cabo en los meses de julio y agosto, durante la temporada de su feria.



Figura 1: Corridas de toros en los carnavales de Jalostotilán y de San Juan de los Lagos, Jalisco

Fuente: *Periódico Provincia*, 28 de febrero de 1960 y 12 de marzo de 1961. Archivo Histórico Municipal de Lagos de Moreno.

Además de las tauromaquias y otros espectáculos taurinos, se celebran una variedad de representaciones alrededor de la figura de vacas o de toros. Todavía en muchas poblaciones de la península ibérica y de Latinoamérica, a pesar de los disfraces de hombres en bóvidos, el carnaval también se celebra con simulaciones de toreadas, actos teatrales, danzas y otro tipo de ceremonias que hacen referencia a esos animales [Caro Baroja 2006]. Algunos de aquellos actos carnavalescos se presentan bajo un esquema común, según el cual la figura central de un toro se lanza violentamente contra los participantes, quienes intentan evitar ser alcanzados y heridos. Éste es el caso de los toros pirotécnicos montados en un armazón y los toros hechos de materiales como el petate y el cuero.

Ese esquema de celebración carnavalesca se ha documentado en diversos países de todo el mundo; lamentablemente, y a pesar de su amplia extensión territorial, pocos trabajos se han dedicado a su estudio y análisis comparativos. En el caso de España, la mayoría de ritos similares que giran alrededor de vacas y toros provienen del centro y del sur del país.

Además de los casos recolectados en la ya clásica obra de Caro Baroja [2006] se pueden mencionar los estudios recientes de Marcos Arévalo [2009], Barceló Catalayud [2017] y Merino Quijano [2014: 36] para las comunidades de Andalucía y Extremadura. Del estudio de Marcos Arévalo sobre los roles, funciones y significados de los animales en los rituales festivos, resulta interesante que la vaca aparezca únicamente en el contexto del carnaval [Azor 2003]. En México también se han documentado carnavales con las mismas características, celebrados por diferentes grupos indígenas. Trabajos de recopilación amplia sobre estos modos festivos, como el de Quiroz Malca [2002] o la temprana investigación de Vázquez Santana y Dávila Garibi [1931], son los que sirven para comprobar la apariencia de ese esquema de celebración en todo el país.



Foto 2. El carnaval de los toritos de petate, Santa Ana Hueytlalpan, Tulancingo, Hidalgo, 2010.

Fuente: Fotografía modificada de <https://eloymonter.wordpress.com/2010/06/11/carnaval/>

A partir del siglo XVI, la presencia de los toritos pirotécnicos en danzas y rituales distintos se puede documentar en una multiplicidad de fiestas [Vázquez Mantecón 2017]. Con respecto al torito de petate las referencias tempranas son muy pocas. La primera, que proviene de Tarímbaro, Michoacán, data del año 1586, cuando un viajero dio testimonio sobre cómo el pueblo recibió a los frailes franciscanos: “Martes 21 de Octubre, llegó a decir misa al mismo pueblo y convento de Tarímbaro, donde se le hizo muy solemne recibimiento, con música de trompeta y chirimías con una danza de indios enmascarados que iban corriendo un toro contrahecho, danzando al son de un tamboril” [Ciudad Real 1976].

Es por ello que el municipio de Tarímbaro, donde el espectáculo con los toritos de petate es famoso y destinatario de grandes inversiones de dinero por parte de la comunidad, es considerado como la cuna de esta tradición. En las versiones de la memoria popular, esa fiesta deriva de los intentos de Vasco de Quiroga o fray Juan de San Miguel para evangelizar y atraer grupos indígenas aislados. La creencia que los toritos son de origen indígena, como una forma de rechazar y ridiculizar las corridas de toros españolas en los primeros años de contacto, fue una explicación aceptable durante un largo periodo [Vázquez Santana y Dávila Garibi 1931: 101, 103].

La más reciente propuesta de Martínez Ayala [2001] ha ganado mucha fama entre los especialistas en este tema. Él plantea que los toritos de petate son resultado de un sincretismo de tradiciones culturales no solamente entre europeos y grupos indígenas, sino también con las provenientes de África que trajeron los esclavos en la época del contacto. Eso bien puede explicar la presencia de la festividad bajo el mismo esquema en todo el continente americano y en la península ibérica; los mulatos son el único enlace conectivo entre esos países de diferente desarrollo histórico.

Para no entrar en cuestiones que superan el alcance de este trabajo, sólo cabe decir que investigaciones históricas recientes han demostrado que los Altos de Jalisco fue una región con población indígena, mestiza y afrodescendiente. Desde la fundación de la Villa de Santa María de los Lagos en el año de 1563, los españoles que se establecieron en la región y se dedicaron a la economía ganadera eran minoría. La mayor parte de los residentes fueron diversos grupos indígenas trasladados para habitar la región y esclavos africanos [Becerra Jiménez 2008]. Y la tradición de los toritos de petate, que algunos pueblos en los alrededores de la región mantienen viva —como es el caso del Carnaval de la Vaquita de San Juan Bautista de La Laguna— podría ser una prueba adicional de lo anterior.

EL CARNAVAL DE LA VAQUITA DE SAN JUAN BAUTISTA DE LA LAGUNA

El pueblo de San Juan Bautista de La Laguna se ubica en el municipio de Lagos de Moreno, al norte de la ciudad. Aunque coexiste con ella desde hace más de cuatro siglos, se caracteriza por expresiones culturales propias que han sido su legado en el devenir de la historia. Una de ellas, era el Carnaval de la Vaquita. Lamentablemente se trata de una tradición perdida que se dejó de celebrar hace aproximadamente 25 años. No obstante, en su momento fue una fiesta importante en el seno de la comunidad, relacionada con la memoria y la identidad del pueblo.

La descripción del Carnaval de la Vaquita fue construida a través de testimonios orales de miembros de la comunidad que estuvieron involucrados tanto en la organización del evento, como fueron partícipes en las fiestas. Las personas entrevistadas fueron seleccionadas de acuerdo con su disponibilidad para hablar y compartir las experiencias del pasado. Los miembros del Consejo General Indígena de San Juan Bautista de La Laguna, como encargados de la promoción de las raíces culturales de su pueblo y trabajadores activos para la salvaguardia de sus tradiciones, fueron fuentes importantes. El panorama se completó con las referencias de otros residentes que pudieron dar testimonio directo de sus vivencias y recuerdos. La historia oral responde a un rango de

edades entre los 30 y los 90 años, cubriendo un periodo de celebración mayor al medio siglo.

En el carnaval de San Juan Bautista de La Laguna, la vaquita era la incuestionable protagonista de la fiesta, siguiendo el patrón de los toritos pirotécnicos o de petate, documentado en distintas partes de España y de países latinoamericanos. El animal se montaba en un armazón, que daba forma al cuerpo y podía ser de varios materiales como madera o herrería. Éste se cubría con un petate hecho de tule y se le agregaba un cráneo de bovino para la cara y cola. Los demás elementos secundarios eran de carácter ornamental; se le podían dibujar ojos, poner lengua de cartón y, en años posteriores, cubrirla con papel de colores diferentes.

El evento del carnaval consistía en una simulación cómica de las corridas de los toros. El armazón era colocado en los hombros de una persona que imitaba el comportamiento del animal en un estado de furia, embistiendo a todo lo que se pusiera delante de su camino. Los participantes, llamados toreadores, la provocaban mientras intentaban evitar ser sometidos en su paso; algunos de ellos enriquecían su atuendo con un pedazo de tela, como capote que servía supuestamente para irritar a la vaca. Entre gritos se involucraban también los niños; el carnaval era un evento esperado con mucha ansiedad por ellos. Se llamaban *pichiringues* (algunos informantes los mencionaron también como *pichirilos*), término cuyo origen parece provenir de la palabra napolitana *piccirillo* que significa niño, muchacho.



Foto 3. Reactivación del Carnaval de la Vaquita en San Juan Bautista de La Laguna, 2016. Fuente: Cortesía del Consejo General Indígena de San Juan Bautista de La Laguna.

La vaca era el único animal en el contexto del carnaval; el resto de los actores involucrados en la parodia consistían en un caporal, un obispo, doctores y enfermeras, que correspondían a un protocolo de actuación durante el evento y asumían un papel intermediario en la interacción entre el animal y el resto de los participantes. Las enfermeras y los doctores se encargaban de atender a quienes eran alcanzados y agredidos, mientras que el sacerdote daba la bendición a los participantes que lo solicitaban para poder sobrevivir y vencer al cuadrúpedo descontrolado. Su disfraz era improvisado y dependía de la creatividad de las personas y su intención para obtener resultados cómicos. Ellos podían acompañar su indumentaria con accesorios complementarios, como maletines médicos con material de curación para los que sufrían heridas.

El caporal era el personaje principal en la representación dramática, desde su papel tanto de actor como de organizador; para distinguirse entre los demás involucrados, era el único que portaba máscara de madera; además, sostenía una especie de muleta de torero y un chicote. Como coordinador del acto teatral, él estaba atento de todos los detalles del evento. Regularizaba la participación de los demás actores y repartía el tiempo del manejo del armazón entre los diferentes cargadores; además daba instrucciones generales al resto de los participantes.

La inmediata referencia al pasado colonial de este tipo de elementos de origen hispano es mencionada por Medina Hernández, quien nombra personajes como el “cabildo”, el “capitán”, el “cantor” y el “alférez” [Medina Hernández 1965]. En el contexto del carnaval de los toritos de petate, tanto en México como en España, ellos comparten la misma función y no hay razón para no incluir también al caporal. El papel de esos personajes se atribuía a algunos habitantes de acuerdo con sus expresiones y características físicas, así como con la disponibilidad de participación. Todos ellos daban siempre un tono lúdico en todo el evento.

Aparte de los personajes principales en el acto teatral, el único disfraz por temática en el carnaval era el de los hombres vestidos de mujeres. Para la creación de su atuendo utilizaban su imaginación y resaltaban en exceso las características físicas propias del cuerpo femenino. Esas vestimentas, junto con sus movimientos y comportamiento cómico, provocaban mucha risa a todos los asistentes; ellos eran conocidos como *los locos* y consistían en el espíritu de la celebración carnavalesca, desde la fiesta del “mundo al revés”, la risa y el desahogo popular. Además, llegaron a hacer referencia a la totalidad de los participantes del carnaval, pues todos se aprovechaban de su identidad oculta para “hacer locuras”, es decir, comportarse de una manera transgresiva y ridícula.

Las máscaras que cubrían total o parcialmente el rostro de las personas eran el elemento más importante de los participantes. Aunque no se trataba de un requisito obligatorio, en la medida en que la mayoría de los miembros de la comunidad se involucraban en la fiesta espontáneamente, éstas cumplían con la función de ocultar su identidad. El material más común que se empleaba en su elaboración era el cartón, en el cual se pintaban los elementos faciales; en años más recientes hicieron su aparición las de tule. Según los testimonios de Lorenzo Águila Flores,¹ quien era uno de los últimos especialistas de la comunidad, las máscaras eran encargadas a las familias de artesanos.

A pesar de la función elemental de las máscaras, asociada con los comportamientos carnavalescos, para los habitantes de San Juan Bautista de La Laguna, éstas tenían un significado más profundo, relacionado con su propia preparación para el evento y la convivencia social. Ellos han llegado a asociar la elaboración de esos objetos con los sentimientos de su infancia y las emociones que les provocaban la esperanza y los preparativos del carnaval. Eran motivo de reunión entre los jóvenes para repartir papeles y realizar diseños especiales, antes del tiempo de las celebraciones.

La música era una parte importante del carnaval; prácticamente se integraba por la melodía de dos instrumentos: la chirimía y el tambor. Su asociación con el contexto del carnaval de los toritos de petate por los pueblos indios es muy temprana. Como se puede comprobar a través del testimonio de Ciudad Real [1976], anteriormente mencionado, se remonta a los inicios de la Conquista.

La chirimía es un instrumento musical en forma de pequeña flauta; sus orígenes se pueden arrastrar al medio oriente y a la península ibérica, a donde llegó a través de la invasión árabe; puede ser de madera o de caña; en el pueblo de San Juan Bautista de La Laguna solían fabricarla de carrizo. Esos instrumentos se encuentran en otro tipo de festividades de la comunidad; sin embargo, había melodías específicas que caracterizaban únicamente al carnaval y no se tocaban en otras ocasiones. Aunque todavía hay músicos que mantienen viva esa tradición, parece que las composiciones del carnaval han sido olvidadas. Jorge López Ibarra,² músico del pueblo, describe cómo se anunciaba la llegada de la vaquita al barrio con una melodía peculiar que penetraba por toda la región y marcaba el inicio de la *toreada*, música que no ha vuelto a escuchar desde su infancia.

Al parecer no había danzas específicas que se ensayaran para el carnaval. La vaquita era la única que “bailaba” en una especie de balanceo

¹ Comunicación personal, 2018.

² Comunicación personal, 2018.

al ritmo de la chirimía y el tambor, mientras el resto de los participantes la perseguían. Con respecto a las canciones carnavalescas, los entrevistados dieron testimonio de la existencia de algunos versos, lamentablemente olvidados incluso por ellos; varios coincidieron en un cántico del caporal para dirigirse a los *pinchiringues*, animándolos a participar, sin embargo, eso es lo único que recuerdan.

Josefina Clemente Martínez³ mencionó los versos de un canto que solían interpretar al final de la toreada. Varios habitantes concordaron con la siguiente canción carnavalesca, atestiguada también en otras regiones de Jalisco por Vázquez Santana y Dávila Garibi [1931: 14]; probablemente, se trata de una versión de aquella:

Despídanse de la carne,
también de la longaniza,
porque se nos va llegando
el miércoles de ceniza

El elemento gastronómico asociado con el carnaval de la comunidad era sin duda el pulque; cabe recordar que, anteriormente, en la región había abundancia de pencas de maguey. Durante las toreadas de cada barrio se hacían paradas a algunos hogares, en donde se ofrecían vasos de esta bebida, servida en un cántaro adornado de sarape. Asociado con la figura principal del carnaval, el pulque, así como cualquier otro tipo de comida o bebida que se ofrecía en las distintas casas, simbolizaba la ordeña de la vaca y era motivo de convivencia entre los integrantes de la celebración y el resto del barrio.

La importancia que en el pasado tenía para el pueblo el Carnaval de la Vaquita, se puede percibir a través de su vinculación con aspectos de la vida social, política y religiosa. Generalmente, las fiestas comunitarias se relacionan con la fe católica y el carnaval no era una excepción. A pesar de su dependencia del calendario cristiano y de su contenido, que operaba como opuesto al periodo de la Cuaresma, en varias partes de México existen testimonios de vínculos polisémicos entre las festividades carnavalescas y su carácter religioso [Quiroz Malca 2002].

En San Juan Bautista de La Laguna, el motivo sustancial de la celebración del carnaval era la recolección de fondos para beneficio del templo comunitario, dedicado al santo que da nombre al pueblo. Durante las dos semanas que la vaquita recorría los barrios de la región, en contextos de

³ Comunicación personal, 2018.

convivencia y diversión, los habitantes también aportaban su cooperación voluntaria. Este dinero se dirigía a obras y servicios para su iglesia; gran parte era destinada a la compra de materiales que se necesitaban para su restauración, como arena, piedra y ladrillo.

Analizar el ritual festivo desde la perspectiva de los espacios y los actores sociales revela no solamente las fuerzas religiosas que promovían la participación, sino también aspectos políticos. De acuerdo con Leonardo López Nolasco,⁴ representante de la comunidad, una de las cuatro mayordomías del pueblo era la encargada de la organización del carnaval. El equipo de la mayordomía tenía que diseñar con anticipación el itinerario de la vaquita por los barrios de la comunidad y los detalles del evento en cada uno de ellos. Los convites salían personalmente a comisionar la participación de las familias en el convivio llevado a cabo en su zona, les entregaban invitaciones formales, acompañadas por lo general de una cajetilla de cigarros.

Al establecer el día de la celebración, el equipo de la vaquita recorría gran parte del barrio, mientras los niños y otros habitantes adultos se iban uniendo al grupo de manera espontánea; se hacían paradas en los hogares que habían confirmado su disposición para ofrecer la llamada ordeña y habían preparado el pulque que, después de torear, se obsequiaba a los presentes. Generalmente, la contribución de esas familias era respetada y reconocida por el pueblo.

En las toreadas en cada barrio de la comunidad de San Juan Bautista de La Laguna se efectuaba el mismo evento. Ellas tenían una doble función, aparte de la recolección de fondos para la Iglesia, era también una forma de invitar a todos los habitantes del pueblo a la fiesta del día martes de carnestolendas, anterior del miércoles de ceniza.

En el itinerario de la vaca eran también reflejados los aspectos políticos y sociales, relacionados con el carnaval. La organización interna de San Juan Bautista de La Laguna, al reclamar su autonomía y reconocimiento como pueblo, responde a la división en 10 barrios; la vaquita dedicaba un día especial a la mayoría de ellos; principalmente, a los que estaban alrededor de La Laguna. Sin embargo, los habitantes de las zonas más lejanas también recibían invitaciones para acudir a la plaza central del pueblo el último día del carnaval.

El martes de carnestolendas era completamente dedicado a esa celebración, pues era conocido como el martes de la vaquita; durante el transcurso del día, el equipo carnavalesco recorría nuevamente todos los ba-

⁴ Comunicación personal, 2018.

rrios cercanos a La Laguna repitiendo las toreadas en cada uno. Era el día dedicado a los adultos, en el que muchos iban disfrazados de mujeres, aunque los niños se ponían sus máscaras y se mezclaban también con la masa. Todo el pueblo llevaba vestimentas elegantes, de multicolores, se arreglaban de una manera apropiada para la ocasión.

En esta celebración especial, y en un acto de comprobación de la cooperación colectiva, el nuevo recorrido de la vaquita por los barrios cercanos a La Laguna tenía el carácter de una procesión profundamente simbólica. Aunque el patrón de la festividad era el mismo, los involucrados encabezaban un desfile de camiones que transportaban el material que habían adquirido con los fondos recolectados en días anteriores. La procesión terminaba por el atardecer en la plaza central, ubicada en la parroquia de San Juan Bautista de La Laguna, a la que se entregaba el material y se llevaba a cabo el último acto del carnaval, que era la matanza de la vaca. Se trataba del corazón de la celebración carnavalesca, donde las fuerzas sociales y religiosas que promovían la participación se hacían más evidentes.

En un ambiente humorístico y de plenas bromas, el animal se llevaba a la muerte de una manera ritual. El armazón se desarmaba y los petates se destruían en un proceso colectivo, en el que todo el pueblo podía participar. Varios habitantes traían objetos afilados de cualquier tamaño y materiales con los cuales desbarataban los petates de una manera maniaca; luego, los pedazos se repartían entre los presentes simulando restos del cuerpo del animal. Ese espectáculo era el más esperado por los habitantes de San Juan Bautista de La Laguna, personas de todos los barrios de la comunidad, incluso de la población más dispersa, se reunía en la plaza para poder asistir en aquel evento de gran envergadura.

Los escenarios sociales y culturales que pintaba el recorrido de la vaquita eran de una importancia multifacética para los habitantes del pueblo. Como una fiesta opuesta por naturaleza al periodo posterior de penitencia, tenía efectos beneficiosos y de desahogo social. Cabe decir que, la muerte simbólica de la vaca era también asociada con el inicio de la Cuaresma, cuando se renunciaba al consumo de carne y, en general, cualquier tipo de placeres.

Dentro del panorama social del pueblo, cuya vida difícil en el campo no le permitía tener oportunidades placenteras similares, el carnaval era el motivo para olvidarse por un momento de los problemas cotidianos. Era una oportunidad de entretenimiento, en la que se manifestaba la voluntad de convivir con el mismo pueblo y los valores compartidos; es decir, la unión comunal. Esa necesidad social, junto con la esperanza y el entusiasmo de los jóvenes, era lo que daba continuidad a esa tradición que,

lamentablemente, y a pesar de unos intentos aislados para retomarla, se ha dejado de celebrar en el pueblo de San Juan Bautista de La Laguna.

REFERENCIAS

Arcangeli, Alessandro

2008 El carnaval, la risa y la cultura festiva en el Renacimiento, en *Bajtín y la historia de la cultura popular: Cuarenta años de debate*, Tomás Antonio Mantecón Movellán (ed.). Kadmos. Salamanca: 131-144.

Azor, Ileana

2006 Los carnavales en México: teatralidades de la fiesta popular. *América sin nombre* (8): 58-67.

Bajtín, Mijail

2003 *La cultura popular en la Edad Media y en el Renacimiento. El contexto de Francois Rabelais*. Alianza Editorial. Madrid.

Barceló Catalayud, Ana María

2017 El Caribe reflejado en el Carnaval de Cádiz con el Atlántico como espejo. *Memorias*, 13 (32): 65-119.

Becerra Jiménez, Celina Guadalupe

2008 *Gobierno, justicia e instituciones en la Nueva Galicia. La alcaldía mayor de Santa María de los Lagos 1563-1750*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara.

Burke, Peter

2000 *Formas de Historia Cultural. Versión de Belén Urrutia*. Alianza Editorial. Madrid.

Caro Baroja, Julio

2006 *El carnaval (Análisis histórico-cultural)*. Alianza Editorial. Madrid.

Ciudad Real, Antonio de

1976 *Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España II*. UNAM. México.

García Valdés, Celsa Carmen

1997 Carnaval y teatro. *RILCE*, 13 (1): 25-55.

Geertz, Clifford

2003 *La Interpretación de las Culturas*. Editorial Gedisa. Barcelona.

Iglesias y Cabrera, Sonia

2009 *Las fiestas tradicionales de México*. Selector. Ciudad de México.

Marcos Arévalo, Javier

2003 Roles, funciones y significados de los animales en los rituales festivos. La experiencia extremeña. *Zainak* (22): 59-85.

2009 Los carnavales como bienes culturales intangibles. Espacio y tiempo para el ritual. *Gazeta de Antropología*, 25 (2), artículo 49.

Martínez Ayala, Jorge Amós

2001 Épa toro prieto! "Los "toritos de petate" una tradición de origen africano traída a Valladolid por los esclavos bantú en el siglo XVII. IMC. Morelia.

Medina Cano, Federico

2011 Las máscaras mexicanas y el carnaval. *Revista Comunicación* (28): 195-208.

Medina Hernández, Andrés

1965 El carnaval de Tenejapa. *Anales del INAH*, (xvii): 323-341.

Merino Quijano, Francisco José

2014 El Carnaval Popular, ritos y ceremonias en tierras extremeñas. *Extremadura. Revista de historia* (1): 34-64.

Neurath, Johannes

2017 Tiempo, ritual y biopoder: de la poliontología a la transgresión carnavalesca, en *Tiempo, transgresión y ruptura: el carnaval indígena*, Miguel Angel Rubio Jiménez y Johannes Neurath (coords.). UNAM. Ciudad de México: 105-143.

Quiroz Malca, Haydée

2002 *El carnaval en México, abanico de culturas*. Conaculta, Dirección General de Culturas Populares e Indígenas. Ciudad de México.

Remedí, Gustavo

2001 Del carnaval como "metáfora" al teatro del carnaval. *Latin American Theatre Review*, 34 (2): 127-152.

Rodríguez Migueles, Esteban de Jesús

2015 La filosofía extraviada. El lugar de la risa en la cultura. *Estudios Políticos*, (34): 37-63.

Rubio Jiménez, Miguel Angel y Johannes Neurath (coords.)

2017 *Tiempo, transgresión y ruptura: el carnaval indígena*. UNAM. Ciudad de México.

Vázquez Mantecón, María del Carmen

2017 *Cohetes de regocijo. Una interpretación de la fiesta mexicana*. UNAM. México.

Vázquez Santana, Higinio y J. Ignacio Dávila Garibi

1931 *El carnaval*. Talleres Gráficos de la Nación. México.

Representaciones sociales del cuidado a personas mayores postradas en Ciudad de México

Yanira Aguilar Acevedo*

Posgrado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud. UNAM.

Elia Nora Arganis Juárez**

Facultad de Medicina. UNAM.

RESUMEN: *Debido a los cambios epidemiológicos, demográficos, socioeconómicos y culturales en la población mexicana, existe un número creciente de personas que asumen el papel de cuidadores de otros; quienes atienden a personas mayores postradas comparten diversas representaciones sociales del cuidado durante las largas trayectorias de los padecimientos crónicos en las personas a las que asisten. Para analizar este proceso utilizamos la perspectiva de la antropología médica crítica, que ha desarrollado el estudio de las representaciones sociales para comprender los discursos sociales y la interiorización de éstos por parte de los actores del proceso salud-enfermedad-atención. El objetivo del presente trabajo es describir las representaciones sociales que los cuidadores construyen al atender las necesidades de las personas mayores postradas. Para ello, se realizó un estudio etnográfico donde participaron 11 cuidadores informales radicados en la Ciudad de México. Los resultados muestran que los cuidadores informales construyen sus representaciones sociales del cuidado a partir de sus interrelaciones con las redes de apoyo familiar/vecinal. Existen representaciones sobre la designación del cuidador, las motivaciones del cuidado y los roles del cuidado donde tienen un papel fundamental el género, la generación y los valores involucrados así como las condiciones socioeconómicas en que viven. Se concluye en la importancia de los aspectos socioculturales y la complejidad de las representaciones sociales del cuidado de las personas mayores postradas.*

PALABRAS CLAVE: *Cuidado, representaciones sociales, cuidadores, personas mayores postradas, enfermedades crónicas.*

* yaniraaguilar14@yahoo.com.mx

** enarganis@yahoo.com.mx

Social representations of caring for the bedridden elderly in Mexico City

ABSTRACT: *Due to epidemiological, demographic, socioeconomic and cultural changes in the Mexican population, there are a growing number of people who assume the role of caregivers; those who care for bedridden elderly people share diverse social representations of care, throughout the long trajectories of the chronic conditions affecting the people they serve. To analyze this process, we chose to use the perspective of critical medical anthropology, which has developed the study of social representations, so as to understand the social discourses, and the internalization thereof, with regard to the actors in the health-disease-care process. The objective of this work is to describe the social representations that caregivers construct when attending to the needs of bedridden elderly people. To this end, an ethnographic study was carried out, in which 11 informal caregivers (based in Mexico City) participated. The results show that informal caregivers construct their social representations of care, based on their interrelationships with family/neighborhood support networks. There are representations regarding the appointment of the caregiver; the motivations of the caring process, and the care roles where gender, generation and the values involved, as well as the socioeconomic conditions in which they live, play a fundamental role. The paper concludes on the theme of the importance of the sociocultural aspects, along with the complexity of the social representations regarding the care of the elderly bedridden.*

KEYWORDS: *Care, social representations, caregivers, bedridden elderly people, chronic diseases.*

ENVEJECIMIENTO, CUIDADO Y REPRESENTACIONES SOCIALES¹

El envejecimiento de la población es un cambio demográfico que está incidiendo en las formas de relaciones intergeneracionales en el ámbito mundial. El aumento de la esperanza de vida implica modificaciones en la estructura demográfica, económica, cultural, social y familiar. El incremento de los años vividos puede coadyuvar al desarrollo de las enfermedades crónico degenerativas y/o problemas de movilidad en diversos grados [Frenk 2003], por lo que existe aumento en la demanda de servicios para la atención cotidiana y durante los periodos de gravedad; esto se constituye como un reto para las familias que deben asumir dichas actividades frente a la falta de sistemas públicos de cuidado.

El cuidado es uno de los procesos sociales que garantizan la conservación de las personas y las sociedades; implica distintos aspectos como el

¹ Agradecemos el apoyo brindado para la realización de la presente investigación al Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), (CVU 420070).

económico, afectivo, material, simbólico. Permite la subsistencia, el bienestar y el desarrollo que ocurre a lo largo de todo el curso de vida [Batthyány 2007]. Aunque tradicionalmente designa a una persona dependiente y otra que se hace cargo, en realidad, todos somos interdependientes, por lo que los roles de cuidado se alternan a lo largo del curso de vida dependiendo de la situación de cada persona. El cuidado que se realiza hacia las personas mayores ocurre en lo formal e informal; en lo informal la familia es el primer nivel de cuidado que está regido por lo moral, lo emocional y las dinámicas familiares; en lo formal es considerado un derecho humano por lo cual el Estado debe garantizarlo.

Desde la antropología médica se han desarrollado líneas teóricas como la antropología de los cuidados, que implica la atención a personas con algún grado de dependencia, a lo largo de todo el ciclo vital [Menéndez 2003; Oddone 2014; Osorio 2001; Robles *et al.* 2014;]. El cuidado no recae en una sola persona, sino que involucra recursos formales como las instituciones de salud e informales como los integrantes de las redes familiares. A pesar de la existencia del cuidador primario (personaje que realiza la mayor parte de las tareas asociadas), son varios los actores sociales que intervienen de manera diferencial, existiendo múltiples generaciones que son impactadas por ello [Torres 2008].

Los cuidadores primarios informales colaboran en las tareas cotidianas de la persona, que abarcan la alimentación, la higiene, el acompañamiento médico, la vigilancia y cumplimiento del tratamiento, entre otras. Son personas que pueden o no tener algún tipo de capacitación para llevar a cabo las tareas de atención, generalmente este rol lo asumen los familiares, principalmente las mujeres.

Los cuidadores construyen representaciones sociales sobre el cuidado, la noción de representación social se retoma desde la psicología social, se refiere a:

[...] una manera de interpretar y pensar nuestra realidad cotidiana, una forma de conocimiento social [...] Este conocimiento se constituye a partir de nuestras experiencias, pero también de las informaciones, conocimientos y modelos de pensamiento que recibimos y transmitimos a través de la tradición, la educación y la comunicación social. De este modo, este conocimiento es en muchos aspectos, un conocimiento socialmente elaborado y compartido [...] En otros términos, se trata de un conocimiento práctico... participa en la construcción social de nuestra realidad. [Jodelet 1986: 473].

De acuerdo con lo citado arriba por Jodelet [1986], la representación social se divide en el contenido (la información) con respecto a un objeto (personaje, proceso, objeto) que se forma de manera social e individual, constituyéndose en una guía para la práctica social. Cuando hablamos sobre las representaciones sociales del cuidado, consideramos que los cuidadores las elaboran con base en sus experiencias, sus trayectorias vitales, su nivel de conocimiento, los recursos materiales, sociales y simbólicos.

Las representaciones sociales se establecen en la interacción con otros actores, donde intervienen ideas, valores y modelos provenientes de los grupos de pertenencia, anclados a las condiciones sociales y a los contextos en los que surgen. Para la antropología médica, el estudio de las representaciones sociales permite comprender los discursos sociales y la interiorización de éstos por parte de los actores del proceso salud/enfermedad/atención, ya que posibilita explorar el conocimiento que poseen las personas para comprender la salud, la enfermedad y las narrativas emanadas de los diferentes actores que intervienen en la atención, configurando así una guía de posibles comportamientos para el cuidado de los otros.

El objetivo de este artículo es describir y analizar las representaciones sociales del cuidado que un grupo de cuidadores construyen al atender a personas mayores con limitaciones de su movilidad. En la presente investigación se contó con 11 participantes, cinco hombres y seis mujeres, con un tiempo de cuidadores que va de los cinco años a los diez años, abarcando dos generaciones: personas mayores de 60 años y personas entre los 40 y 50 años; se utilizan seudónimos para proteger su identidad.

Las características sociodemográficas se muestran en el cuadro 1, destacando la relación con las personas que son receptoras del cuidado.

Cuadro 1. Características generales de los informantes

Cuidador	Edad	Relación	Estado Civil	Tiempo de Cuidado	Lugar de origen	Escolaridad	Ocupación	Alcaldía
Octavio	87	Esposo	Casado	6 años	Chihuahua	6 años primaria	Vendedor pet	Cuauhtémoc
Augusto	40	Sobrino	Casado	5 años	Cd. México	9 años secundaria	Albañil	B. Juárez
Mateo	43	Hijo	Soltero	7 años	Puebla	6 años primaria	Costurero	Iztapalapa
Manuel	50	Hijo	Soltero	4 años	Cd. México	Licenciatura	Ingeniero	Contreras
Gerardo	80	Hermano	Soltero	3 años	Cd. México	9 años secundaria	Comerciante	Cuajimalpa
Otilia	70	Esposa	Casada	9 años	Morelos	4 años primaria	Ama de casa	Coyoacán
Laura	60	Hija	Soltera	5 años	Cd. México	9 años secundaria	Empleada doméstica	Contreras
Evangelista	65	Hermana	Divorciada	10 años	Oaxaca	6 años primaria	Ama de casa	Tlalpan
Silvia	45	Hija	Divorciada	8 años	Puebla	7 años secundaria	Costurera	Cuauhtémoc
María	55	Amiga	Soltera	3 años	Cd. México	6 años primaria	Comerciante	B. Juárez
Martha	84	Inquilina	Viuda	9 años	Oaxaca	4 años primaria	Comerciante	G.A.M.

Fuente: Entrevistas 2016-2017.

LOS CUIDADORES

Octavio tiene 87 años, vive con su esposa a quien la cuida, él está retirado y ambos reciben la pensión universal para personas mayores. Augusto tiene 40 años, cuida a su tía con la colaboración de su esposa, él trabaja como albañil de manera temporal. Mateo tiene 43 años, cuida a su madre, viven solos, él trabaja como maquilador de ropa en casa, cuenta con el apoyo esporádico de sus hermanas. Manuel tiene 50 años, cuida a su madre, viven solos, es ingeniero y realiza trabajos esporádicos en casa. Gerardo tiene 80

años y es cuidador de su hermana, se dedica a vender en tianguis, sus dos hijos lo ayudan en el cuidado. Otilia tiene 75 años, cuida a su esposo, viven con uno de sus hijos, quien les ayuda económicamente. Laura tiene 60 años, cuida a su madre, es trabajadora doméstica eventual, sus hermanas comparten algunas tareas del cuidado. Evangelista cuida a su hermano, ella tiene 65 años, sus sobrinos cubren sus gastos a cambio del cuidado que brinda. Silvia tiene 45 años, cuida a su madre, vive con una hija, trabaja como costurera en casa, no cuenta con apoyo de más familiares. María tiene 65 años, cuida de un amigo que vive solo, forma parte de una red religiosa que visita enfermos, es comerciante y percibe ingresos económicos de sus hijas. Martha tiene 84 años, es retirada, vive de la pensión universal para adultos mayores, cuida de su casera a cambio de la condonación de la renta.

METODOLOGÍA: EL ANÁLISIS ETNOGRÁFICO

La presente investigación se realizó con una metodología cualitativa, durante los años 2016-2017 en diferentes alcaldías de la Ciudad de México. Para la selección de participantes se utilizó un muestreo a conveniencia, los criterios de inclusión fueron: cuidadores primarios hombres y mujeres de personas mayores de 60 años con limitación de movilidad, que aceptarían participar en el estudio, cuya trayectoria de cuidado fuera mínimo de tres años, pertenecientes a dos generaciones diferentes.

La metodología utilizada fue la observación participante, entrevistas a profundidad y acompañamiento en distintos escenarios del cuidado, durante las citas médicas y en sus casas. Los informantes seleccionados fueron cuidadores primarios que aceptaron participar en el estudio realizado.

Los cuidadores entrevistados fueron hombres y mujeres que desempeñan este rol y atienden a personas mayores con problemas para caminar o para realizar sus actividades instrumentales; todos ellos viven en el mismo domicilio que la persona mayor y son los principales cuidadores. Las acciones que realizan para lograr el cuidado implican las acciones instrumentales directas como la búsqueda de servicio médico, medicamentos, atención especializada; así como otras que son aledañas al cuidado. De acuerdo con el Modelo de autoatención [Menéndez 2003], existe el cuidado restringido y ampliado; las acciones específicas para atender los problemas de salud y aquellas que se enfocan al mantenimiento de la vida en general. En el caso de enfermedades crónicas, la atención al padecer no sólo involucra acciones puntuales sino aquellas conductas que permiten la reproducción social de las personas involucradas en el cuidado. Para

ello los cuidadores deben suspender o alterar sus trayectorias vitales, concentrando sus actividades en la vida del otro, en ocasiones reduciendo las propias.

De los informantes hay tres casos donde el cuidador vive solo con la persona mayor, lo que condiciona que sea el único a su cargo las 24 horas, aunque reciben ayuda durante el día. Los otros cuidadores habitan con más personas que pueden prestar ayuda inmediata y realizar algunas actividades de cuidado.

La mayoría de las personas mayores pertenece a una familia numerosa, con varios hermanos, sobrinos, nietos o hijos; pero no todos participan del cuidado. Los intercambios que ocurren al interior de la red social dependen de la relación previa entre los familiares y el cuidador, así como de las tensiones originadas a partir de la dependencia de la persona mayor.

Los casos aquí presentados implican una trayectoria de varios años de atención médica y cuidado domiciliario para sus distintas enfermedades, todas ellas crónico-degenerativas que evolucionaron en limitaciones de la movilidad, desde las personas que pueden movilizarse sólo dentro del domicilio (debido a amputaciones, pérdida de movimiento de miembros inferiores) y las personas que se encuentran en estado de postración.

LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DEL CUIDADO: LA DESIGNACIÓN DEL CUIDADOR

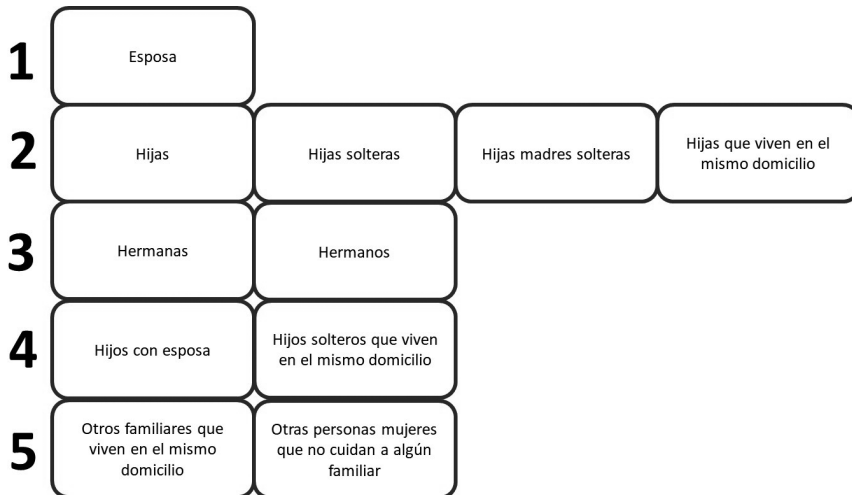
Convertirse en cuidador no es una elección completamente libre, está asociada a una construcción que transcurre a lo largo de la vida; de las personas entrevistadas la mayoría habían tenido experiencias previas de cuidado, sólo en el caso de dos hombres la elección fue sin contar con preparación previa. Las experiencias previas, por lo general, inician en la infancia colaborando en el cuidado de los hermanos, o en las tareas domésticas; debido a esto la selección del cuidador está íntimamente ligado al género ya que comúnmente son las mujeres quienes ayudan a la madre en casa.

La mayoría mencionó que la elección de cuidar no fue algo completamente propio, sino que las circunstancias los convirtieron en cuidador. Poco a poco fueron ayudando o acompañando a la persona mayor hasta que al necesitarlos cada vez más se dieron cuenta que eran los únicos que estaban diario con ella. En dos casos de hijos cuidadores la elección sí la hicieron platicando con la familia sobre quién podría dejar su trabajo, las dos cuidadoras sin lazo familiar lo eligieron, María lo hizo por su relación previa de amistad y a petición del grupo de la iglesia a la que asiste; mientras que Martha aceptó cuidar a cambio de tener un lugar donde vivir.

Las diversas investigaciones sobre cuidadores dan cuenta de los criterios de selección de cuidadores, los cuales no siempre se hacen explícitos,

pero existen. El Modelo jerárquico-compensatorio da cuenta del orden de elección a partir de factores como el sexo, el parentesco y la disponibilidad [Messeri *et al.* 1993; Robles 2007]. Para los cuidadores entrevistados, la jerarquía se presentó en la siguiente figura:

Figura 1. Elección del cuidador



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de campo.

Para las personas mayores, la primera persona que debiera cuidar es la esposa, después vienen las hijas, las nueras, dentro de las mejores opciones de cuidadores. Ante la falta de éstos vienen los hermanos e hijos, es decir, los hombres son considerados sólo ante la falta de mujeres que vivan con la persona mayor o bien que acepten cuidarlo. De las personas entrevistadas a excepción de Mateo y Manuel, vivían con la persona mayor antes de volverse dependientes, acompañándolos durante varios años antes de los eventos que desencadenaron sus problemas de salud.

En los procesos estudiados de elección del cuidador, la jerarquía de elección depende del contexto de cada familia, de factores como la sobrevivencia de hijos e hijas, parejas o algún otro familiar, la condición económica, la vivienda y la agencia de las personas para aceptar el rol de cuidador. Por ejemplo, las personas mayores que son cuidadas por alguien que no es su familiar (Leonardo y Mágina) se deben a la falta de pareja e hijos, así como la indisposición de hermanos o sobrinos.

En el caso de quienes son cuidados por hijas, Laura tiene más hermanas

que son cuidadoras secundarias pero debido a sus trabajos y familia decidieron dejarle el rol principal. Silvia sólo tiene dos hermanos que no participan en el cuidado ni brindan ningún tipo de apoyo, ambos están exentos por su condición de hombres, aunado que uno vive en otro estado y su condición económica es mala, mientras que el otro es medio hermano y no es familiar directo de Emilia, la persona cuidada.

Octavio ha sido cuidador a partir de que sus hijos e hijas se fueron del domicilio y formaron sus propias familias, sin que ninguno decidiera hacerse cargo del cuidado, así que mantienen relaciones tensas.

Los dos hijos cuidadores, Mateo y Manuel, tienen más hermanos y hermanas que no participan, todos tienen familia y han tenido una relación complicada con sus hermanos; este factor interviene en la falta de apoyo. En ambos casos los cuidadores desplazaron a los hijos que vivían en el mismo domicilio de las madres, debido a que consideraban que existía una falta de cuidado y abuso hacia ellas.

Por último, en el caso de quienes son cuidados por otros familiares (Lucía y Paulina) como un hermano y un sobrino, se debe a que las personas mayores no tuvieron pareja o hijos, dejándolos sin posibles cuidadores. Aunque Paulina sí tuvo una hija, ella vive lejos por lo que sólo participa económicamente del cuidado. Ante esta situación, han sido familiares hombres quienes se hacen cargo de ellas, asistidos por otras personas.

REPRESENTACIONES SOBRE EL ROL DEL CUIDADOR

El cuidado informal se compone de una serie de actividades cotidianas, rutinarias, afectivas y enfocadas a la sobrevivencia y bienestar. Durante las entrevistas realizadas se encontraron representaciones sobre el cuidado que son coincidentes con la idea de una tarea doméstica que depende de relaciones de reciprocidad.

— El cuidado es algo que se tiene que hacer por los demás, sino la gente no viviría, si yo no cuido a mi madre ya no estaría aquí. Igual cuando éramos niños si los papás no nos dan de comer, de vestir, hasta de abrazar uno no podría crecer. Ya a los viejitos toca igual atenderlos, aunque dicen que no son como niños pero en una parte sí, porque hay que cuidarlos y atenderlos así de lo que van necesitando... eso se hace todo el tiempo, estar viendo sus cosas, ya si van enfermando pues es más de hacer todo por ellos.²

² Entrevista con la cuidadora Silvia.

Como se muestra en el pequeño testimonio vertido, el cuidado se reflexiona como una actividad que “debe hacerse” para mantener a las personas con vida, así como del valor moral de retornar el cuidado recibido por los padres.

— Es lo que uno hace, uno como mujer siempre lo hace, primero con el esposo, luego los hijos, luego los nietos, los papás y todo. Es lo que las mujeres hacemos, cuando uno se casa es para cuidar del esposo, así siempre atenderlos de todo, tenerles listo todo, la comida, la ropa, la casa, hasta que los hijos se vayan o hasta que alguno de los dos se muera.³

En el testimonio de Otilia el cuidado no es algo que se reflexione, sino el rol que asumen las mujeres tras el matrimonio, e implica todas las actividades que se realizan en casa. El cuidado de su esposo al enfermarse es lo “normal” que una esposa deba hacer, en otro testimonio hace hincapié en que esta vocación de cuidado la buscan los hombres al elegir pareja, por ello las esposas son de menor edad para cuidarlos cuando ellos envejezcan.

Cuando se trata de personas mayores enfermas, los entrevistados mencionan la utilidad de recibir instrucciones de los médicos o enfermeras acerca del uso de medicamentos, tipos de alimentos y toma de signos vitales. Sin embargo, no consideran que el cuidar sea un trabajo para el que se requiere habilidades, conocimientos, apoyos y capacitación.

A pesar que ante las preguntas directas sobre el cuidado todos los entrevistados respondieron que el rol no les representa problema, con una actitud de acatamiento de la norma moral de atender a los padres, a la pareja y a las personas dependientes. De manera colateral fueron mencionando las complicaciones de vivir el papel del cuidador y las expectativas del apoyo social que debieran tener para realizar su trabajo.

— Es hacer cosas todo el tiempo, uno tiene que estar todo el día que haciendo comida, lavando, al pendiente de las medicinas, moverla para que no se lastime. Todos vienen y no les gusta que uno se queje, pero sí cansa, hay que estar todo el tiempo y los demás nomás vienen y dan más quehacer.⁴

— Pues sí es pesado, sobre todo porque tiene un carácter, que nada le parece, luego además empieza a decir cosas que no son ciertas, eso es lo más difícil

³ Entrevista con la cuidadora Otilia.

⁴ Entrevista con la cuidadora Evangelista.

cuando empieza a gritar, a acusar de que uno le roba cosas o no les dan de comer. Estarla cuidando es cansado.⁵

REPRESENTACIONES SOBRE LOS MOTIVOS DEL CUIDADO

Las representaciones de los motivos del cuidado dependen de la relación del cuidador con la persona mayor, todos hablan de motivaciones del orden moral y religioso, sólo Manuel habla del discurso de derechos y legalidad para explicar quiénes y porqué deben cuidar.

— Es obligación de sus hijos, de todos, cuidarla, no sólo darle dinero sino estar aquí con ella haciéndole lo que necesita. Yo he leído las leyes y ahí viene que es la familia la encargada, es derecho de ella, porque ella los cuidó, los mantuvo, por ser adulto mayor tiene derecho a que la cuiden. No se trata de que ellos quieran o no, el problema es que las autoridades hagan su trabajo y los obliguen.⁶

Los motivos de las parejas cuidadoras se relacionan con el mandato moral de cumplir los votos matrimoniales sobre el cuidado durante toda la vida, siendo lo más común en las esposas; sin embargo, en el caso del esposo cuidador sus motivos para cuidar también se relacionan con las obligaciones entre parejas.

— Yo me encargo de ella, es mi esposa y así como Dios nos dio la bendición hay que estar juntos toda la vida. Dios es el que me permite cuidarla y yo lo voy a hacer y no necesito de mis hijos, porque esos nada más están viendo que se llevan. Yo como el esposo y así la cabeza de la familia puedo sacarnos adelante, como sea pero yo no la voy a dejar porque así está, que debemos estar juntos así como ella me atendió toda la vida, ahora yo la atiendo que para eso tengo mis dos manos.⁷

Las hijas e hijos cuidadores argumentan que sus motivos para cuidar se deben a que son familiares directos, haber sido criados por los padres, lo inevitable de que alguien se haga cargo y las relaciones afectivas establecidas entre ambos.

⁵ Entrevista con la cuidadora Martha.

⁶ Entrevista con el cuidador Manuel.

⁷ Entrevista con el cuidador Octavio.

— Se siente bonito cuidarla, así como regresar un poco del amor que me dio de chiquilla, siempre hemos estado juntas sólo ella y yo, nadie más porque con mi hermano no se cuenta, nunca se ha contado. Él se pierde la bendición de verla y de estar con ella los días que le queden... no podría dejarla sola nadie más la cuidaría y yo no podría con la culpa de dejarla si ella nunca lo hizo conmigo.⁸

Los hermanos cuidadores atribuyen su rol a la falta de otros familiares y a la relación estrecha que tuvieron desde pequeños, en ambos casos existieron relaciones previas de cuidado entre ambos. La elección de cuidar se ha dado a partir de los pocos recursos familiares con que cuenta la persona mayor y la relación afectiva.

Cuando el cuidado se realiza entre familiares la obligación filial se muestra por relaciones de cumplimiento de la norma moral de reciprocidad, relaciones de afectividad. En los casos de intercambio de bienes el cuidado se da entre otros factores porque el cuidador puede tener un lugar donde vivir mientras otorga el cuidado, puede tener acceso a recursos económicos. O bien, el cuidado es realizado porque a futuro se tendrá acceso a una herencia que en los casos entrevistados corresponde a la casa donde ambos habitan. La literatura reporta que los motivos del cuidado en contexto familiar se interconectan sin que exista un único motivo; éstos dependen de las relaciones durante la infancia o los años previos, así como de la capacidad económica [Kohli *et al.* 2003; Robles 2007; Rossi *et al.* 1990].

Sin embargo, al indagar con aquellos que “se libraron del cuidado”, se encuentran una serie de excepciones e incluso estrategias personales para evitar cumplir la obligación filial. Por lo que el cuidado no responde sólo a dicha lógica, sino que múltiples factores intervienen, provocando que las redes de apoyo se formen a partir de afinidades y conveniencias; debe sumarse que el propio cuidador puede perder o ganar recursos humanos y materiales con su rol, como ya se mostró en apartados anteriores, las redes de apoyo que permiten el cuidado de la persona mayor sean diferentes a las que sustentan al cuidador.

Las mujeres cuidadoras que no son familiares, tienen otros procesos y motivaciones detrás de cómo llegaron a ejercer este rol. María cuida debido a la amistad previa por su pertenencia a un grupo religioso católico que se dedica a visitar a enfermos que no pueden acudir a misa. Este grupo promueve llevar al domicilio los sacramentos, las lecturas bíblicas, así como apoyos en despensa que reúnen.

⁸ Entrevista con la cuidadora Silvia.

— Nos conocemos desde hace años, todavía vivía su esposa e iban a la iglesia porque todos somos originarios de aquí..., tenemos el grupo de oración y de visitas para mantenerlos en la iglesia. Como yo lo conozco me dijo el padre que me hiciera cargo y ya así llevo lo que le juntan, porque también él me tiene confianza.⁹

El cuidado es un concepto que se asocia con la práctica cotidiana, los derechos y las obligaciones entre familiares. A lo largo de las representaciones privan la idea del cuidado como tarea familiar y privada, no existen comentarios acerca de lo colectivo o de lo institucional-gubernamental.

REPRESENTACIONES SOBRE EL CUIDADOR DE ACUERDO CON EL GÉNERO

Las representaciones sobre el género y el rol del cuidador están ligados, los conceptos del “deber ser” femenino se materializan en el “instinto materno” que confiere a la mujer una serie de atributos convirtiéndola en la “cuidadora ideal” [Badinter 1980; Lozano 2001; Palomar 2005]. La maternidad como primer vínculo y formador de la familia es donde se crean los lazos filiales que por un lado van forjando la imagen de la mujer-cuidadora así como la reciprocidad que se paga con el cuidado en la vejez. La madre tiene como atributos la paciencia, sensibilidad, abnegación, sacrificio, capacidad de realizar actividades domésticas, esto coloca a todas las mujeres como madres en un lugar específico de las estructuras sociales [Darré 2013]. La maternidad no se agota con el crecimiento de los hijos, se prolonga con el cuidado de la pareja, de los nietos, de cualquier familiar enfermo, de los propios padres. Las cuidadoras entrevistadas asumieron que el cuidado es una atribución de las mujeres, dando todas las características intrínsecas al género femenino.

— Las mujeres cuidamos mejor porque tenemos paciencia, escuchamos, somos más fuertes, los hombres con cualquier cosa se dan por vencidos, como que no tienen, ¿cómo se dice? son desesperados, y cuidar a un niño o un viejito es mucha paciencia todo el tiempo, todo.¹⁰

— Es que uno sabe porque tiene más forma de cuidar, desde eso de que uno sabe hacer varias cosas al mismo tiempo, de atenderlos y hace la comida, correr de un lado para otro. Ellos luego, luego se cansan, o se desesperan, eso

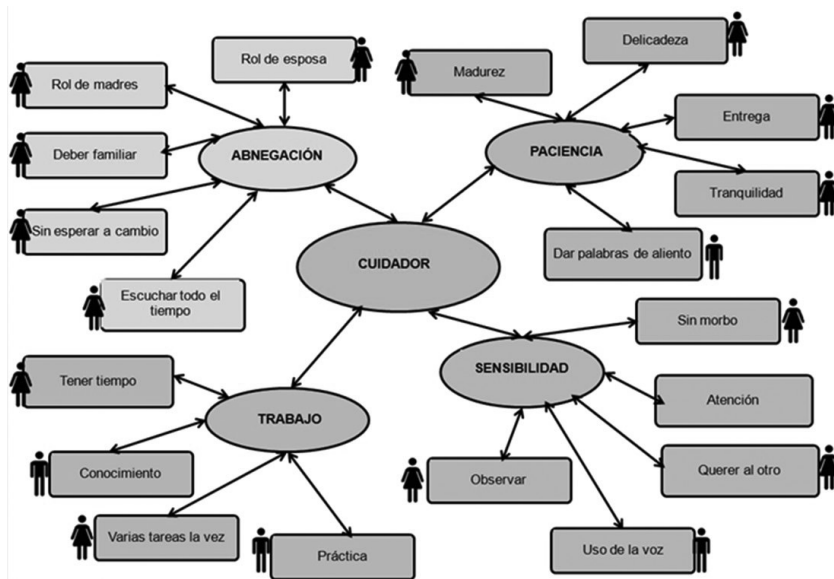
⁹ Entrevista con la cuidadora María.

¹⁰ Entrevista con la cuidadora Evangelista.

sí tienen fuerza para cargar y ahí es mejor que uno, pero de lo demás todo es hacer las cosas de mala gana y mal.¹¹

Algunas de las características mencionadas que se necesitan para ser cuidador son las siguientes:

Figura 2. Representaciones sociales del cuidado



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con el trabajo de campo.

De las características que debe tener un cuidador se identificaron cuatro grandes categorías: trabajo, abnegación, paciencia y sensibilidad; la mayoría se suponen poseídas por las mujeres. A los hombres se les reconoce habilidades que pueden aprender, a diferencia de las mujeres, en las que son innatas. Todas las habilidades que se piensan asociadas al cuidado son atributos de mujeres, de la capacidad femenina de crianza y desarrollo de las personas dependientes. Las habilidades que pueden presentar los hombres se relacionan más con su capacidad de aprendizaje y no implican desarrollo emocional, sino habilidad manual práctica, conocimiento, dar palabras de aliento, uso de la voz.

¹¹ Entrevista con la cuidadora Otilia.

De las representaciones sociales cabe destacar que el mandato de género homogeniza a las mujeres como las depositarias del cuidado, sin importar su condición económica, escolar, conyugal, reproductiva o de salud. Se considera que toda mujer es elegible para desarrollar labores de cuidado, aunque existan factores que sirvan para su descarte, mientras que los hombres son elegibles sólo cuando todas las mujeres han “evadido” su participación.

Al ser el cuidado un área de influencia femenina, los cuidadores hombres tienen representaciones diferentes a los hombres que no se involucran en el cuidado:

— Hombres y mujeres pueden cuidar por igual, son cosas que se pueden aprender, luego les da pena porque uno las cambie o las limpie pero pues uno lo ve como el cuerpo de alguien querido. Todo se aprende a cocinar, a lavar, a apapacharla.¹²

— Yo creo que sí es más sencillo para las mujeres porque ellas como que son más sensibles y dedicadas; pero ya que uno se pone en plan y practica y pone atención, también puede hacer todas esas cosas por los otros. Siempre es uno más brusco, pero si no hay nadie más uno puede hacerlo bien.¹³

— Para todas esas cosas uno lo puede hacer, es como cuando uno se cuida a sí mismo, claro que hay hombres que toda su vida dependen de su mujer y nunca saben hacer nada. No tiene que ver con ser mujer, ser hombre, sino con saber que esa persona nos cuidó, y ahora hay que cuidarla a ella porque tiene derecho. Yo sé que ella está más a gusto con sus hijas porque platican y la entienden, en eso sí yo no puedo hacer nada porque pensamos diferente y entiendo que esté más cómoda chismeando con ellas.

Eso es de mujeres, porque ellas son así que se preocupan por todos, tienen ese, esa paciencia para cuidar, saben hacer todo lo necesario, los hombres no, los hombres no estamos para eso, nosotros trabajamos no se puede quedar uno en casa ¿por qué quién traería de comer?¹⁴

— Mire, si yo me pusiera a cuidarla no habría dinero porque yo soy el que trabajo, además eso no me da, eso las mujeres son las que lo hacen porque ni modo que yo me ponga a hacer esas cosas. Yo le ayudo cuando hay que cargar, mover y así las cosas pesadas que ella no puede.¹⁵

¹² Entrevista con el cuidador Mateo.

¹³ Entrevista con el cuidador Augusto.

¹⁴ Entrevista con David, hermano de la cuidadora Evangelista.

¹⁵ Entrevista con Miguel, hijo de la cuidadora Otilia.

Como se puede leer en los testimonios contrastan las opiniones de hombres que mencionan el cuidado como una serie de actividades sin género, y la de aquellos que la asocian a lo femenino sin poder cuestionarse la capacidad de otros géneros para realizarlas. Así como también un atisbo de las representaciones de las masculinidades, donde un atributo es el proveer de bienes, el trabajo y la fuerza física.

El desarrollo teórico sobre las nuevas masculinidades ha permitido discutir cómo lo masculino se reconstruye ante las nuevas problemáticas, sobre todo ante el cuidado de las personas dependientes y de las relaciones con las mujeres. Al igual que lo femenino, lo masculino es una construcción socio-histórica que conlleva atributos estereotípicos relacionados con el poder: proveeduría, fuerza, determinación, racionalidad [Connell 1995; Núñez 2016;]. Ante los cambios sociodemográficos y económicos la demanda de cuidados ha cambiado obligando a los hombres a participar en el proceso y a generar masculinidades con mayor flexibilidad y adaptación.

Los cuidadores entrevistados “eligieron” hacerse cargo del cuidado debido a que las mujeres de la familia no están disponibles; puede ser porque no existen mujeres cercanas a la persona mayor o bien porque éstas evaden el cuidado al no vivir en el mismo domicilio y tener familia propia. Por ejemplo, en el caso de hijos, como ya se mencionó, la primera opción son las hijas, sin embargo las mujeres no viven en la misma casa y tienen hijos; factor por el que les permite no hacerse cargo del cuidado.

— La tía no tuvo hijas, no tuvo quién la cuidara, siempre ella se hizo cargo y trabajó mucho. Nosotros los sobrinos y sus hermanos somos su única familia. Yo la he podido ver porque mi trabajo me deja estar en las tardes y los fines de semana, además mi esposa aceptó ayudar. Si no hay más maneras pues uno tiene que entrarle.¹⁶

— Son más mujeres pero ninguna la quiso cuidar bien, la dejaban ahí sola que estuviera sin que nadie le hiciera caso, dos veces se le perdió a la mayor, hasta que dije ya. Por eso yo la cuido, porque yo sé que es una responsabilidad y que ella tiene que estar bien no nomás ahí como bulto como la tenían, mire tan desagradecidas que desde entonces ni se paran a ver que necesitamos.¹⁷

Las representaciones acerca de por qué se convirtieron en cuidadores se asocian a la negativa de las mujeres de hacerlo y al reconocimiento de su

¹⁶ Entrevista con el cuidador Augusto.

¹⁷ Entrevista con el cuidador Mateo.

propia capacidad para asumir el rol. Lo femenino deja de asociarse con el cuidado ya que en la práctica cada cuidador ha sido capaz de realizar las actividades necesarias para mantener a la persona mayor que cuidan. Cabe resaltar que no se encontraron cuidadores que no tuvieran una relación de parentesco con las personas mayores; a diferencia de las mujeres que sí establecen redes de cuidado más allá de la familia. Esto puede deberse a que el ingreso de hombres al proceso de cuidado-atención de personas dependientes aún no es común y se ejerce sobre todo con familiares.

REFLEXIONES FINALES

Las representaciones sociales sobre el cuidado lo asocian con lo doméstico, lo familiar y lo femenino, hombres y mujeres han sido socializados con las normas de género que las colocan como “cuidadoras ideales”. Aunque los cuidadores hombres son cada vez más numerosos, siguen siendo casos extraordinarios, por lo que hace falta ahondar en los motivos y en las redes sociales que establecen para ser cuidador. Existen barreras culturales que no favorecen la presencia de hombres cuidando, debido a que los atributos deseables en un cuidador se asumen que son innatos en las mujeres, a los hombres se les suele excusar o negar su participación en el cuidado, de la misma forma los hombres se adjudican las supuestas carencias de habilidades para cuidar [D’Argemir 2016].

La participación de otros familiares es percibida a partir de las expectativas sobre la obligación filial, el cuidador espera una participación diferencial según la cercanía de cada familiar. Se espera que las hijas mujeres se involucren, después las familiares políticas (nueras, cuñadas) y por último hijos varones, nietos, sobrinos u otros familiares.

Otros valores encontrados fueron la reciprocidad; los cuidadores consideran que todos los hijos deben cuidar, pero la obligación es mayor para quienes reciben algo “extra” de los padres (ya se durante la infancia o en el presente). Por ejemplo, quienes vivieron más tiempo en la casa, quienes obtienen u obtuvieron apoyo para formar sus propias familias, es decir, aquellos que además de vivir la crianza, solicitaron más “favores” a los padres.

Para los cuidadores que no tienen una relación familiar con las personas mayores, la representación social refiere que esto ocurre por la inexistencia de hijos o parejas, por lo que “nadie más” puede hacerse cargo de ellos, por lo que evidencia una vez más que en la representación popular el cuidado proviene de una consecuencia de tener “familia” y no como un derecho asociado a la edad.

Los datos etnográficos recabados han permitido reconstruir y analizar las representaciones sociales acerca del cuidado que tienen un grupo de cuidadores, con ello se muestra la complejidad del proceso salud-enfermedad-atención y del autocuidado de personas con dependencia. Ante la dinámica demográfica con incremento de personas adultas mayores, la precariedad económica de las familias, el fin de las pensiones y los trabajos formales, la figura del cuidador se encuentra en entredicho. Como diferentes autoras feministas y de la antropología médica crítica han apuntado que estamos frente a una crisis de los cuidados [Federeci 2015, Guzmán, 2015], debido al aumento de los sectores que necesitan de ser acompañados en medio de una crisis de protección social, servicios médicos limitados y con una sociedad capitalista en la que los cuerpos de las personas dependientes son olvidados. Al mismo tiempo, quienes los cuidan son presionados para suplir las deficiencias del sistema socioeconómico a costa de su propia salud y de sus proyectos personales.

Los análisis acerca de las representaciones sociales en la antropología médica permiten conocer los discursos sociales introyectados en las personas, a partir de ellos se justifican, se asumen o se niegan comportamientos para el cuidado de los otros. La perspectiva subjetiva de las personas cuidadoras, sus motivaciones, las lógicas en la elección del cuidador y las diferencias de género enriquecen el análisis y el conocimiento sobre las barreras y facilitadores con que las personas cuentan para atender sus problemas de salud.

Finalmente se concluye en la importancia de los aspectos socioculturales y la complejidad de las representaciones sociales del cuidado de las personas mayores postradas. La idea de un cuidado social como respuesta organizada de los sectores de la sociedad, incluyendo a la comunidad, el mercado y el estado, no existe en las personas entrevistadas. Al analizar el aparato legal en México que protege los derechos de las personas mayores hace referencia a la corresponsabilidad del cuidado, siendo el Estado el obligado a proveer servicios y colaborar con la familia para lograrlo. Sin embargo, en la administración de las leyes (reglamentos y códigos) no existen mecanismos para obligar al Estado a cumplir su responsabilidad. Siendo la familia el único actor social al que se le puede sancionar por el incumplimiento del cuidado y protección del adulto mayor.

REFERENCIAS

Badinter, Elisabeth

1980 *¿Existe el amor maternal? Historia del amor maternal. Siglos XVII al XX.* Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.

Batthyány, Karina

2007 *Género y cuidados familiares. ¿Quién se hace cargo del cuidado y la atención de los adultos mayores en Montevideo?* Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología-UNFPA. Uruguay.

Connell, Robert

1995 *Masculinities.* University of California Press. Berkeley.

Darré, Silvana

2013 *Maternidad y tecnologías de género.* Katz. Buenos Aires.

D'Argemir, Cendra

2016 Hombres cuidadores: barreras de género y modelos emergentes. *Psicoperspectivas*, 15 (3): 10-22.

Federeci, Silvia

2015 Sobre el trabajo de cuidado de los mayores y los límites del marxismo. *Nueva Sociedad*, (256), marzo-abril: 45-62.

Frenk, Julio

2003 *La salud de la población. Hacia una nueva salud pública.* Fondo de Cultura Económica. México.

Guzmán, Guadalupe

2015 Cuidados cotidianos, diabetes e hipertensión en embarazos. Una reflexión en clave antropológica, en *Redes de cuidado, autocuidado y desigualdad en salud: personas que viven con enfermedades de larga duración*, Ana Domínguez, Patricia Schwarz (coord.). Instituto de Investigaciones Gino Germani, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires: 62-72.

Jodelet, Denise

1986 La representación social: fenómenos, conceptos y teoría, en *Psicología Social II: Pensamiento y vida social*, Sergio Moscovici (ed.). Paidós. Barcelona: 469-494.

Kohli Martin y Harald Künemund

2003 Intergenerational Transfers in the Family: What Motivates Giving?, en *Global Aging and Challenges to Families*, Vern L. Bengtson, Ariela Lowenstein (ed.). Aldine de Gruyter. Nueva York: 123-142.

Lozano, María

2001 *La Construcción del Imaginario de la Maternidad en Occidente. Manifestaciones del imaginario sobre la maternidad en los discursos sobre las Nuevas Tecnologías*

de Reproducción, tesis doctoral. Facultad de Ciencias de la Comunicación. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.

Menéndez, Eduardo

2003 Modelos de atención de los padecimientos: de exclusiones teóricas y articulaciones prácticas. *Ciênc. saúde coletiva*, 8 (1): 185-207.

Messeri, Peter, Merrill Silverstein y Eugene Litwak

1993 Choosing optimal support groups: A review and reformulation. *Journal of Health and Social Behavior*, 34 (2): 122-137.

Núñez, Guillermo

2016 Los estudios de género de los hombres y las masculinidades: ¿qué son y qué estudian? *Culturales*, época II, VI (1): 9-31.

Oddone, María Julieta

2014 Ancianas cuidadoras, redes y estrategias en el uso de programas sociales. *Cuadernos de Pesquisa*, 44 (152): 354-377.

Osorio, Rosa María

2001 *Entender y atender la enfermedad. Los saberes maternos frente a los padecimientos infantiles*. INI-INAH-CIESAS. México.

Palomar, Cristina

2005 *El orden discursivo de género en Los Altos de Jalisco*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara.

Robles, Leticia

2007 *La invisibilidad del cuidado a los enfermos crónicos. Un estudio cualitativo en el barrio de Oblatos*. Universidad de Guadalajara. Guadalajara.

Robles, Leticia y María Daniela Rosas

2014 Herencia y cuidado: transiciones en la obligación filial. *Desacatos*, 45: 99-112.

Rossi, Alice y Peter Henry Rossi

1990 *Social institutions and social change. Of human bonding: Parent-child relations across the life course*. Aldine de Gruyter. Nueva York.

Torres Javier

2008 *Aspectos psicológicos en cuidadores formales de ancianos: carga y afrontamiento del estrés (un estudio en población sociosanitaria)*, tesis de doctorado. Universidad de Huelva. Huelva.

La contabilidad de relaciones morales en una hacienda guanajuatense

Jorge Uzeta*

El Colegio de Michoacán

RESUMEN: *En este texto se analiza la información incluida en el libro diario de una hacienda agroganadera guanajuatense referido al año que corrió entre febrero de 1924 y abril de 1925. Como objeto cultural, en ese documento contable se organizó y registró un fragmento importante de la visión patronal sobre la empresa, a medio camino entre el discurso público y el privado. En este sentido, no se pretende ahondar en el control sobre recursos productivos ni en la “resistencia” a formas específicas de dominio, posición recurrente para analizar la relación entre peones agrícolas, medieros y patrones, sino en la definición de éstos últimos sobre la vida cotidiana en un espacio rural donde ellos mismos se ubicaban como actores centrales, es decir, en su propia y muy acotada perspectiva de lo que se ha identificado como una economía moral.*

PALABRAS CLAVE: *economía moral, intercambio, comunidad, status, hacienda.*

An account of moral relations at a farm in Guanajuato State

ABSTRACT: *This text analyzes the information included in the log book of a Guanajuato livestock farm, covering the period from February 1924, to April 1925. As a cultural object, in this accounting document, the information was organized and recorded in a way that enlightens the reader with regard to the employer’s vision of the company, using language that was midway between public and private discourse. In this sense, the aim is not to delve into the control over the productive resources, nor the “resistance” to specific forms of domination, a recurring position regarding the analysis of the relationship between agricultural laborers, tenant farmers and bosses, but rather with regard to the definition of the latter in terms of daily life in a rural space, where they themselves were based as central actors; that is, from their own highly limited perspective of what has been identified as a moral economy.*

* uzetaji@hotmail.com

KEYWORDS: *Moral economy, exchange, community, status, finance.*

INTRODUCCIÓN.

La frontera entre Guanajuato y Michoacán, específicamente entre los municipios respectivos de Pénjamo y La Piedad, separados por el río Lerma, ha estado históricamente marcada por su posición como punto de comunicación entre el centro y el occidente de México, en concreto entre las tierras abajeñas guanajuatenses, los Altos de Jalisco y el Bajío michoacano. Hoy se puede hablar incluso de una conurbación interestatal —bautizada como Zona Metropolitana hace poco más de una década por los gobiernos respectivos— muy ligada al comercio y a la producción agroindustrial, con los grupos políticos y económicos michoacanos de La Piedad, como cabeza de la misma. En este paisaje, en donde el aspecto urbano tiende a acomodarse hacia la cabecera piedadense mientras que el rural lo hace todavía a partir de la vertiente guanajuatense del Lerma, sigue llamando la atención el casco de la vieja hacienda de Santa Ana Pacueco, con su espaciosa y sobria fachada conviviendo con merenderos, vulcanizadoras y naves agropecuarias.

Situada al borde de la carretera federal 90, que por un lado enlaza con su cabecera municipal de Pénjamo, con Irapuato y eventualmente con Querétaro y Ciudad de México, por el otro con La Piedad, Degollado y Guadalajara, el casco de aquella hacienda muestra atisbos de su antigua magnificencia, con portales bien cuidados y con la pequeña capilla de Santa Ana en uno de sus extremos, ofreciendo servicios religiosos además de ser la sede parroquial de la fiesta del 26 de julio. Como casa grande, ese casco fue el centro de una enorme unidad agropecuaria colonial que, fraccionada en el siglo XIX, siguió funcionando como eje de la hacienda de Santa Ana hasta poco antes del reparto agrario cardenista de 1936, cuando contaba con una extensión de 1 305-44-57 hectáreas [ARAN 1936].

Estudiando el periodo porfirista, Eric Wolf acuñó una definición muy precisa de ese tipo de haciendas. En sus palabras, se trataba de:

... una propiedad agrícola operada por un terrateniente que dirige una fuerza de trabajo que le está supeditada, organizada para aprovisionar un mercado de pequeña escala por medio de un capital pequeño y donde los factores de la producción se emplean no sólo para la acumulación de capital, sino también para sustentar las aspiraciones de *status* del propietario [Villela *et al.* 1988: 397].

La definición anterior, que puede extenderse con ciertos ajustes hasta poco antes del agrarismo posrevolucionario, gana en flexibilidad a partir de las discusiones elaboradas en torno al concepto de economía moral, por la cual la relación entre los factores de la producción se adecuaba a “normas y valores” específicos [Lechat 2013: 144-145]. Así, la producción y la disposición económica de las haciendas se pueden entender como prácticas culturales sustentadas en apoyos desiguales entre trabajadores y patrones. Sobre esos acuerdos se reproducían y ampliaban formas de poder y dominación concentrando recursos de todo tipo para beneficio del capital y de su incremento.

Si bien el concepto aludido se refiere básicamente a lógicas de intercambio y de reciprocidad con límites definidos de explotación entre grupos sociales ubicados diferencialmente en una estructura de poder económico y político [Scott 1985], su contraste con información empírica proveniente de las propias haciendas —en particular su contabilidad— ha permitido ampliar el entendimiento de la comprensión patronal sobre esas relaciones y de la subordinación de los trabajadores “al orden doméstico de la casa principal” [Nickel 1989: 13]. En el mismo sentido, E. P. Thompson subrayaba la incidencia de arreglos o adecuaciones de esa naturaleza “sobre el gobierno” o, en otros términos, sobre la vida cotidiana y el estado de las cosas [Lechat 2013: 147].

En su crítica a este tipo de acercamientos, W. Roseberry ha señalado la necesidad de ver a la “economía moral como fuente de protesta y de ajuste” analizando la turbulencia de la vida social como “punto de partida” para “evaluar las contradicciones inherentes al desarrollo de la conciencia de la clase trabajadora [...]” [2014: 102]. Pese a la agudeza del señalamiento, que impugna las perspectivas que dan por hecho el tránsito “de un pasado ordenado a un presente desordenado” [2014: 102], esta posición pierde de vista la relevancia antropológica que tiene la manera en que los propios sujetos sociales se autorrepresentaban mediante diversos recursos documentales. Las formas de mostrarse y de ocultarse son una vía analítica para comprender la posición de sujetos sociales específicos en su esfuerzo por dotar de cierta coherencia a una realidad social conflictiva.

Así, a partir de documentación específica y acotada, no tendría por qué desdeñarse la contraparte de aquella indicación teórica, esto es, atender el desarrollo de la conciencia de los grupos dirigentes, que tampoco son ajenos a ciertas contradicciones en su búsqueda de beneficios, entre otras la incorporación de sentidos de “caridad”, “solidaridad” o, actualmente, de intercambio comercial “justo”, como valores preeminentes para regular los límites de la explotación y la ganancia. Por el carácter y las limi-

taciones del documento consultado, ésta quiere ser la orientación general del artículo.

Por lo demás, para el caso que abordaré resulta claro que lo que se intercambiaba cotidianamente entre unos y otros, respectivamente fuerza laboral y certidumbres básicas, no era equivalente, aunque eso no aparezca en los registros contables a los que aludiré. Sumado a lo anterior, supondría una diferencia tratar de contemplar a la hacienda en términos de la proyección que al menos mínimamente parecen haber compartido sus habitantes: como una unidad que, por medio de formas de trabajo y uso de recursos que no eran naturales pese a que se encontraran naturalizados, tendía a generar nociones de arraigo y compromiso entre trabajadores libres. Es decir, sentidos de colaboración tanto como de vigilancia, atendiendo a una jerarquía precisa, lo que se traduce en sentimientos de mutua pertenencia a partir de la célebre definición de Weber sobre las relaciones de comunidad.

Con lo anterior escrito me refiero a la creación de ciertas certezas sociales que para el caso que me interesa trascendían o complementaban las relaciones de parentesco, siempre más inmediatas. Los intercambios, pese a su desigualdad intrínseca, generaban seguridades en un ambiente que por su propio perfil productivo era incierto, siempre sujeto a los vaivenes del clima, del ambiente político, y de las propias necesidades del desarrollo capitalista.

Sintetizando, la hacienda puede verse como una unidad productiva que de manera indisociable estaba comprometida con la explotación laboral y la reproducción de desigualdades mediante la creación de sentidos de comunidad. A la par, puede entenderse como el nodo de una serie de relaciones entre espacios bien diferenciados y ordenados productivamente, involucrados en distintos tipos de traspasos económicos que lo mismo generaban múltiples intermediarios que dinamizaba la vida social de maneras muy diversas: entre ellas a través del esfuerzo para “sustentar las aspiraciones de *status* de su propietario”, como señalaba Wolf. Pero para hacerlo no escapaba de ciertas paradojas. Un ejemplo: la hacienda era la introductora y reguladora de los avances tecnológicos y científicos de la época que, si bien no eran primicias, sí eran infrecuentes en un ámbito por completo campirano; entre ellos estaba la energía eléctrica, el uso de medicinas de patente y la asistencia médica profesional pese a que los patrones dosificaban el acceso de los trabajadores a estos satisfactores mediante muletillas contables.

LA CONTABILIDAD Y EL PERIODO

En este caso, el documento al que me referiré tiene una trayectoria peculiar: después del reparto agrario el casco de la hacienda de Santa Ana Pacueco estuvo en el abandono y, como he comentado en otro párrafo, el sitio era espacio de juego para niños y niñas del caserío; un par de ellas recogieron de uno de sus salones un viejo libro de contabilidad y lo guardaron hasta el día en que, ya mayores, me permitieron fotocopiarlo por completo.

Se trata de un libro diario contable, de 286 folios tamaño oficio, que lleva por encabezado “La Caja de Santa Ana”, y que inicia su registro semanal en el periodo del 24 de febrero al 1 de marzo de 1924, para finalizarlo en el del 29 de marzo al 4 de abril de 1925 (imagen 1). Podríamos ver al libro como parte de una elaborada ficción de organización destinada a reflejar un mundo bien dispuesto, carente de conflictividad y lleno de propósito, pero si lo ubicamos como un objeto histórico producido por uno de los actores locales para representar, disponer y dar seguimiento a los múltiples quehaceres que implicaban a la hacienda, podemos entenderlo como una fuente de información que, justo por su parcialidad [Nickel 1989], nos permite especular sobre la mirada de ese actor social. Y no era uno marginal sino uno capaz de regular la vida local a partir de las claves culturales de sus relaciones.

Antes de comentar algunas de esas claves, es necesario remarcar que los sesgos del documento no son menores, pues no sólo se trata de un objeto de poder por el cual los patrones objetivaron cierta visión de sí mismos y de su realidad social, desestimando cualquier indicio de pugna e inconformidad; en la misma línea, también es una expresión del perfil patriarcal entonces vigente. Las mujeres, cuando aparecen, lo hacen en posiciones subordinadas según jerarquía y clase, por lo general circunscritas en ámbitos familiares y domésticos: no hay medieras ni trabajadoras de campo (lecheras, vaqueiras, pastoras), lo que parece improbable, y sólo son nombradas un par de mujeres pagando el agostadero de sus hatos de chivos, una de ellas insistentemente señalada como viuda. Las mujeres restantes se desempeñaban en torno a la familia del hacendado y son señaladas bajo rubros genéricos (“molenderas”, “criadas”, “recamareras”), o con nombre propio cuando eran cercanas, o bien cuando eran las beneficiarias de múltiples atenciones por ser la hija o la esposa del patrón.¹

Una de las claves culturales a las que me refería en párrafos anteriores es que en la contabilidad de “La Caja de Santa Ana” se integran los gastos

¹ Para todas las citas textuales del libro diario mantengo la ortografía del original.

de la vida familiar del hacendado, si bien de manera diferenciada. Es decir, el consumo de la casa grande aparece enseguida de los rubros que dan cuenta de la vida productiva, con sus múltiples arreglos sobre el trabajo, los recursos y la venta de bienes agroganaderos. Hacienda y familia aparecen como parte del mismo universo contable, lo que aporta profundidad al sentido de propiedad y “empresa familiar” que le iba aparejado. Lo anterior permite reenfocar ciertos desempeños cotidianos de los patrones con respecto al desarrollo urbano que despuntaba a pocos kilómetros de distancia, en la colindante La Piedad y, en ese sentido, de sus consumos suntuarios. La visión es acotada porque de acuerdo con el registro, la familia propietaria integrada por Jorge Cortés, Josefina Cuesta de Cortés, sus pequeños hijos Josefina y Jorge, y tres mujeres de ayudantía, entre ellas quizá alguna parienta o tal vez nana y cocineras, con nombre propio, aunque sin apellido (“Luisa”, “Isabelita” y “Teresita”), llegaron a la hacienda desde Jalisco en agosto de 1924 y ahí pasaron el resto del año y el principio del siguiente.²

No es claro el porqué de este desplazamiento, pero es de suponer que los dueños radicaban en la ciudad de Guadalajara, dado que ahí mantenían otros intereses económicos, posiblemente también agrícolas y ganaderos, registrados contablemente a partir del rubro “La Caja de Guadalajara”, con varios trasposos de dinero en efectivo (entradas y algunas pocas salidas) entre aquella y “La Caja de Santa Ana”. La presencia de los patrones además resalta directamente en el registro contable, pues ocasionalmente se alude en primera persona a ciertas acciones realizadas (“entregué a Josefina para géneros...” o “para varios a Josefina y míos”) que subraya la atención puesta en el libro, mientras que por lo general el contador utilizaba fórmulas impersonales del tipo “efectivo [dado] a la señora...”.

² Uno de los límites del documento es que no aluden con claridad a relaciones de parentesco más allá de las obvias. En sólo un par de ocasiones la contabilidad refiere a la posible presencia, muy breve, de alguno de los hermanos del patrón, en concreto de Guillermo Cortés, dueño de la hacienda de Buena Vista (o Buena Vista de Cortés), también ubicada en Pénjamo y que apenas una generación antes había formado parte de la hacienda de Santa Ana; una de las pocas entradas aludidas señala un gasto “...para lavar y planchar ropa de don Guillermo...”.

		Debe	Haber
1924	La Caja de Santa Ana		
Fbro 24	a Existencia de paper	837.34	
Mzo. 12	a Ganado vacuno 1/2		
	69 3/4 lbs. leche nra. a 18 ¢ l.	12.55	✓
"	a Ganado vacuno 1/2		
	140 1/2 lb. leche nra. a 12 ¢ l.	16.86	✓
"	a Molino de Mdg. 1/2		
	Productos del molino	22.67	✓
"	a Alfalfa a 1/2 1/2		
	12 1/2 @ alfalfa 1/2 nra. a 10 ¢ con Evaristo	7.25	✓
"	a Camote 923 a 1/2 1/2		
	Mitad venta de camote con los siguientes:		
	Con Mangto. Rodriguez		
	876.50 l. 1.7 ¢ a 4.00 34.00		
	0 " 75 l. 2.2 ¢ " 2.00 1.50 36.50		
	Con José Villegas		
	25 H. 88 l. 1.7 ¢ a 4.00 102.52		
	1 " 00 l. 2.2 ¢ " 2.00 105.52		
	Con Victor Chavez		
	Venta de camote suelta 1.04	142.06	✓
"	a Deudas y AC. 1/2		
354	a Mangto. Rodriguez su a/c con 1/2 nra. de camote	25.50	
315	a Victor Chavez su a/c con con 1/2 nra. de camote suelta	1.04	
358	a Evaristo Aguirre su a/c con con 1/2 nra. de gajo verde	1.62	
261	a Emiliano Lopez su a/c con " " " "	0.50	
348	a Capuchino Martinez " " " "	0.50	
	a Garbanzo 923 a 1/2 1/2	29.16	
	Cobrado por danos	1.00	
	1/2 nra. de gajo verde	10.52	
	A la nra.	11.52	
		1077.22	✓

Imagen 1. Fotocopia de la primera página de "La Caja de Santa Ana", libro diario de la Hacienda de Santa Ana Pacueco, Guanajuato, para marzo de 1924-abril de 1925. Fuente: Archivo personal. Fotografía de Jorge Uzeta.

Una clave más es que, derivado de lo anterior, el libro parece ubicarse a medio camino entre lo que era conocido por todos y la vida privada, pues si bien en el documento se registra el tipo de relaciones que han sido iden-

tificadas como “discurso público”, incluso con eventuales efectos fiscales o legales (que James Scott define como “una descripción abreviada de las relaciones explícitas entre los subordinados y los detentadores del poder”) [Scott 2000: 24]); también se plasman fórmulas cargadas de intimidad, propias de las correspondencias y los diarios personales que aluden a afectos y cercanías cotidianas. Así, podemos encontrar la referencia de un viaje a Pénjamo para “presentar manifestación y boleta de ventas al menudeo y \$2 timbres” cerca de otras entradas que señalan cosas como “compostura de zapatos de Nenita...”, “compra y obsequio a Juan Montoya de genero [sic] para pantalón charro...”, carriola “para que aprenda a andar el nene”, etcétera.

Por otra parte, la década de 1920 es muy relevante en la zona de Santa Ana y La Piedad. Obviando la crisis mundial de 1929, es un periodo marcado por la inestabilidad política auspiciada por la rebelión delahuertista, por la lucha de facciones revolucionarias en torno a la presidencia de la República, por el establecimiento de sucesivos gobernadores militares en Guanajuato [Blanco *et al.* 2000], tendencia replicada en el colindante Michoacán, y por la guerra cristera. El libro se refiere a desempeños apenas previos a esta última, que dejó sentir una fuerte influencia en la zona. Se trata también de una época en la que la conurbación se asentaba a partir de la modernización de las relaciones entre hacienda y el creciente espacio urbano que, a cinco kilómetros, se extendía pasando sobre el río Lerma hacia Michoacán. Si “a ojo de pájaro” se puede calcular que el casco de Santa Ana y sus alrededores difícilmente rebasaba los 300 vecinos, para 1921 sólo la ciudad de La Piedad contaba ya con una concentración de 12 115 habitantes, sumando poco menos del doble para toda esa municipalidad [DEN 1928: 167].³

De manera que a los servicios bancarios, a la posibilidad de utilizar giros postales y al crecimiento comercial de la vida citadina, a los que me referiré adelante, deben sumarse innovaciones realizadas entre el final del siglo XIX y el inicio del XX: una estación ferroviaria a pocos kilómetros de la casa grande, la conexión de tranvía con salida en La Piedad y que enlazaba a la hacienda con el ferrocarril, eventualmente con Guadalajara y el Bajío de Guanajuato; el crecimiento de un sector comercial y de servicios; la introducción de líneas eléctricas en ambos espacios, con la mecanización consecuente de algunos procesos agrícolas y el mejor aprovechamiento de norias y fuentes de agua, entre otras.

³ Pénjamo, cabecera municipal de Santa Ana, también considerada ya como ciudad, contaba entonces con 10 107 habitantes [DEN 1928: 167]. Sin embargo, la interacción con ella era menos cotidiana porque se ubicaba a más de 30 kilómetros de distancia del casco de la hacienda.

Todo lo anterior daba forma a una disposición productiva de los espacios a partir de cierta jerarquía: si bien la casa grande era para los vecinos, el nodo central de sus vidas, los vínculos mercantiles, de proveeduría, de relaciones financieras y de vida social, apuntaban hacia La Piedad, Guadalajara y en menor medida a Ciudad de México. En ellas estaban puestas las aspiraciones de modernización, con la búsqueda de mejoras en el ganado (la compra de caballos y de un “becerro holandés” embarcado desde México) y en las semillas; con fletes trayendo y llevando muestras a Guadalajara (cacahuete, por ejemplo, o “pagado express [*sic*] de un saco de lana remitido a Guadalajara”); incluso recibiendo muestras de los Estados Unidos (de melón). En otro nivel, los espacios jurídicos y fiscales se orientaban hacia la cabecera política en Pénjamo, mientras que los de producción se organizaban en torno a las zonas de cultivo, a las de agostadero y a las de residencia para los trabajadores en un radio bastante amplio y en un abanico de espacios rurales que, salvo los más conspicuos, como La Quesera y La Estación, no son fáciles de mapear actualmente: El Cerrito, Paso Blanco, El Pirúl, El Refugio, El Pandillo, Camuchínes, El Huizachal, etcétera.

En ese marco abordaré varios de los registros más relevantes del libro diario a partir de una lectura que conjunta diferentes entradas. El interés, reitero, es de alcance muy restringido: ahondar de manera especulativa en la visión patronal de un mundo rural interconectado, claramente desigual y jerarquizado que buscaba su mantenimiento y reproducción mediante la construcción de formas de solidaridad y la generación de sentimientos compartidos bajo un orden entendido y promovido como natural.

TRABAJADORES

El documento permite identificar tres categorías generales de trabajadores divididos en dos rubros, de casa y de campo, en donde los primeros eran criadas, molenderas, cocinera, recamareras y aguador, mientras que los segundos se subdividían en administrativos y rurales, en una gama de desempeños acordes con el tipo de relación con la tierra (si se era mediero o no), con el tipo de quehacer realizado en relación con el tamaño de la propiedad y con las numerosas labores en las que estaba comprometida. Es necesario entonces esbozar primero el perfil productivo de esta unidad, siempre de acuerdo con la perspectiva patronal.

Las ventas y entradas de la hacienda, que difieren por semana y que no se mantienen constantes a lo largo del año, se referían mediante distintas entradas contables a la producción y venta de alfalfa, camote, maíz, tabaco, cacahuete, trigo, garbanzo y —apenas señalado— jitomate, a la producción

de melón, a la venta de limones, a la siembra de nogales, al producto del molino de nixtamal y al puntilloso cobro por agostadero de vacas, bueyes y chivos (por ejemplo, “pagó Francisco Arellano por 3 vacas, 2 becerros y 1 becerra”); a la venta de cantera y arena; de leche de vaca y de leche de cabra, de quesos, de lechones y cerdos, de bueyes y de manera excepcional a la trasquila de borregos.

A esto se agrega el cobro por “arrendamientos” de bodegas (en la estación de tren), del mesón y de una tienda; por el arriendo de tierras y de huertas a algunos productores posiblemente independientes, y por el cobro a quienes tenían contratos de mediería, por el cual la hacienda cedía tierra, proporcionaba aperos, semilla y animales, y pagaba a peones en labores de preparación, siembra, desagüe y cosecha, por cuenta de la mitad del producto.

Una revisión del documento alude alrededor de 50vtrabajadores que parecen haber sido de planta. Están los administrativos, que eran un par de contables, quizá un administrador y un contador, quienes solían firmar conjuntamente los registros semanales y simultáneamente fungían como medieros; y los de campo: un mayordomo o caporal, alrededor de ocho mozos, al menos un vaquero, un becerrero, dos boyeros, un molinero, un electricista y un peón de noria; el encargado del almacén, dos pastores, entre dos y cuatro veladores, tres peones de riego y al menos cinco peones dispuestos al trabajo en los dos ciclos de cultivo del camote, que prácticamente ocupaban todo el año. Varias de estas tareas aluden a labores más que a puestos especializados, así que es probable que algunos de estos desempeños fueran realizados por un mismo sujeto en diferentes temporadas.

No obstante, para las numerosas labores en campo (desquelitar, barbechar, tirar abono, sembrar, desaguar, pizar, desgranar) se requerían peones de manera constante. En particular la cosecha de trigo y de maíz los requería en tropel. En junio se cuentan alrededor de 15 peones “escardando” labores de maíz, pero el 10 de mayo de 1924 se registró una raya de \$50 para el corte de trigo en labores de “día y noche”, según se apunta. Si el pago diario de un vaquero era de ¢50 y el semanal de pastores era de \$2.25, misma cantidad que cobraban el electricista y peón de noria, se puede tener una idea del número de peones convocados con esa raya. Debieron tratarse de los “peones sueltos” que un anciano recordó en su momento: trabajadores que no radicaban en el lugar o que lo hicieron por poco tiempo, a diferencia de los medieros, que estaban bien asentados en la contigüidad del casco. Esta misma persona señalaba alrededor de unos 100 trabajadores en cuadrillas, con mayordomo y medieros como encargados de levantar la cosecha de maíz, trabajo que se alargaba durante meses hasta el cierre festivo de labores en un “combate de cosecha” [Uzeta 1997: 68].

Muy probablemente se trataba de los mismos trabajadores que cobraron raya por dar mantenimiento recurrente a los tejados “en casco, casa chica y casas de las cuadrillas”, por cuenta de la hacienda y quienes en menor número se involucraban en los recurrentes traslados y fletes que se hacían entre Santa Ana y La Piedad, llevando y trayendo semillas, maíz, camote, alfalfa, trigo; cargando camiones que iban y venían (por ejemplo, “Pagado al camión por acarreo de 5 635 K trigo de La Piedad al carro en La Estación a \$1.75 tonelada”) o moviendo la producción de un lugar a otro en la misma La Piedad, pues ahí se rentaban un par de espacios que, como “casa” y “cuarto”, funcionaron como bodegas.

Hay además desempeños específicos, aunque eventuales, posiblemente realizados por trabajadores rurales libres; pagos por “capar a 7 toritos” por ejemplo, y por profesionistas afincados en La Piedad, entre ellos los asociados con las instalaciones eléctricas y el mantenimiento a la maquinaria que comenzaba a aparecer en la hacienda para actualización del molino o las bombas de agua y las desgranadoras, con entradas que hablaban de “compra de alambre para reparar la línea eléctrica [sic] que va del transformador a las trojes”, o pago a “mecánico por dos días arreglando motor”.

Como sugiere la categoría de “peones sueltos”, la hacienda no era una localidad con una dinámica demográfica anclada en su población nativa, sino un punto de paso y de asentamiento para trabajadores libres originarios de otros lugares, tal como lo eran los propios patrones. De ahí la relevancia de construir un sentido básico de vida en comunidad, con responsabilidades morales compartidas, por medio de jerarquías y diferencias.

EL STATUS

La visión de un piano en un amplio salón de una casa grande puede que sea una estampa un tanto gastada, pero no es una imagen impostada; no sólo algunos vecinos del lugar recordaban la existencia de un piano en el casco, sino que en la contabilidad de la hacienda está registrada la renta mensual del instrumento y el flete pagado desde La Piedad. Ahí mismo se consiguieron los colchones y las camas en julio de 1924, preparando la llegada e instalación de los patrones, si bien parece que mandaron traer de Guadalajara el colchón de una de sus cercanas acompañantes: “Flete del colchón para Isabelita de la estación a ésta”, señalado en la entrada de “Gastos Generales” para agosto de aquel año.

Hay muchas más entradas que permiten tener una visión del tipo de vida que disfrutaban los patrones. Aunque posiblemente no encuadre por completo en la visión que Diego Rivera nos ofrece en uno de sus conocidos

murales, donde los peones indígenas cortan caña mientras el patrón rubio se solaza en una hamaca, el tren de vida sí alude al acceso de satisfactores entonces exclusivos y suntuarios, asociados con la modernidad y el progreso urbano que asomaba en La Piedad.

Entre esos satisfactores se cuentan gastos por compra de boletos para el teatro, “por *sdo.* de 9 fotografía que [Severo Ayala] sacó de mis nenes”, pagos por cortes de pelo, gastos en médicos, medicinas e inyecciones (en junio se asienta la “compra de una caja e inyecciones” y “remisión de la misma por correo a Guadalajara”); gastos en discos y agujas para fonógrafo, “compra de dos roys de película, con Jesús Santos para hacer retratos”, compra de boletos en rifas (hay pagos frecuentes a “La Principal”, “casa de rifa en México”) y de la Lotería Nacional, boletos de viaje a México y a Guadalajara, además del mencionado piano.

Quizá sea la entrada “Gasto de Casa” la que revela con mayor exactitud el tipo de consumo y sus lujos cotidianos. Sobre lo primero se cuentan pollos, güilotas, pichones, guajolota, conejo, pescado, liebre; recaudo, calabazas, papas, frijol, sal, queso, avena, pan, latería; carbón, alcohol. Entre los segundos, azúcar, membrillo, café, dulces, “manteca y huevo para buñuelos”, mantequilla, canela, “compra de cacao, azúcar y vainilla para chocolate”, “manufactura chocolate”, almendras, galletas, insumos “para un pastel” y demás lujos. En esa misma entrada destaca la atención a los dos hijos de la pareja, notablemente a la mayor, “nenita”, que se beneficiaba de recurrentes traspasos de efectivo que iban de los pocos centavos para comprar dulces, chicles y fruta, a los \$2 o \$10 para su gasto discrecional, además del compartido (por ejemplo “[...] gastos de Nena y nosotros en 2 semanas”).

Además, el grado social de los patrones era mostrado públicamente en el cumplimiento de ciertas responsabilidades económicas de tipo moral, mismas que abordaré posteriormente, pero también en las festividades de carácter religioso en las que se conjuntan ambas cuestiones. Las 14 docenas de cohetes compradas y utilizadas el día de la Virgen de Guadalupe son apenas un apunte; destaca con mayor claridad el festejo ofrecido en honor a Santa Ana, si bien algún viejo trabajador señaló que los patrones eran solamente los organizadores, dado que la celebración la costeaba todo “el rancho”, pues “el patrón le quitaba a todos una anega de maíz” [Uzeta 1997: 70]. No es claro si eso se vendía y el efectivo resultante era ocupado para costear el festejo o si era utilizado para preparar la comida para compartir. En cualquier caso, en esta fecha los gastos de capilla se incrementaban, incluyendo el vistoso detalle de traer en automóvil al cura, y el menos público, pero también contablemente señalado con posterioridad, de otorgarle una generosa limosna por su desempeño como confesor.

A esa celebración se deben sumar otras más que contablemente muestran la capacidad de objetivación del estatus y su uso para generar o fortalecer sentidos de solidaridad y pertenencia comunitaria entre patrones y trabajadores. La primera es el festejo a la esposa del patrón, Josefina, en ocasión de su onomástico, con gastos para músicos, para la producción de nieve (piña, jamaica, azúcar, sal, barra de hielo) y a “los neveros por hacerla”, para comida (varios kilos de arroz), para molenderas, por misa y demás consumos. El otro es el financiamiento de las primeras comuniones de los niños del entorno. A los gastos eclesiásticos propios de la ocasión se sumaron los de una comida y, sobre todo, un desayuno probablemente para 30 pequeños, amenizado por músicos, con piñatas llenas de fruta y con gastos en loza de barro, conseguida para la ocasión (“30 jarritos”, “30 platitos”).

La parte complementaria de este *status*, que no sólo se mostraba a los trabajadores sino a grupos ajenos a la localidad, es menos obvia. Se refiere a visitas a la cabecera de Pénjamo para arreglar cuestiones legales y fiscales propias del negocio, como el pago de patente de fierro, el pago bimestral de impuestos y multas, la compra de timbres para facturar venta de ganado, el arreglo de la boleta para ventas al menudeo en el almacén, el pago “a la Oficina del Timbre en Pénjamo, s/g recibo fechado el 1° d/e por agua correspondiente al año de 1923”. En suma, la expresión del grado de vida y su limitado y dosificado convite no sólo se hacía con referencia a los trabajadores sino también frente a las instituciones hacendarias de un Estado entonces en tortuosa reformulación.

LA RESPONSABILIDAD MORAL

Así pues, en este medio el *status* conllevaba una responsabilidad moral que puede entenderse en dos niveles: el propio de la relación con los trabajadores para aportar certezas cotidianas, y el mantenido con personajes políticos y con organizaciones públicas externas, identificadas bajo nociones abstractas de progreso. Entre estas últimas hay tres entradas que llaman la atención porque dan cuenta de la presencia del hacendado como un actor económico y probablemente también político en el espacio público del colindante estado de Michoacán.

La primera entrada con esas características se refiere a las contribuciones en efectivo a nombre de la “Junta Constructora del mercado de La Piedad” para la edificación del mismo, realizadas en varias entregas a lo largo del año. Se entiende aquí el interés económico implícito de una empresa agrogranadera que pese a estar claramente interconectada con enormes mercados, regional y nacional (Guadalajara, Ciudad de México), también

expendía sus productos al menudeo y para lo cual la cercana ciudad piedadense representaba una salida natural.

La segunda entrada se refiere a los gastos por telegramas a Guanajuato y Pénjamo, uno de ellos dirigido al diputado por esta última demarcación y del que no hay mayor información pese a que se pueda especular dado lo pedregoso del periodo en términos políticos. No me refiero sólo a los grupos que se disputaban el control de posiciones de gobierno sino también a los cambios estructurales que se cocinaban en el medio rural en torno a la propiedad, pues la figura del hacendado y de la misma hacienda, tal como lo sabemos nosotros hoy, pero no aquellos actores en su momento, desaparecería muy pronto. Finalmente, la tercera entrada alude a la “raya de peones podando árboles cuya poda regalé a la Presidencia municipal de La Piedad para hacer un puente”. Los obsequios de este tipo, como bien se ha encargado de demostrar la antropología, comprometen a los individuos al fundamentar intercambios y reciprocidades de distintos órdenes.

La personalidad política y económica de los patrones mediante estos “apoyos” con el ámbito piedadense replicaba los que fueron otorgados en el pasado colonial, pues en los siglos precedentes los antiguos hacendados de Santa Ana costearon la edificación de un par de templos en La Piedad. Pero si en esas ocasiones los vínculos refrendados eran con la Iglesia en su conjunto, en esta ocasión las relaciones eran trazadas con la burguesía emergente de aquel lugar. No sólo con los propietarios de negocios que expendían los implementos necesarios para el mantenimiento de la hacienda en cuestiones de herrería, bombas de agua, taladros, casquillos y poleas, o con firmas como Velasco Hermanos, que lo mismo aportaban “fuerza” o energía eléctrica, pagada prácticamente cada semana, que granos (el 24 de mayo se pagaron \$500 en su beneficio a cambio de 100 hectolitros de maíz). Esos vínculos también se trazaban con varios prohombres piedadenses que destacarían por sus aportes a la ciudad y por la influencia que ejercieron en su vida política.

Uno de ellos fue José García del Río, cuyas empresas locales se encargaban de la instalación eléctrica proveyendo también de energía a la hacienda, como quedó asentado regularmente en la contabilidad. Es sabido que este personaje fue el introductor del agua potable en La Piedad, a partir de la perforación de un pozo profundo entre 1917 y 1920; durante esos años fundó y dirigió una planta hidroeléctrica que generaba y vendía energía en la zona, entre otras a Santa Ana Pacueco y eventualmente a los ejidos formados posteriormente. Todo esto fue la base empresarial de una carrera política que tiempo después sería compartida por varios de sus hijos.

Otro vínculo destacable fue con Juan N. López, con quien se tenían negocios recurrentes y de quien se recibían pagos constantes. Ese personaje fue un destacado comerciante y empresario afincado en La Piedad, con intereses que lo llevaron a incursionar sucesiva, y a veces simultáneamente, en los abarrotes, la venta de materiales para construcción, los bienes raíces, la porcicultura y los eventos deportivos. De hecho, el estadio de fútbol de la ciudad lleva su nombre, pues su primer inmueble fue construido sobre un terreno donado por el propio empresario, aunque posteriormente fue reubicado [Martínez 2015]. Muy probablemente el vínculo entre la hacienda y este empresario fue de proveeduría para la extensa tienda de abarrotes y materiales que éste último dirigía, por ejemplo, el 24 de diciembre se registró el pago o saldo que hizo “s/g mis cartas” por \$250 en beneficio de “La Caja de Santa Ana”, una cantidad considerable que se sumaba a otras menores pero repetidas.

A menos que se trate de un homónimo y al igual que José García del Río, Juan N. López terminó comprando una pequeña porción de la hacienda cuando, a principios de la década de 1930, el hacendado la fraccionó y vendió ante la inminencia de la afectación agraria impulsada por el Estado posrevolucionario, momento cuando, más allá de la esposa y la hija del patrón, también aparecieron algunas mujeres como eventuales propietarias.

A todos esos vínculos que se orientaban hacia La Piedad, hay que agregar como centrales los derivados de la responsabilidad que los patrones tenían con los trabajadores de la hacienda. No sólo se relacionaban con los préstamos para imprevistos en un abanico muy amplio, que iban del auxilio frente a tragedias y accidentes laborales registrados como “mi prm. para sepultar un nieto”, “mi prm. para entierro de un hijo” o “curación de Justo Alvarado que lo tumbó el potrillo alazán” (y que siguieron pagando un par de meses incluyendo visita del médico, señalando una entrada como “pagado al Dr. que vino a componer a Justo”); sino también para asuntos menos dramáticos, como la compra de huaraches o el refrendo de la licencia de una pistola. Este tipo de apoyos semanales fluctuaba la docena, pero más que préstamos en el sentido de dinero facilitado al momento por dinero recuperado de manera diferida posteriormente, parece tratarse de apoyos o formas de solidaridad que seguramente se saldaban cotidianamente con fidelidad y, es probable, con disposición para cumplir horas extras laborales, pues al menos en este libro no hay registro de posteriores “saldos” en efectivo para liquidar deudas semejantes.

Como una derivación de los préstamos, hay también varias entradas señaladas bajo el rubro de “obsequio a...” sirvientes, al administrador y al contador, “a varios”, “rosarios que regalamos a la gente del rancho”, “com-

pras de sombreros que regalé”, “medicinas compradas para vecinos”, “obsequio a la esposa de...”, incluso “obsequio a unos caminantes” y “cuelgas a amigas de nenita”. Añadamos entradas sueltas del tipo “compra de pan para la cuadrilla de cosecha”, pero sobre todo la responsabilidad de organizar el “combate de cosecha” en beneficio de los peones: una comida y una misa costeadas por el patrón el último día de la cosecha y que en su momento algunos ancianos recordaron con obsequios, “bolsitas de maíz”, para los asistentes [Uzeta 1997: 69].

En efecto, en enero de 1925 existe la entrada: “Combate a peones que no faltaron durante la cosecha y misa por fin de cosecha”; el hecho de haber subrayado el beneficio a trabajadores sin ausencias no es gratuito ya que esas jornadas laborales eran muy demandantes y se prolongaban durante los meses de diciembre y enero. Un momento extenso pero nodal en el que se reajustaban los límites permitidos de la explotación, pues ahí gravitaban los préstamos y apoyos previos no convenientemente saldados por los trabajadores, o bien, la posibilidad de conseguirlos habiendo necesidad.

Además, la responsabilidad que los patronos asumían se ampliaba, de acuerdo con su registro contable, a la atención sobre la formación religiosa y escolar de sus trabajadores y familias. Para lo primero estaban las contribuciones para la doctrina impartida a los niños (una mencionada en el año), el pago de las misas dominicales y todo el avituallamiento que requería el servicio y la capilla (“vino de consagrar”, mantenimiento del templo, “lavado y planchado de ropa de la capilla”, “Efvo. al padre López para cubrir licencia de decir misa por un año en la capilla”, “compra de 4 velas de cera”), incrementado en ocasiones festivas o en el patrocinio ya señalado para las primeras comuniones. El asunto educativo, en tanto, parece involucrarlos mucho menos pues, aunque no hay registro del tipo de plantel ni de su ubicación, tampoco de su adscripción al gobierno, a la iglesia o a la propia hacienda, existe el registro del obsequio de “100 silabarios para niños de la escuela”.

Así, a partir del libro contable y por tanto presumiblemente desde el punto de vista de sus dueños, la hacienda se desempeñaba como una empresa de corte familiar pero tendencialmente con base comunitaria. No sólo proveía de trabajo para población rural siendo a la vez base del desarrollo agrario en la zona (también siendo pieza del progreso urbano piedadense), sino que también funcionaba como una empresa proveedora de ciertas seguridades sociales: salud, formación y educación del individuo en su vertiente religiosa, recreación colectiva y, de manera destacada, atención expedita y discrecional cuando surgía alguna emergencia personal. Un abanico que, guiándonos por la misma retórica contable que gobernaba al libro diario, obnubilaba la verticalidad de las relaciones, encubría los límites de la

explotación laboral y disimulaba el intercambio desigual entre trabajadores y patrones en aras de la solidaridad.

NOTAS FINALES

Varios autores han hablado, en términos etnográficos, de configuraciones culturales asociadas con tipos de propiedad y relaciones agrarias que resultan afines a los de esta hacienda. Sepúlveda, por ejemplo, ha identificado la existencia de una “matriz cultural ‘ranchera’” en las haciendas del norte guanajuatense, con estructuras de poder “personalizadas y altamente jerarquizadas” [Sepúlveda 2000: 229]; Toledo y Pinto han señalado, para ciertas zonas de Chiapas, la existencia de una “cultura de la finca” que tiene resonancia con la anterior. En ella existían intercambios de favores, amistad y respeto que, en la síntesis que hace Escalona de los aportes de estas autoras, generaban “fuertes lealtades entre peones, administradores y patrones en algunos casos y en momentos específicos” [Escalona 2009: 32-33].

Las páginas anteriores permiten esbozar ese tipo de compromisos y su efectividad, misma que parece haber sido confirmada con la desganada participación de peones y medieros en el reparto agrario que se realizaría pocos años después de asentado el registro contable de “La Caja de Santa Ana” a la que he aludido. El resultado inmediato de ese proyecto estatal fue la creación de un pequeño ejido integrado con poco más de 143 hectáreas de tierras de temporal para constituir apenas 18 parcelas [ARAN 1936], hecho que parece sugerir la formación consistente de un sentido de comunidad y de lealtad, un tipo de relaciones que entonces entraban en su ocaso y que el patrón trató de compensar, de manera más interesada que altruista, animando a los trabajadores a aceptar el reparto agrario. Lo hizo, obviamente, después de que fraccionó y “vendió” parte de la propiedad a 22 compradores entre 1929 y 1932, incluyendo entre ellos a su esposa, a sus hijos adolescentes y a otros parientes. Además, reservó para sí las mejores tierras en “pequeña propiedad”, figura legal reconocida por las autoridades agrarias de la pos-revolución [ARAN 1936].

El reparto de tierras desarticuló las solidaridades propias de la hacienda, quebrantando también el trabajo de mediería y peonaje. La dependencia económica, la vigilancia, y los intereses mutuos de colaboración entre gente ubicada diferencialmente en la estructura jerárquica aludida en el libro contable, se modificaron en poco tiempo y de manera definitiva. En adelante, por ejemplo, los ejidatarios debieron encontrar financiamiento de nuevos intermediarios empresariales, como el mismo García del Río o como Ernesto Aceves, comerciante e industrial en granos y semillas también ubicado en

La Piedad; de pequeños prestamistas y usureros, o incluso de la propia banca ejidal, que suplieron sin atenuantes morales algunas de las funciones que otrora cumplía la parte patronal. La semilla, los aperos de labranza y el pago de peones correrían a partir de entonces a cargo de los ejidatarios, momento cuando se pusieron los cimientos para la agroindustria posterior en toda la zona y para la semiproletarización y proletarización campesina. Así se abrió paso una nueva conflictividad social, que a diferencia de las tensiones y querellas que el libro diario oculta, fueron públicas y documentadas por las instituciones del ramo: disputas por aguas, por derechos parcelarios, por gestión de un nuevo centro de población agrícola, etcétera.

A la par, el sentido de comunidad se reorientó por medio de la festividad católica en honor a Santa Ana. Quizá por la vorágine de proyectos de modernización que han modificado los espacios alrededor del casco, pres-tándoles un perfil en donde lo urbano y lo agrario se mezclan de manera poco atractiva, la memoria de los días de hacienda entre quienes arraigaron en el caserío aledaño comenzó a referirse no como un tiempo de explotación y desigualdad, sino como uno de certidumbre, extrañamente afín al que el patrón retrata en el libro contable. Según Roseberry [2014], éste sería uno de los efectos de la economía moral, que así enmascara un pasado de desorden y conflicto asociado con expresiones particulares de capitalismo agrario.

REFERENCIAS

ARCHIVO PERSONAL

1924-1925 Libro diario de la Hacienda de Santa Ana Pacueco, Municipio de Pénjamo, Estado de Guanajuato (fotocopia).

Archivo del Registro Agrario Nacional (ARAN)

1936 Expediente de dotación ejidal, Santa Ana Pacueco, municipio de Pénjamo, Guanajuato.

Blanco, Mónica, Alma Parra y Ethelia Ruíz Medrano

2000 *Breve historia de Guanajuato*. Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México. México.

Departamento de Estadística Nacional (DEN)

1928 *Resumen del Censo General de Habitantes del 30 de noviembre de 1921*. Talleres Gráficos de la Nación. México.

Escalona Victoria, José Luis

2009 Para una antropología del poder. Una agenda a partir de trabajos recientes sobre la finca y la comunidad en Chiapas, en *Anuario de Estudios In-*

dígenas XIII. Instituto de Estudios Indígenas, Universidad Autónoma de Chiapas. México: 15-52.

Lechat, Noëlle M. P.

2013 Economía Moral, en *Diccionario de la otra economía, Colección de lecturas de economía social*, Antonio David Cattani, José Luis Coraggio y Jean-Louis Laville (orgs.). Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina: 144-150.

Nickel, Herbert J. (ed.)

1989 *Paternalismo y economía moral en las haciendas mexicanas del Porfiriato*. Universidad Iberoamericana, Gobierno del Estado de Puebla. México.

Martínez Álvarez, José Antonio

2015 *Juan N. López. Un importante empresario para La Piedad, Michoacán*. Edición de Jesús Arroyo Cruz. La Piedad. México.

Roseberry, William

2014 *Antropología e Historias. Ensayos sobre cultura, historia y economía política*. El Colegio de Michoacán. México.

Sepúlveda Garza, Manola

2000 *Políticas agrarias y luchas sociales. San Diego de la Unión, Guanajuato 1900-2000*. Procuraduría Agraria, INAH. México.

Scott, James

1985 *Weapons of the weak. Everyday forms of peasant resistance*. Yale University Press. New Haven. USA.

2000 *Los dominados y el arte de la resistencia*. ERA. México.

Uzeta, Jorge

1997 *El diablo y la santa. Imaginario religioso y cambio social en Santa Ana Pacueco, Guanajuato*. El Colegio de Michoacán. México.

Villela, Samuel y Don Vilorio

1988 La antropología económica, en *La Antropología en México. Panorama histórico. 4. Las cuestiones medulares (Etnología y antropología social)*, Carlos García Mora y Martín Villalobos Salgado (coords.). Colección Biblioteca del INAH. México: 385-414.

El escorbuto en infantes, condición co-mórbida. Estudio bioarqueológico en el templo de Santo Domingo, Zacatecas

Angélica María Medrano Enríquez*
Universidad Autónoma de Zacatecas

RESUMEN: *Las carencias de micronutrientes en el ser humano provocan complicaciones metabólicas como el escorbuto y el raquitismo, deficiencia de vitamina C y D respectivamente. Existe un fuerte desconocimiento sobre la presencia de estos padecimientos en las sociedades pretéritas mexicanas, en especial para la época virreinal; un factor de esta situación es la falta de series osteológicas de esa época, aunado con un subregistro de las huellas que quedan impresas en el esqueleto. Afortunadamente, durante la restauración de uno de los recintos religiosos más majestuosos de la ciudad de Zacatecas, el templo de Santo Domingo, se logró rescatar una excelente muestra de restos humanos, principalmente infantes, correspondientes a los siglos XVIII y XIX; anunciando que los individuos depositados en él, presumiblemente, pertenecieron a un estatus social alto.*

La antigua sociedad zacatecana padeció incesantes eventos adversos: heladas, sequías y epidemias que mermaron la salud de sus pobladores. En este artículo se presentan los resultados de las condiciones mórbidas relacionadas con la falta de micronutrientes, enfocado a la vitamina C y la co-morbilidad, basado en el análisis de 89 niños completos o semicompletos, esqueletizados y semiesqueletizados, de los cuales el 93.3% son menores de 2 años, también se incluyeron en este estudio los elementos óseos desarticulados que son diagnósticos para detectar el escorbuto, como la mandíbula (n=256) y huesos del cráneo: esfenoides, basilar, lateral, zigomático y maxilares. En la mayoría se observaron lesiones escorbúticas acompañadas de criba orbitaria e hiperostosis porótica —carencia de hierro—, así como enfermedades de corte infeccioso. Manifestando un estado sinérgico y co-mórbido entre esas afecciones.

* ammedra@hotmail.com

Fecha de recepción: 14 de febrero de 2020 • Fecha de aprobación: 8 de octubre de 2020

PALABRAS CLAVE: *Deficiencia de vitamina C, micronutrientes, morbilidad, anemia, infecciones, condiciones de salud.*

Infantile scurvy, a comorbid condition. A bioarchaeological study in the Santo Domingo Church, in Zacatecas

ABSTRACT: *Micronutrient deficiencies in humans cause metabolic complications such as scurvy and rickets, vitamin C, and D deficiency, respectively. There is a great lack of knowledge regarding the presence of these conditions in Mexico's preterite societies, especially throughout the viceroyalty period; among the factors that have contributed to this situation is the lack of osteological series from that period, combined with the failure to correctly record any traces that remain imprinted in the skeletal remains. Fortunately, during the restoration of one of the most important religious sites in the city of Zacatecas, the Church of Santo Domingo, it was possible to rescue some excellent samples of human remains, mainly from infants, corresponding to the 18th and 19th centuries, presumably having belonged to a high social class.*

The ancient Zacatecan society suffered incessant adverse events, such as frosts, droughts, and epidemics that negatively affected the health of the region's inhabitants. This article presents the results of the morbid conditions related to the lack of micronutrients, focused on vitamin C and comorbidity. The study included the analysis of 89 children, complete or semi-complete, skeletonized and semi-skeletonized, of whom 93.3% were under two years of age. Isolated bones were examined for the detection of scurvy, such as the mandible (n = 256) and the skull bones: sphenoid, basilar, lateral, zygomatic and maxillary bones. Scorbutic lesions, accompanied by cribra orbitalia and porotic hyperostosis—iron deficiency—were observed in most, along with infectious diseases, thus indicating a synergistic situation and comorbid state associating these two conditions.

KEYWORDS: *vitamin C deficiency, micronutrients, morbidity, anaemia, infections, health conditions.*

INTRODUCCIÓN

Los estudios paleoepidemiológicos tienen como objetivo definir los patrones de morbilidad y mortalidad en las poblaciones antiguas y así señalar la prevalencia, distribución y determinantes de las patologías observables en el esqueleto. Para ello, son considerados una serie de procesos que intervienen en la simbiosis salud/enfermedad, que involucran lo biológico de los individuos como la edad y el sexo; lo ecológico, relacionado con la influencia ambiental en el cultivo de agentes patógenos que afectan a los individuos; lo sociocultural, vinculado con el estatus del individuo, así como su forma y estilo de vida; sin olvidar, los factores político-económicos que dictan el contexto/escenario fabricado por una sociedad [Goodman *et al.* 2002; Larsen 2002; Márquez *et al.* 2006; González *et al.* 2009].

La perspectiva biocultural o biosocial inherente en los estudios bioarqueológicos, donde interactúan los procesos señalados anteriormente,

también considera el cómo las enfermedades afectan a las poblaciones del pasado; por lo que es relevante conocer la etiología, su distribución en el esqueleto, la afectación por grupos de edad y el sexo de los individuos con la finalidad de definir el perfil paleoepidemiológico, lo que ayudará a reconstruir las condiciones mórbidas de los individuos que conforman una sociedad antigua.

Entre los indicadores tradicionalmente utilizados para lograr la reconstrucción del estado de salud de los individuos que conformaron una sociedad pretérita, están aquellos padecimientos que dejan huella en el esqueleto; tal es el caso de la carencia de nutrientes como la deficiencia de hierro con la presencia de la criba orbitaria y la hiperostosis porótica, además de las líneas de hipoplasia del esmalte. También se valoran los procesos infecciosos, las enfermedades degenerativas —osteoartritis y osteofitosis—, las patologías dentales —caries, abscesos y reabsorción alveolar— y los traumatismos.

Existen otras enfermedades que dejan marcas en el esqueleto y que están circunscritas en el proceso biosocial como es el caso de los problemas metabólicos, en concreto el escorbuto, causado por la falta de vitamina C (ácido ascórbico). Dicha vitamina está involucrada en la formación del colágeno y la absorción del hierro, aparte de ser un antioxidante; por lo que es esencial para el desarrollo y mantenimiento del organismo. Algunas especies de mamíferos, como los primates, incluyendo el *Homo sapiens*, son incapaces de sintetizarla y almacenarla en el cuerpo, por lo que es necesario integrarla constantemente a la dieta por medio de la ingesta de frutas —principalmente cítricos— y vegetales frescos sin cocción [Aufderheide *et al.* 1998; Besbes *et al.* 2010; Brickley *et al.* 2008; Lewis 2017], peces marinos [Aufderheide *et al.* 1998] y en las papas, con menos cantidad [Lewis 2017]. En los infantes es importante recibir amamantamiento, siendo que la leche materna es esencial por su alto contenido de vitamina C [Brickley *et al.* 2008; Lewis 2017], si es que la madre está bien nutrida y en óptimas condiciones de salud.

La detección del escorbuto en restos óseos da la pauta para conocer las condiciones de vida y salud en las sociedades pasadas, este padecimiento ha sido poco reportado en las colecciones óseas mexicanas, incluso inadvertido en los individuos infantiles del periodo histórico mexicano. Zacatecas fue una de las ciudades mineras más relevantes del virreinato, pero que fue azotada por varias catástrofes naturales como sequías y heladas que causaron desabasto de alimentos, por lo que surgen algunos cuestionamientos: ¿cómo afectaron esas calamidades a los pobladores? ¿qué tanto impactó en sus condiciones de vida y salud? Las excavaciones arqueológicas durante la

restauración del templo de Santo Domingo, perteneciente a los siglos XVIII y XIX, tiempo en que ese templo fue utilizado como receptáculo funerario, donde fueron inhumados los cuerpos de los miembros de la élite zacatecana. La colección de restos humanos recuperada brindó la oportunidad de conocer las condiciones de salud de los antiguos pobladores zacatecanos, por medio del estudio bioarqueológico. En esta ocasión el objetivo central es evaluar las condiciones de salud de los infantes, en particular valorar la deficiencia de micronutrientes como la carencia de la vitamina C y la relación con el estado co-mórbido que la caracteriza.

LA POBLACIÓN ZACATECANA

La ciudad de Zacatecas se ubica en la parte centro-norte de México, asentada en un resquicio rodeado por varias elevaciones que forman parte de la Sierra Zacatecana. El primer asentamiento fue establecido en 1546 por los conquistadores españoles atraídos por la gran riqueza de metales preciosos como la plata [Bakewell 1997: 17] convirtiéndose en uno de los principales centros plateros de la Nueva España, desde principios del siglo XVII hasta el XVIII, dado que producía una cuarta parte de ese metal en todo el territorio novohispano [Langue 1999: 26-27].

Aunque existieron períodos altibajos relacionados con la escasez del azogue, necesario para la producción de plata, aunado con las políticas generadas por la Corona para el desarrollo de la industria minera, para finales del siglo XIX la actividad minera decayó considerablemente [Amador 1982: 568; Hoffner 1988: 130; Langue 1999: 150, 152].

Una de las peculiaridades de esta ciudad es su configuración irregular, dictada por el paso del arroyo La Plata, eje que dirigió la morfología del asentamiento inicial con una orientación norte-sur, atravesando el corazón de la ciudad. Adyacente a él están los edificios religiosos y administrativos, así como las grandes casonas de la élite zacatecana, por lo que su trazado irrumpió las reales ordenanzas de 1573, donde se instruía que las ciudades guardaran una estructura cuadrículada con espacios destinados a plazas, templos y edificios públicos [Bakewell 1997].

La población zacatecana sobrellevó persistentes adversidades relacionadas con fenómenos naturales como fuertes sequías y heladas que influyeron en el desabasto de alimentos causando escorbuto [Raigoza 2011: 28], sin dejar de lado el azote de una gran cantidad de epidemias [Amador 1982; Isaacson 2012; Langue 1999; Raigoza 2011], entre ellas la de *matlazáhuatl*, viruela, sarampión, tifo y cólera, que mermaron el bienestar de los antiguos pobladores. Sumado a ello, el desabastecimiento de agua fue cons-

tante, sobre todo en los siglos XVII, XVIII y XIX; adicional a la carencia del vital líquido, en repetidas ocasiones el agua de las pilas y fuentes públicas fueron suministradas con agua desaguada de las minas inundadas [Alfaro 2013]; incluso abastecidas con agua del arroyo de La Plata [Alfaro 2013: 93] condenando a sus habitantes a situaciones de morbilidad incesante y alta mortalidad por esa agua insalubre.

Las enfermedades más frecuentes, de acuerdo con los registros documentales, fueron las relacionadas con los procesos infecciosos [Camacho 2018], esencialmente los padecimientos gastrointestinales, vinculados con esas aguas estancadas y contaminadas [Raigoza 2011].

EL ESCORBUTO EN INFANTES

El escorbuto, carencia de vitamina C (ácido ascórbico), disminuye la síntesis de procolágeno. Conviene subrayar que el colágeno es una proteína vital en la estructura de los vasos sanguíneos, piel, tendones, ligamentos y huesos; por lo cual la carencia del ácido ascórbico también reduce la hidroxilación de los residuos de prolina y de lisina [Fain 2005; Stuart-Macadam 1989], dando como resultado un descenso en la secreción de colágeno, desencadenando debilidad en los vasos sanguíneos con la presencia de edemas y hemorragias, defectos en la cicatrización de las heridas, inflamación de las encías que provoca la pérdida de piezas dentales y la producción anormal de dentina.

En los niños provoca cambios en los huesos porque los osteoblastos son incapaces de producir osteoides [Aufderheide *et al.* 1998; Fain 2005; Hernández *et al.* 2002; Roberts *et al.* 2005; Ortner *et al.* 1981, 2001], del mismo modo induce osteopenia [Fain 2005]. Además, el ácido ascórbico es necesario para la absorción de hierro; una mala absorción de este nutriente promueve la anemia [Besbes *et al.* 2010; Fain 2005; Hernández *et al.* 2002; Roberts *et al.* 2005].

Uno de los beneficios de la vitamina C es que refuerza el sistema inmunológico, combatiendo a los agentes patógenos causantes de enfermedades infecciosas [Brickley *et al.* 2008; Roberts *et al.* 2005; Schlueter *et al.* 2011], principalmente respiratorias como los resfriados [Schlueter *et al.* 2011]. Por lo tanto, los bajos niveles de esta vitamina en el organismo afecta fuertemente la salud de los individuos.

El escorbuto afecta a todos los grupos de edad, siendo más común en niños entre 5 y 24 meses, con un aumento entre los 8 y 11 meses [Stuart-Macadam 1989]. A edades más tempranas es infrecuente, dado que la leche materna contiene los niveles necesarios para reponer la exigencia del orga-

nismo. Aunque depende de la salud y nutrición de la madre, han sido reportados casos de escorbuto congénito cuando las madres padecieron una severa desnutrición o bien el destete ocurrió tempranamente [Brickley *et al.* 2008; Lewis 2017].

De acuerdo con Fain [2005], las cantidades diarias recomendadas de ácido ascórbico para niños van entre los 50 y 100 mg dependiendo de la edad (menores de 1 año, 50 mg, de 10 a 12 años, 100 mg). En adultos son tomados en consideración otros factores como la actividad física, así como las circunstancias específicas como el embarazo y la lactancia para el caso de las mujeres.

Si bien en la literatura médica contemporánea el escorbuto en infantes es poco frecuente, existen algunas reseñas de casos [Besbes *et al.* 2010; Hernández *et al.* 2002], registrándose hasta en neonatos [Hirsch *et al.* 1976]. En una gran diversidad de estudios bioarqueológicos existen alusiones de este padecimiento en la población infantil y juvenil [Aufderheide *et al.* 1998; Bourbou 2014; Crandall 2014; Geber *et al.* 2012; Klaus 2014; Snoddy *et al.* 2017; Stuart-Macadam 1989; Ortner *et al.* 1997, 1981, 1999, 2001; Van der Merwe *et al.* 2010]. En México se ha reportado en varios niños del sitio arqueológico El Japón, ubicado en San Gregorio Atlapulco, Xochimilco [Granados *et al.* 2009], así como en la cueva La Candelaria en Coahuila [Crandall *et al.* 2012].

CONDICIONES CO-MÓRBIDAS

Existen varios factores que provocan la falta de ingesta de nutrientes como la vitamina C, entre ellos está una mala nutrición que a la vez puede ser causada por una conjugación de agentes o situaciones que conllevan a ambientes mórbidos. Brickley e Ives [2008] destacan los desastres naturales, donde intervienen varios escenarios como la pérdida de cultivos por las sequías o plagas y los terremotos. Otros factores son las hambrunas, las guerras y los desplazamientos poblacionales; situaciones que desatan efectos secundarios como la contaminación de aguas y condiciones insalubres, que a su vez desemboca en infecciones intestinales, por tanto, enfermedades diarreicas y deshidratación. Todo ello desencadena un estado enfermizo.

Igualmente, una limitada disponibilidad de alimentos que incrementa la mala absorción de nutrientes, la pérdida de energía y una co-morbilidad que daña las condiciones de vida y salud de la sociedad involucrada [Brickley *et al.* 2008; Geber *et al.* 2012]. Sin olvidar otros aspectos como los socioeconómicos, sobre todo en contextos de desigualdad social y pobreza [Armélagos *et al.* 2014; Brickley *et al.* 2006; Fain 2005].

Existe una asociación entre esas situaciones adversas que recaen de manera directa en problemas anémicos, sobre todo en las madres que al amamantar generan una leche deficiente en nutrientes, incluyendo la insuficiencia en vitamina B12. Entonces, una lactancia prolongada o un destete temprano repercute en el infante con una severa carencia tanto de vitamina B₁₂ como de vitamina C, detectada en los restos óseos por medio de la hiperostosis porótica y criba orbitaria [Walker *et al.* 2009], sin olvidar las manifestaciones poróticas escorbúticas, demostrando un estado de comorbidad. En este mismo sentido, recientemente las lesiones poróticas del cráneo (hiperostosis porótica y criba orbitaria) han sido atribuidas a otros factores como enfermedades infecciosas, en particular con infecciones de las vías respiratorias, formando parte de una respuesta inmune del organismo ante el agente patógeno [O'Donnell *et al.* 2020], causando un estado enfermizo generalizado.

Referente a los aspectos culturales, es importante considerar los hábitos y costumbres culinarias [Mays 2008; Ortner *et al.* 2001], dado que las frutas y vegetales al someterse a los procesos de preparación como la cocción disminuye el contenido de vitamina C; de igual forma es relevante advertir la preferencia o rechazo de ciertos alimentos con alto contenido de esta vitamina.

MANIFESTACIÓN ÓSEA

Las lesiones generadas por el escorbuto en los esqueletos infantiles son causadas por la hipervascularización como respuesta a las hemorragias crónicas, acarreado alteraciones en la superficie de los huesos: porosidades y formación anormal de hueso nuevo, particularmente en varios huesos del cráneo (cuadro 1) como el esfenoides, maxilar, palatino, zigomático, en el interior de los alvéolos tanto del maxilar como de la mandíbula, [Brickley *et al.* 2006; Klaus 2017; Ortner *et al.* 1997, 1999, 2001], borde lateral y techo de las órbitas, aunque en estos últimos pueden ser confundida con criba orbitaria, lo mismo sucede con las alteraciones en los parietales y el occipital. Incluso la porosidad del basilar ha sido asociada al escorbuto [Moore *et al.* 2017].

El diagnóstico diferencial entre escorbuto y anemia es la distribución y morfología de las porosidades. En las alteraciones por anemia, generalmente se observan en el techo de las órbitas y la bóveda del cráneo de forma simétrica, con poros uniformes que representan la expansión del hueso esponjoso; por el contrario, en las lesiones escorbúticas no existe la propagación del diploe, en cambio es evidente la formación de una capa irregular de hueso nuevo compacto sobre el córtex, tanto en el techo de las órbitas

como en los huesos del cráneo [Armelagos *et al.* 2014; Lewis 2017: 198], especialmente en los sitios de inserción muscular, incluso se pueden advertir las impresiones vasculares endocraneales [Klaus 2017].

Por lo que Zuckerman y colaboradores [2014] indican que el grosor de la bóveda craneal es mayor en individuos anémicos que escorbúticos, debido a la expansión del diploe, pero el grosor de la tabla externa del cráneo es mayor en los escorbúticos.

Ahora bien, las huellas de anemia —criba orbitaria e hiperotosis porótica— y escorbuto pueden ser el resultado de condiciones co-mórbidas [Brickley *et al.* 2006], la anemia también es una respuesta inmune ante infecciones causadas por bacterias, como han afirmado recientemente O'Donnell y colaboradores [2020: 7].

La porosidad en la mandíbula es la más reportada en los casos de escorbuto [Bourbou 2014]. Es importante considerar las huellas que dejan las hemorragias subperiósticas del esqueleto postcraneal, como en el omóplato, así como la formación de hueso nuevo en los huesos largos [Ortner *et al.* 2001; Brickley *et al.* 2006]; además del ensanchamiento de la metáfisis, originado por el sangrado crónico en las articulaciones [Aufderheide *et al.* 1998; Ortner *et al.* 2001; Roberts *et al.* 2005], esas hemorragias han sido observadas en casos clínicos contemporáneos junto con la osteopenia y excresencias óseas en la metáfisis [Besbes *et al.* 2010; Golriz *et al.* 2016].

Asimismo, se han indicado sangrados en varias articulaciones: cadera, rodilla y tobillos debido al daño de los vasos sanguíneos; igualmente, se presentan microfracturas [Fain 2005]. Brickley e Ives [2008] mencionan la rareza de hemorragias subperiosteales en la pelvis, generando porosidad y formación de hueso nuevo que incluso pueden relacionarse con infecciones. Mientras que Geber y Murphy [2012] proponen que el hueso nuevo en la línea áspera del fémur y en la diáfisis de la tibia es distintivo del escorbuto juvenil.

Sin embargo, no existe un patrón en la distribución de la porosidad y la formación de hueso nuevo como resultado del escorbuto, siendo que obedece a la aparición de las hemorragias [Stark 2014], por tanto, las lesiones escorbúticas son impredecibles.

Aunque los reportes de escorbuto en restos óseos han estado presentes desde mediados del siglo xx y actualmente existe un creciente interés en diferentes partes del mundo [Bourbou 2014; Buckley *et al.* 2014; Granados *et al.* 2009; Mays 2008; Roberts *et al.* 2005; Stuart-Macadam 1989; Ortner *et al.* 1981; Tiesler *et al.* 2016] todavía existe un subregistro de esta enfermedad, realidad que se asocia a una mala preservación de las piezas óseas infantiles claves para identificar la patología; sumado a esto es su incorrecto diagnóstico [Roberts *et al.* 2005; Brickley *et al.* 2008; Granados *et al.* 2009; Geber *et al.* 2012].

Cuadro 1
Ubicación de las alteraciones óseas provocadas por el escorbuto en infantes.

ELEMENTO ÓSEO	ALTERACIONES	CAUSAS
CRÁNEO <i>Esfenoides</i> <i>Ala mayor</i> <i>Ala menor</i> <i>Cuerpo</i> <i>Agujero redondo</i>	Poros de <1mm de diámetro que penetran el hueso cortical. Formación de hueso nuevo.	Hemorragias en la arteria temporal a lo largo del músculo temporal y pterigoideo.
<i>Maxilar</i>	Porosidad anormal, principalmente en la parte posterior. Formación de hueso nuevo en el interior de los alvéolos tanto del maxilar como de la mandíbula. Formación de hueso nuevo en el agujero infraorbital.	Hemorragias constantes de las encías y relacionado con pequeños traumatismos de los vasos sanguíneos induciendo sangrados durante la masticación. Para los infantes que todavía no tienen esta facultad, el estrés ejercido por los músculos faciales durante el amamantamiento es suficiente para ocasionar un estímulo que conlleva al sangrado. Hipervascularización de las arterias maxilar y temporal.
<i>Palatino</i>	Porosidad densa extendida hacia la región posterior, penetra la superficie del hueso.	Hipervascularización del tercer (pterigopalatino) brazo de la arteria maxilar.
<i>Borde lateral y techo de las órbitas</i>	Porosidad y formación de hueso nuevo, sin expansión al diploe.	Hipervascularización por el constante movimiento ocular.
<i>Parietal</i>	Poros de tamaño irregular y sin patrón, asociados con la porosidad del ala mayor del esfenoides.	En la superficie ectocraneal de los parietales existe una alta vascularización.

<i>Occipital-Concha</i> <i>Basilar</i>	Poros de tamaño irregular y sin patrón. Porosidad y formación de hueso nuevo.	Misma situación de los parietales, las alteraciones pueden estar relacionadas con condiciones de co-morbilidad con la hiperostosis porótica. Hipervascularización por los movimientos de flexión de la cabeza.
<i>Zigomático</i>	Poros de <1mm de diámetro que penetran el hueso cortical, formación de hueso nuevo.	Hipervascularización del segundo (pteroide) brazo de la arteria maxilar.
MANDÍBULA	Porosidad y formación de hueso nuevo.	Aumento de vascularización en la parte media de la apófisis coronoides, donde se inserta el músculo temporal, además de integrar la parte media de la mandíbula donde se ubican los nervios, vasos y tejido blando alrededor del foramen mandibular.
OMÓPLATO	Poros de <1mm de diámetro que penetran el hueso cortical en la región del supraespinoso e infraespinoso, formación de hueso nuevo.	Hemorragias generadas al momento de la contracción muscular.
ILION	Porosidad externa e interna (poros <1mm de diámetro) y formación de hueso nuevo.	Elevada vascularización de las arterias iliacas.
HUESOS LARGOS	Ensanchamiento y rebordes óseos marginales en las metafisis. Formación de hueso nuevo.	Inflamación del periostio, hemorragias subperiósticas y formación de hematomas. En las metafisis, el sangrado crónico en las articulaciones provoca un ensanchamiento. Así como daño de los vasos sanguíneos y las microfracturas.

Fuente: Elaboración propia, con base en Arthur Aufderheide y Conrado Rodríguez-Martín [1998], Megan Brickley y Rachel Ives [2008], Johnny Geber y Eileen Murphy [2012], Haagen Klaus [2017], Donald J. Ortner y colaboradores [1997,1999, 2001].

MATERIALES Y MÉTODOS

Serie osteológica

Esta investigación se realizó en la serie osteológica infantil del templo de Santo Domingo, recuperada durante las obras de restauración en el interior del inmueble, en donde se abrieron varios pozos de sondeo entre los años 2009 y 2010 [Montoya 2010]. Inmueble que funcionó como receptáculo funerario desde el primer templo de la Compañía de Jesús formado por una nave, construido en 1616, el cual contaba con un cementerio en la parte norte. Ese pequeño templo fue derribado entre 1745 y 1746 para dar paso al actual edificio con tres naves, dedicado a la Inmaculada Concepción, concluido en 1749; tras la expulsión de los jesuitas en 1767 fue ocupado por los dominicos [Cardoso 2011: 34-42].

Por lo expuesto anteriormente, la colección ósea bajo estudio corresponde, principalmente, al siglo XVIII y primera mitad del XIX, siendo que para 1859 fue establecida la secularización del clero que prohibió la inhumación de los cuerpos en el interior de los recintos religiosos, aunque en Zacatecas todavía se inhumaba en el interior de los templos hasta 1878 [Gaytán 2018: 32]. La fecha más tardía definida arqueológicamente fue la encontrada en el Entierro 29, en el cual se halló un documento que señala la muerte del individuo en agosto de 1855 [Montoya 2010].

Los individuos considerados para este estudio fueron aquellos que estuvieron completos o casi completos, sobre todo los que contaron con los elementos óseos que permitieron identificar la carencia de vitamina C: huesos del cráneo y/o mandíbulas, además que pudiera ser estimada la edad y el sexo con la finalidad de realizar la correlación entre esas dos variables por medio de Chi cuadrada con un nivel de significancia de $\alpha > 0.05$, para lo que se utilizó el programa estadístico SPSS versión 13.0.

Por lo anteriormente expuesto, la muestra quedó conformada por 89 individuos (cuadro 2), excluyendo los entierros totalmente momificados. También fueron revisados aquellos elementos óseos encontrados desarticulados y diagnósticos para determinar la deficiencia vitamínica, prestando mayor atención a las mandíbulas ($n=256$), dado que ofrecen información sobre la edad y el sexo de los individuos.

Análisis óseo

La edad de los restos subadultos, individuos menores de 15 años, fue estimada por el brote y desarrollo dental [Ubelaker 1980: 47] para el caso de

los individuos que contaron con piezas dentales en el maxilar y la mandíbula, ante la ausencia de dientes se estimó la edad por medio de los rasgos métricos (maxilar, mandíbula y huesos largos), retomando los valores definidos por Ortega [1998] y Schaefer y colaboradores [2009].

Se refiere entonces que a la estimación del sexo de los niños fue mediante los rasgos morfoscópicos, siguiendo la propuesta de Hernández y Peña [2010], que plantea como una de las características más certeras la configuración del mentón mandibular y la presencia o ausencia de protusión, así como la eversión del gonion; del mismo modo se valoraron los ilíacos, observando el ángulo y magnitud de la escotadura ciática mayor, curvatura de la cresta iliaca y la forma de la superficie auricular.

Para el registro de las alteraciones del escorbuto fueron aplicados los criterios expuestos por Ortner y Ericksen [1997], quienes señalan la porosidad distribuida en algunos huesos del cráneo como el esfenoides observando su ala mayor y cuerpo; el occipital, principalmente en los laterales y basilar en infantes menores de dos años; el techo y la parte lateral de las órbitas; el maxilar sobre todo la parte posterior; por último, el paladar y el zigomático. Uno de los elementos óseos más diagnosticado para definir el escorbuto es la mandíbula que además permite estimar el sexo de los niños. Los individuos que tenían los omóplatos se valoró la formación de hueso nuevo (ver cuadro 1). Es importante señalar que los agujeros que forman la porosidad deben ser <1 mm de diámetro y penetrar la superficie del hueso compacto, que a diferencia de la porosidad normal característica en huesos juveniles que tienen agujeros de tamaños variables y menor cantidad, sin irrumpir el hueso compacto [Ortner *et al.* 1999, 2001].

En párrafos anteriores se mencionó que una de las condiciones comórbidas de la deficiencia de ácido ascórbico es la anemia dado que este ácido es necesario para que el hierro sea fijado al organismo [Besbes *et al.* 2010; Fain 2005; Hernández *et al.* 2002; Roberts *et al.* 2005; Stuart-Macadam 1989]. De manera que para el registro de anemia se consideró la distribución de las porosidades simétricas y uniformes causadas por la expansión del diploe en el techo de las órbitas (criba orbitaria) y en los huesos que conforman la bóveda craneal: frontal, parietales y occipital (hiperostosis porótica), es decir, se observó un grosor mayor acompañado de porosidades causadas por la expansión de tejido esponjoso.

Resultados

De la muestra de subadultos seleccionada para definir la presencia de escorbuto (cuadro 2), el grupo de edad más frecuente es de 1 a 2 años

(41.6%), los infantes de 6 meses y 9 meses conforman casi una cuarta parte (23.6%), mientras que los fetos y perinatos forman otra cuarta parte (24.7%).

Con relación al sexo de los infantes, un poco más de la mitad (55%, n=49/89) son niñas, el 36% (n=32/89) son varones, el resto (9%, n=8/89) no fue posible estimar el sexo (cuadro 2).

Cuadro 2
Distribución por grupos de edad y sexo de los individuos completos o casi completos contemplados para el estudio del escorbuto.

GRUPOS DE EDAD	SEXO						TOTAL	
	Femenino		Masculino		No estimable			
	n	%	N	%	n	%	n	%
Feto ¹	6	6.7	2	2.2	2	2.2	10	11.2
Perinato ²	5	5.6	3	3.4	4	4.5	12	13.5
3 meses	1	1.1	2	2.2	0	0	3	3.4
6 meses	7	7.9	1	1.1	2	2.2	10	11.2
9 meses	8	9.0	3	3.4	0	0	11	12.4
1-2 años	19	21.3	18	20.2	0	0	37	41.6
3-4 años	2	2.2	3	3.4	0	0	5	5.6
5-14 años	1	1.1	0	0	0	0	1	1.1
TOTAL	49	55	32	36	8	9	89	100

Fuente: *Datos propios*.

¹ Los individuos con una edad estimada menor de semanas 40 de gestación, basado en la osteometría ofrecida por Schaefer y colaboradores [2009], fueron clasificados como fetos.

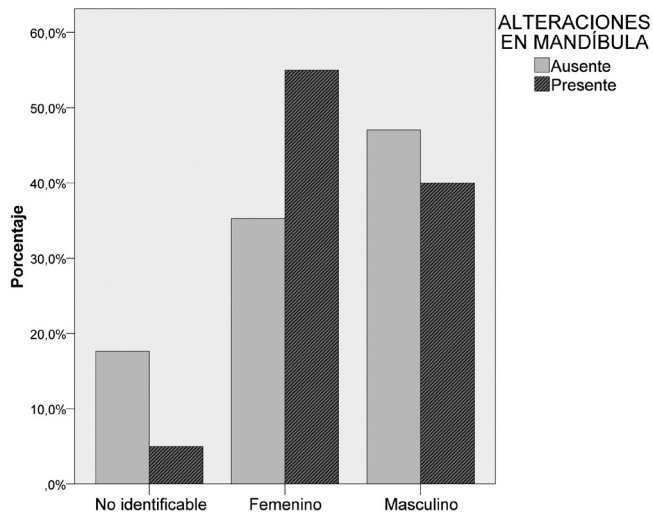
² Los perinatos fueron determinados con más de 40 semanas de gestación y menos de 1 mes de nacido, también considerando las medidas establecidas por Schaefer y colaboradores [2009].

De los 77 individuos que contaron con la mandíbula se tiene que más de tres cuartas partes (77.9%, n=60/77) manifestaron porosidad anormal y/o alteraciones escamosas o hueso sobrepuesto (ver cuadro 3, gráfica 1), registrada en diferentes partes (foto 1): cara externa del cuerpo mandibular, así como en la cara interior de la rama ascendente e incluso en el interior de

los alvéolos. El mayor número de casos está en las niñas (33) contrastado con los 24 varones y tres individuos sin identificación de sexo, esa ligera diferencia no fue estadísticamente significativa ($\chi^2=3.895$, $p=0.143$). Dichas alteraciones fueron observadas en todas las edades (cuadro 3), sin existir una correlación estadísticamente significativa ($\chi^2=7.617$, $p=368$). No obstante, la concentración de casos está en los niños de 1 a 2 años (31.2%), así como en los perinatos (11.7%) y los infantes de 9 meses (11.7%).

Gráfica 1

Alteraciones en las mandíbulas según sexo. individuos completos o casi completos



Entre los elementos óseos aislados recuperados en los pozos de sondeo y que son diagnósticos para la detección de la deficiencia de vitamina C, están las mandíbulas ($n=256$), en las que se pudo advertir alteraciones en 160 (62.5%). Existiendo una correlación estadística entre la edad de los niños y las huellas de escorbuto ($\chi^2=35.084$, $p=0.000$), notándose una mayor frecuencia en los infantes de 1 a 2 años (56/160, 35%) y de 6 meses (46/160, 28.8%) (gráfica 2). De las 153 mandíbulas a las que se les pudo estimar el sexo, 73 (47.7%) fueron femeninas y 80 (52.3%) masculinas, más de la mitad (62.1%) tienen alteraciones relacionadas con el escorbuto, estadísticamente no existió una correlación con el sexo de los infantes ($\chi^2=1.232$, $p=0.267$).



Foto 1. Alteraciones óseas en mandíbulas: a) porosidad en la cara interior de la rama ascendente de un individuo femenino perinato; b) poros en el mentón de un individuo femenino de 6 meses; c) hueso nuevo en el interior de alvéolo de un individuo de 12 a 18 meses.

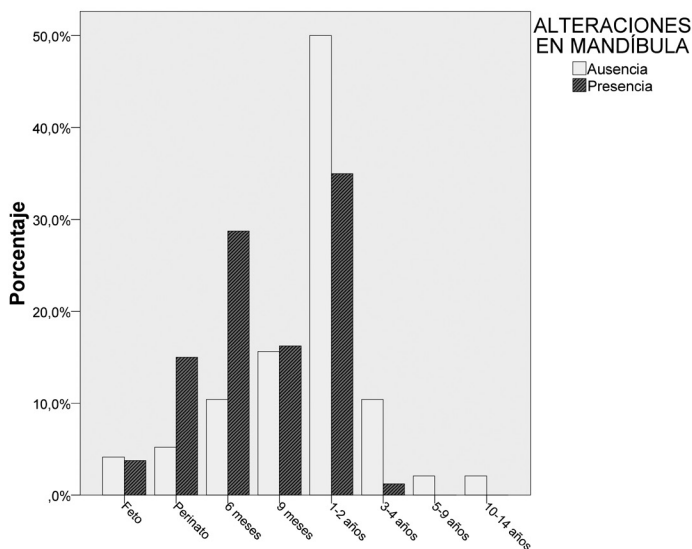
Cuadro 3

Presencia de porosidad en huesos del cráneo, alteraciones en la mandíbula, criba orbitaria, hiperostosis porótica y reacciones periostales en huesos largos de los individuos completos o casi completos.

GRUPOS DE EDAD	Poros en cráneo		Alteración en mandíbula		Criba orbitaria		Hiperostosis porótica		Reacciones periostales	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Feto	2	5.6	4	5.2	2	5.4	3	6	7	9.2
Perinato	6	16.7	9	11.7	2	5.4	3	6	10	13.2
3 meses	1	2.8	3	3.9	0	0.0	1	2	2	2.6
6 meses	0	0	6	7.8	1	2.7	2	4	7	9.2
9 meses	4	11.1	9	11.7	7	18.9	4	9	9	11.8
1-2 años	15	41.7	24	31.2	11	29.7	12	26	26	34.2
3-4 años	2	5.6	4	5.2	1	2.7	1	2	1	1.3
5-14 años	0	0	1	1.3	0	0.0	0	0	0	0
TOTAL	30/36	83.3	60/77	77.9	24/37	64.9	26/47	55	62/76	81.6

Fuente: datos propios.

Gráfica 2
Alteraciones en las mandíbulas aisladas según edad



Sólo en 36 esqueletos infantiles completos o casi completos fue posible valorar la porosidad en los huesos del cráneo que son diagnósticos para reconocer la condición escorbútica (foto 2): esfenoides, zigomático, basilar, lateral y maxilar, registrando la presencia o ausencia de poros anormales. Casi todos mostraron porosidad (cuadro 3), 83.3% (n=30/36), de los 30 niños con porosidades, la mitad son de 1 a 2 años de edad, seis perinatos (20%, n=6/30), cuatro de 9 meses (13.3%), dos fetos, dos de 4 a 5 años y uno de 3 meses; aunque estadísticamente no existe una relación ($X^2=12.519$, $p=0.051$), se aprecia que la porosidad está mayormente en los niños de 1 a 2 años y de 6 meses (gráfica 3). En cuanto a la correlación con el sexo de los infantes no fue estadísticamente significativa ($X^2=0.842$, $p=0.656$).

Los cráneos completos aislados, 57.1% (n=12/21) mostraron porosidades; mientras que, en los cráneos casi completos, todos tuvieron poros relacionados con la deficiencia de vitamina C, es decir, en el esfenoides que es uno de los huesos altamente susceptible a sufrir alteraciones por la falta de ácido ascórbico.

En tanto, los huesos esfenoides aislados de la colección de Santo Domingo pudo percibirse la porosidad en casi todos (92.5%, 49/53). Lo mismo sucedió con los maxilares, de 27 completos, 26 (96.3%) con poros; las mitades derechas un 86.5% (n=32/37) y las izquierdas el 91.5% (n=33/36). Los 19 (86.4%)

zigomáticos derechos y los 23 (85.2%) izquierdos tuvieron alteraciones. La porosidad en el occipital fue observada en 27 basilares (79.4%), en tanto los laterales en un 75.9% y 68.9% (derecho e izquierdo, respectivamente).

Siendo que el ácido ascórbico es necesario para que el hierro se fije al organismo por lo que el vínculo entre estas patologías y las manifestaciones de escorbuto es esperado.

En general, pudo detectarse una frecuencia alta de criba orbitaria, 64% ($n=24/37$), tanto en niñas como en niños. Sólo 32 individuos contaron con los techos orbitales y mandíbula para valorar las carencias de los dos micronutrientes (hierro y vitamina C) en un mismo individuo. De esos 32 infantes, más de la mitad presentó lesiones porosas en ambas regiones ($n=18/37$, 56.3%), estadísticamente se denotó una relación entre la presencia criba orbitaria y las alteraciones en la mandíbula ($X^2=5.788$, $p=0.025$).

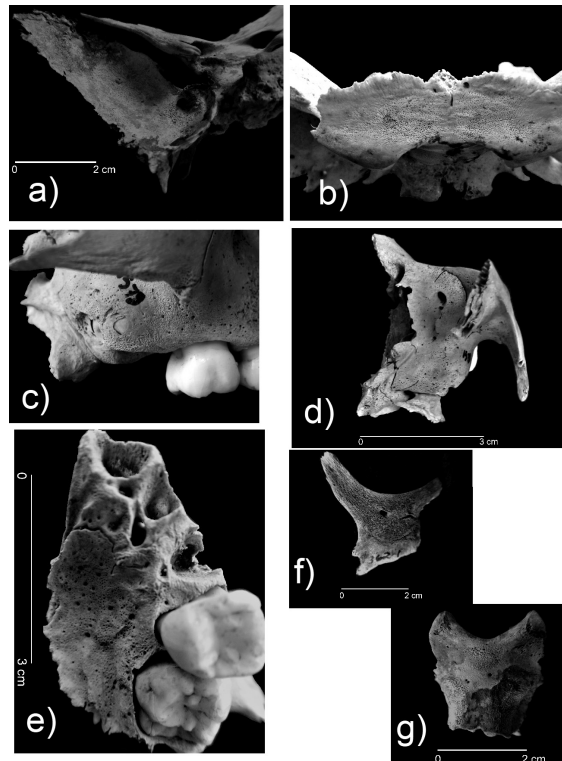
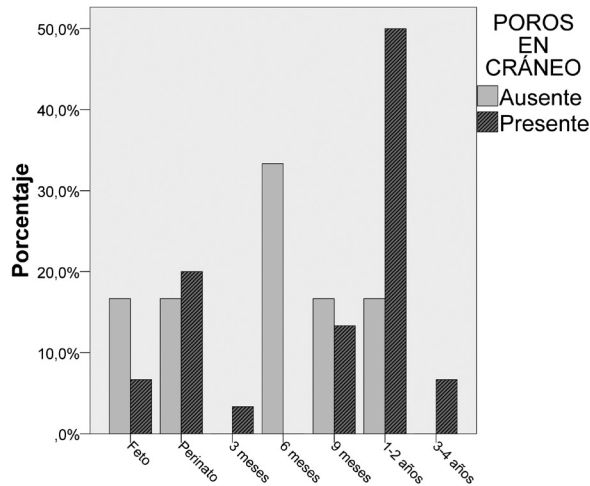


Foto 2. Alteraciones escorbúticas en los huesos del cráneo: a) interior del ala mayor del esfenoides de un infante femenino de 12 a 18 meses; b) cuerpo del esfenoides de un individuo femenino de 12 meses; c) maxilar de un niño de 3 años, d) base orbital de un individuo de 2 años; e) palatino de 2 años; f) zigomático de 12 a 18 meses; g) basilar de un individuo de 18 meses.

Gráfica 3

Porosidad en cráneo según edad, individuos completos o casi completos



Con respecto a la hiperostosis porótica, fue poco más de la mitad de los individuos que mostraron esta patología (55.3%, $n=26/47$) sin existir diferencias entre el sexo de los infantes. De los 39 individuos cuyos huesos de la bóveda craneal (frontal, parietal u occipital) y mandíbula se conservaron: 20 (51.3%) tuvieron las dos carencias nutrimentales —hierro y vitamina C—, al aplicar la prueba de X^2 se encontró una correlación estadísticamente significativa ($X^2=10.594$, $p=0.001$), sugiriendo una posible coexistencia entre anemia y escorbuto.

Asimismo, la vitamina C es necesaria para fortalecer el sistema inmunológico; por lo que los procesos infecciosos pueden alertar su carencia. En Santo Domingo más del 80% de los niños presentaron huellas de infección (cuadro 3), existiendo una relación estadísticamente significativa ($X^2=9.328$, $p=0.006$).

En el estudio osteobiográfico de los individuos infantiles casi completos se destaca la distribución de las lesiones escorbúticas —porosidades en los huesos esfenoides, basilar, laterales y mandíbula—, alteraciones asociadas a deficiencia de hierro —en los huesos parietales y techo de las órbitas—, agregando las reacciones periósticas, todo ello advierte un estado sinérgico de mala salud y desnutrición severa. Un ejemplo es el caso del Individuo A del pozo de sondeo 19 (foto 3), que mostró alteraciones ocasionadas por carencias nutrimentales (hierro, vitaminas C y D) y procesos infecciosos.

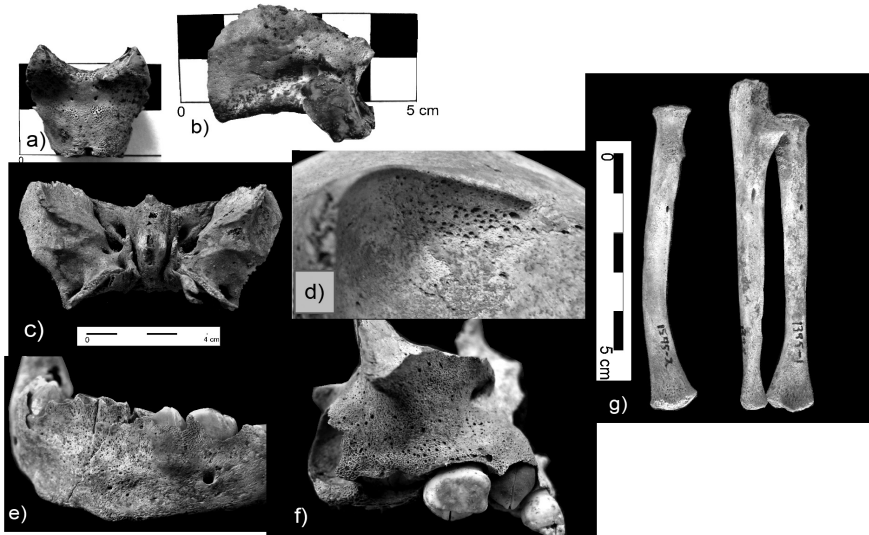


Foto 3: Alteraciones escorbúticas y raquitismo en el individuo A, pozo de sondeo 19, masculino de 18 meses de edad: a) poros en basilar; b) porosidad en el lateral derecho; esfenoides con porosidad en las alas mayores, d) techo de la órbita izquierda con criba orbitaria; e) poros en la mandíbula; f) porosidad en el maxilar; g) radio derecho con curvatura por raquitismo.

Discusión

Las lesiones escorbúticas en los niños de Santo Domingo fueron más frecuentes en los perinatos, reflejando que la carencia de ácido ascórbico fue de la madre en gestación; pero también los bebés de 6 y 9 meses fueron afectados por la falta de vitamina C, cabe la posibilidad de que estuvieron sujetos a una leche materna deficiente de este micronutriente, considerando que las mujeres embarazadas y lactantes requieren de 30 mg, un desabasto trae consigo insuficiencia en fetos y en los primeros meses de vida de los infantes. Un recién nacido hasta el primer año, demanda 25 mg de vitamina C al día y 100 ml de leche materna contiene 5 mg de ácido ascórbico [Latham 2002], por lo que es capaz de otorgar esos requerimientos, si la madre consume las cantidades indispensables para generar leche rica en ácido ascórbico, de lo contrario se presenta una deficiencia nutrimental.

Otro factor que puede provocar la carencia de vitamina C en los primeros meses de vida es el destete temprano, anticipando el proceso de ablactación, es decir, antes de los 6 meses de edad. La introducción de una alimentación complementaria durante ese proceso, tanto para los destetados prematuramente como los infantes que requieren mayor energía que no cubre la leche materna, a partir de los seis meses, debió ser baja en ácido ascórbico para los infantes zacatecanos de siglos XVIII-XIX. Por lo tanto, esos infantes menores de un año posiblemente estuvieron sujetos a una mayor susceptibilidad a infecciones.

Igualmente, los niños destetados tardíamente, de 1 a 2 años demandarían nuevas necesidades nutrimentales y mayores exigencias alimentarias, basadas en los hábitos alimentarios bajo las directrices socioculturales y económicas. Los resultados obtenidos de la muestra del templo de Santo Domingo señalan que los niños de esas edades fueron altamente afectados por lesiones escorbúticas, presuponiendo que la cultura alimentaria se inclinó a recursos bajos o carentes en ácido ascórbico. Es importante recalcar que el templo de Santo Domingo es un recinto ostentoso y el más relevante de la ciudad de Zacatecas, por lo que los individuos inhumados en su interior podrían pertenecer a un estatus socioeconómico alto y medio-alto.

Es conocido que los cítricos tienen grandes cantidades de ácido ascórbico; pero en general, las frutas y vegetales son las que contienen más de este ácido; por ejemplo, 100 gr de naranjas proporciona 50 mg, pero las fresas alcanzan 60 mg, el tomate 26 mg y la manzana 10 mg, mientras que la pera sólo ofrece 3 mg [Arroyo *et al.* 2018: 26, 33], sin embargo, la guayaba otorga 300 mg [Dorosz 2008: 54]. Zacatecas contó con espacios propicios para establecer huertas, donde se cosecharon frutos como manzanas, ciruelas, higos, peras, duraznos, chabacano, membrillos, uva,¹ además del cultivo de hortalizas [Bakewell 1997; Recéndez 2010]. Por lo tanto, los problemas escorbúticos que experimentó la población zacatecana, de acuerdo con los resultados expuestos arriba, posiblemente fueron derivados de los hábitos alimenticios y/o las prácticas culinarias como la cocción de las frutas y los vegetales, disminuyendo la cantidad de ácido ascórbico en los alimentos ingeridos.

Debido a que la vitamina C es esencial para fortalecer el sistema inmunológico y al carecer de este micronutriente los individuos son más susceptibles al ataque de enfermedades de corte infeccioso [Brickley *et al.* 2008; Geber *et al.* 2012; Latham 2002], generando una situación sinérgica

¹ Véase Archivo Histórico del Estado de Zacatecas, Fondo Poder Judicial, Serie Civil, Subserie Bienes Difuntos, exp. 631, 9 de septiembre de 1757, exp. 705, 8 de febrero de 1762, exp. 1053, 30 de julio de 1792.

plasmada en condiciones co-mórbidas con altos porcentajes de anemia e infecciones respiratorias, tal como ha sido destacado por varios investigadores [Brickley *et al.* 2018; O'Donnell *et al.* 2020, Walker *et al.* 2009]. Sin olvidar que el ácido ascórbico también es necesario para que el hierro se fije al organismo [Fain 2005; Roberts *et al.* 2005; Stuart-Macadam 1989], por tanto se presenta una co-morbilidad [Brickley *et al.* 2006, 2018; Roberts *et al.* 2005; Stuart-Macadam 1989; Ortner *et al.* 2001; Walker *et al.* 2009]; de igual manera, la coexistencia entre anemia, escorbuto y raquitismo es reiterada [Lewis 2017], sin dejar de lado que las lesiones porosas en el cráneo (criba orbitaria e hiperostosis porótica) que han sido vinculadas con las enfermedades infecciosas respiratorias como la neumonía [O'Donnell *et al.* 2020] o la baja de hierro como respuesta inmune ante infecciones causadas por bacterias [O'Donnell *et al.* 2020: 7].

La alta correlación entre las lesiones porosas en los cráneos de los niños de Santo Domingo pueden estar vinculadas con la carencia de vitaminas C y D, hierro e infecciones respiratorias, testificado esa sujeción enfermiza aunada con la presencia elevada de periostitis; aunque los procesos infecciosos pueden estar ligados a problemas gastrointestinales debido a las condiciones insalubres imperantes en la ciudad de Zacatecas, causadas por el agua contaminada, las constantes diarreas impiden la absorción de hierro en el organismo, por tanto pueden dar explicación a la alta frecuencia de criba orbitaria e hiperostosis porótica.

Los padecimientos de corte infeccioso están reportados en las fuentes documentales de los individuos que fueron sepultados en los cementerios de El Refugio y Bracho, según la información desprendida de los entierros por limosna de 1835 a 1845 —estatus social bajo—. Fuente empleada por Camacho [2018] para determinar la mortalidad de los niños menores de 5 años, concluyendo que la mortalidad fue más elevada en infantes menores de 2 años, cuya causa de muerte principal fue por fiebres y enfermedades virales como la neumonía. Mientras que, los hombres adultos que ingresaron al hospital de San Juan de Dios, fue debido a fiebres y diarreas, sobre todo en los indígenas, mestizos y mulatos, en cambio los españoles por dolor de costado (neumonía) y asma [Raigoza 2011; Ruiz 2012].

Es relevante destacar que Zacatecas tiene un clima frío debido a su altura que es de 2 490 msnm, Bustamante [1834: 7] indica que: “El mes de octubre y el de febrero son por lo regular los meses mal sanos de todo el año [...]”; condición que provoca un incremento de las enfermedades infecciosas respiratorias.

Acerca de la información documental, conviene señalar que en esa época eran registrados los síntomas (fiebre, diarreas, dolor de costado) y no

la enfermedad, denotando las muertes por enfermedades agudas, que no dejan marca en el esqueleto. Al contrario de las huellas observadas en los restos óseos, que están mostrando una mayor resistencia a los problemas de salud dando tiempo a la reacción ósea.

Regresando al dato bioarqueológico, será necesario complementar los resultados presentados en este artículo con estudios radiológicos futuros en los huesos largos, como lo sugiere Stark [2014] en las radiografías es posible registrar las diferentes etapas del escorbuto, ya que permitirá documentar desde la primera fase, cuando inicia la disminución de la densidad ósea, anunciada con un adelgazamiento cortical visualizado por medio de radiografías.

Otra circunstancia que quizá debilitó aún más las condiciones de salud en la población zacatecana tanto infantil como adulta fue la contaminación ambiental por metales pesados provocada por la actividad minera, en particular los altos niveles de toxicidad ocasionada por el plomo, una de las características de las poblaciones mineras zacatecanas, contaminación que ha sido detectada tanto en restos óseos del siglo XIX [Pérez 2010] como en los estudios de sangre en poblaciones contemporáneas [Manzanares *et al.* 2005]. De acuerdo con Shah y colaboradores [2010], los niños que crecen en ambientes contaminados por este metal presentan problemas nutricionales, siendo que la toxicidad del plomo inhibe la absorción de hierro en la sangre, de ahí que ocasiona anemia severa [Kwong *et al.* 2004].

Sumado a lo anterior, otros aspectos que debieron influir en la salud de los infantes fueron las condiciones ambientales adversas, especialmente heladas y sequías que en Zacatecas fueron frecuentes. Entre los tantos relatos históricos que señalan eventos de carestía de alimentos está el suscitado en 1750; Amador [1982: 501] dice: “Multitud de personas se derramaban por los campos para vivir de algunos frutos silvestres [...] ni esos frutos bastaron a [*sic*] aliviar las necesidades”.

CONCLUSIONES

En resumen, aquí se presentaron las alteraciones óseas escorbúticas en coexistencia con otras carencias como la vitamina D y anemia, sumando los procesos infecciosos que testifican fuertes problemas de salud en los infantes zacatecanos:

1. Existiendo una salud precaria materno-infantil dado que fueron observadas en infantes de perinatos.
2. La mayor frecuencia de porosidades características del escorbuto fue detectada en los niños de 9 meses y de 2 años de edad al momento de la muerte, por lo

que la deficiencia del ácido ascórbico puede estar relacionada con las prácticas socioculturales, tales como el destete temprano que conlleva a la introducción de alimentos con bajo contenido de vitamina C y/o altamente cocinados, disminuyendo la cantidad de esa vitamina.

3. Las condiciones tanto de morbilidad como co-morbilidad relacionadas con anemias que posiblemente están vinculadas con la falta de ácido ascórbico y/o las infecciones gastrointestinales, y la toxicidad por plomo imperante en el ambiente minero zacatecano; aunado a ello, una debilidad en el sistema inmunológico de los infantes que influyó en una situación sinérgica entre la falta de micronutrientes, infecciones respiratorias agravadas por un ambiente frío y gastrointestinales causadas por el agua insalubre; como consecuencia se desató un estado enfermizo generalizado en los niños zacatecanos de los siglos XVIII y XIX.

En definitiva, quedan pendientes los estudios arqueométricos para valorar el grado de toxicidad de metales pesados como el plomo, con la finalidad de corroborar su influencia en el estado de salud de los individuos que componen la colección del templo de Santo Domingo. En este mismo sentido, los estudios radiográficos en los huesos largos ayudarán a especificar las etapas de escorbuto, mientras que en los maxilares y mandíbulas a la detección de la carencia de vitamina D por medio de las alteraciones de la cavidad pulpar (diente raquíptico).

REFERENCIAS

Alfaro, Evelyn

2013 El abastecimiento de agua: un problema urbano sin solución (Zacatecas, México, siglo XIX). *Agua y territorio* (1): 91-102.

Amador, Elías

1982 *Bosquejo Histórico de Zacatecas*. Partido Revolucionario Institucional. Zacatecas.

Armela, George J., Kendra Sirak, Taylor Werkema et al.

2014 Analysis of nutritional disease in prehistory: the search for scurvy in antiquity and today. *International Journal of Paleopathology*, 5: 9-17.

Arroyo, Paula, Leire Mazquiarian Berger, Paula Rodríguez et al.

2018 *Frutas y hortalizas: nutrición y salud en la España del s. XXI*. Fundación Española de la Nutrición. <<http://www.fesnad.org/resources/files/Noticias/frutasYHortalizas.pdf>>. Consultado el 28 de agosto de 2019 [PDF].

Aufderheide, Arthur y Conrado Rodríguez-Martín

1998 *The Cambridge Encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.

Bakewell, Peter J.

1997 *Minería y sociedad en el México colonial, Zacatecas (1546-170)*. Fondo de Cultura Económica. México.

Besbes, Leila G., Chebil B. Samir Haddad, Chebil B. Mondher Golli Meriem et al.

2010 Infantile scurvy: two case reports. *International Journal of Pediatrics*. <<https://www.hindawi.com/journals/ijpedi/2010/717518/>>.

Bourbou, Chryssi

2014 Evidence of childhood scurvy in a Meddle Byzantine Greek population from Crete (11th-12th centuries A.D.). *International Journal of Paleopathology*, 5: 86-94.

Brickley, Megan y Rachel Ives

2006 Skeletal manifestations of infantile scurvy. *American Journal of Physical Anthropology*, 129: 163-172.

2008 *The Bioarcheology of Metabolic Bone Disease*. Elsevier. Hungría.

Buckley, Hallie, Rebecca Kinaston, Siân Halcrow et al.

2014 Scurvy in a tropical paradise? Evaluating the possibility of infant and adult vitamin C deficiency in the Lapita skeletal sample of Teouma, Vanuatu, Pacific Islands. *International Journal of Paleopathology*, 5: 72-85.

Bustamante, Matute

1834 *Descripción de la Serranía de Zacatecas*. Imprenta Galván a cargo de Mariano Árevalo. México.

Camacho, Miriam

2018 *Las tendencias de la mortalidad en menores de cinco años en la Parroquia del Sagrario, Zacatecas, entre 1835-1845: un estudio de antropología demográfica*, tesis de maestría. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.

Cardoso, Jesús Eduardo

2011 El interés público y el alma ciudadana: la plazuela de la Compañía de Jesús en la ciudad de Zacatecas, en *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVIII y XIX*, Édgar Hurtado Hernández (coord.), Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas: 35-64.

Crandall, John J.

2014 Scurvy in the Greater American Southwest: Modeling micronutrition and biosocial processes in contexts of resource stress. *International Journal of Paleopathology*, 5: 46-54.

Crandall, John J., Debra L. Martin y Jennifer Thompson

2012 Diagnosing, contextualizing and exploring the implications of scurvy in a subadult skeletal assemblage from La Cueva de Los Muertos Chiquitos,

Mexico (600-1430 AD). Poster presented at *the Annual National Meeting of the North American Paleopathology Association*. 2011. <<http://www.academia.edu/16877060/Interrogating>>. Consultado el 09 de octubre de 2012 [PDF].

Dorosz, Ph.

2008 *Tabla de vitaminas, sales, minerales, oligoelementos. Necesidades diarias para cada tipo de persona, contenido de los alimentos y bebidas más comunes*. Hispano Europea. Barcelona.

Fain, Olivier

2005 Musculoskeletal manifestations of scurvy. *Joint Bone Spine*, 72: 124-128.

Gaytán, Inés del Rocío

2018 *Artífices urbanos. La familia Escobedo y la modernización arquitectónica del Zacatecas porfiriano*. Texere Editores. Zacatecas.

Geber, Jonny y Eileen Murphy

2012 Scurvy in the Great Irish Famine: evidence of vitamin C deficiency from a mid-19th century skeletal population. *American Journal of Physical Anthropology*, 148: 512-524.

Golriz, Farahnaz, Lane F. Donnelly, Sridevi Devaraj et al.

2016 Modern American scurvy-experience with vitamin C deficiency at a large children's hospital. *Pediatric Radiology*, 47: 214-220.

González, Ernesto y Lourdes Márquez (eds.)

2009 *Paradigmas y retos de la bioarqueología mexicana*. PROMEP-INAH. México.

Goodman, Allan y Debra Martin

2002 Reconstructing health profiles from skeletal remains, en *The backbone of history. Health and nutrition in the western hemisphere*, Richard H. Steckel y Jerome C. Rose (eds.). Cambridge University Press. Cambridge: 11-60.

Granados, Geraldine, Mónica Morales y Lourdes Márquez

2009 Identificación de huellas óseas para el diagnóstico de escorbuto en restos óseos infantiles. San Gregorio Atlapulco, Xochimilco, en *Paradigmas y retos de la bioarqueología mexicana*, Ernesto González y Lourdes Márquez (comps.). Instituto Nacional de Antropología e Historia, Escuela Nacional de Antropología e Historia. México: 191-216.

Hernández, Lorena, Gerardo Flores, Marisol Solares et al.

2002 Escorbuto en la infancia. Presentación de un caso. *Revista Mexicana de Pediatría*, 69 (6): 239-242.

Hernández, Patricia y María Eugenia Peña

2010 *Manual para la identificación del sexo y la estimación de la edad a la muerte de menores de quince años*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.

Hirsch, Menachem, Paul Mogle y Yehiel Barkli

1976 Neonatal scurvy. *Pediatric Radiology*, 4: 251-253.

Hoffner, Margarita

1988 *Elementos para una interpretación de la historia de Zacatecas. Siglos XVI al XIX.* Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas.

Isaacson, Carola

2012 *La muerte en Zacatecas en el siglo XVIII.* Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas.

Klaus, Haagen

2014 Subadult scurvy in Andean South America: evidence of vitamin C deficiency in the late pre-Hispanic and Colonial Lambayeque Valley, Peru. *International Journal of Paleopathology*, 5: 34-45.

2017 Paleopathological rigor and differential diagnosis: Case studies involving terminology, description, and diagnostic frameworks for scurvy in skeletal remains. *International Journal of Paleopathology*, 19: 96-110.

Kwong, Wilson T., Phyllis Friello y Richard D. Semba

2004 Interactions between iron deficiency and lead poisoning: epidemiology and pathogenesis. *Science of the Total Environment*, 330: 21-37.

Langue, Frédérique

1999 *Los señores de Zacatecas, una aristocracia minera del siglo XVIII novohispano.* Fondo de Cultura Económica. México.

Larsen, Clark S.

2002 Bioarcheology: the lives and lifestyles of past people. *Journal of Archaeological Research*, 10 (2): 119-166.

Latham, Michael C.

2002 Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Colección FAO: Alimentación y nutrición, 29. <<http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s00.htm>>. Consultado el 20 de mayo de 2019 [PDF].

Lewis, Mary

2017 *Paleopathology of children. Identification of pathological conditions in the human remains of non-adults.* Academic Press. Londres.

Manzanares, Eduardo, Héctor R. Vega, Martha C. Escobar et al.

2005 Evaluaciones de riesgos ambientales por plomo en la población de Veta-grande, Zacatecas. <http://www2.inecc.gob.mx/descargas/sqre/inf_ve-tagrande_final_1004_e_ine_final.pdf>. Consultado el 16 de octubre de 2013 [PDF].

Márquez, Lourdes

2009 La bioarqueología de los niños: enfoques teóricos y metodológicos, en *Paradigmas y retos de la bioarqueología mexicana*, Ernesto González y Lour-

des Márquez (coomps.), Instituto Nacional de Antropología e Historia-Escuela Nacional de Antropología e Historia. México: 77-98.

Márquez, Lourdes y Patricia Hernández (eds.)

2006 *Salud y sociedad en el México prehispánico y colonial*. PROMEP-INAH. México.

Mays, Simon

2008 A likely case of scurvy from Early Bronze Age Britain. *International Journal of Osteoarchaeology*, 18: 178-187.

Montoya, Francisco

2010 *Análisis de la estratigrafía histórico-arquitectónica del antiguo templo de la Compañía de Jesús*. Informe técnico entregado al Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, julio de 2010.

Moore, Joanna y Hannah E. C. Koon

2017 Basilar portion porosity: a pathological lesion possibly associated with infantile scurvy. *International Journal of Paleopathology*, 18: 92-97.

O'Donnell, Lexi, Ethan C. Hill, Amy S. Anderson et al.

2020 Cribra orbitalia and porotic hyperostosis are associated with respiratory infections in a contemporary mortality sample from New Mexico. *American Journal of Physical Anthropology*, 173 (4): 1-13.

Ortega, Allan

1998 *La estimación de edad en restos óseos subadultos mesoamericanos*. Colección osteológica de San Gregorio Atlapulco, Xochimilco, tesis de licenciatura. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.

Ortner, Donald J. y Walter G. J. Putschar

1981 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian Institution Press. Washington D. C.

Ortner, Donald J. y Mary F. Erickson

1997 Bone changes in the human skull probably resulting from scurvy in infancy and childhood. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7: 212-220.

Ortner Donald J., Erin Kimmerle y Melanie Diez

1999 Probable evidence of scurvy in subadults from archaeological sites in Peru. *American Journal of Physical Anthropology*, 108: 321-331.

Ortner, Donald J., Whitney Butler, Jessica Cafarella et al.

2001 Evidence of probable scurvy in subadults from archaeological sites in North America. *American Journal of Physical Anthropology*, 114: 343-351.

Pérez, Casandra

2010 *Exposición y contaminación por plomo en la población minera de Pánuco, Zacatecas*. Un estudio bioarqueológico, tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas.

Raigoza, José L.

2011 Salubridad en el Zacatecas colonial, en *La ciudad ilustrada: sanidad, vigi-*

lancia y población, siglos XVIII y XIX, Édgar Hurtado (coord.). Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas: 17-32

Recéndez, Emilia

2010 *La Compañía de Jesús en Zacatecas: documentos para su estudio*. Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas.

Roberts Charlotte y Keith Manchester

2005 *The archaeology of disease*. Sutton Publishing. Stroud.

Ruiz, Mónica

2012 La salud y la costumbre a finales del siglo XVIII, en *La ciudad ilustrada: sanidad, vigencia y población, siglos XVIII y XIX*, Édgar Hurtado (coord.). Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas: 91-113.

Shah, Faheem, Tasneem G. Casi, Hassan I. Faride et al.

2010 Environmental exposure of lead and iron deficit anemia in children age ranged 1-5 years: a cross sectional study. *Science of the Total Environmental*, 408: 5325-5330.

Schaefer, Maureen, Sue Black y Louise Scheuer

2009 *Juvenile osteology a laboratory and field manual*. Elsevier. Burlington.

Schlueter, Amanda y Carol S. Johnston

2011 Vitamin C: overview and update. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 16: 49-57. <<http://doi.org/10.1177/1533210110392951>>. Consultado el 01 de octubre de 2011.[PDF].

Snoddy, Anne Marie, Siân E. Halcrow, Hallie R. Buckley et al.

2017 Scurvy at the agricultural transition in the Atacama Desert (ca 3600-3200 BP): nutritional stress at the maternal-foetal interface? *International Journal of Paleopathology*, 18: 108-120.

Stark, Robert J.

2014 A proposed framework for the study of paleopathological cases of subadult scurvy. *International Journal of Paleopathology*, 5: 18-26.

Stuart-Macadam, Patricia

1989 Nutritional deficiency diseases: a survey of scurvy, rickets, and iron deficiency anemia, en *Reconstruction of Life from the Skeleton*, Mehmet Y. Işcan y Kenneth A. R. Kennedy (eds.). Wiley-Liss. Nueva York: 201-222.

Tiesler, Vera, Alfredo Coppa, Pilar Zabala et al.

2016 Scurvy-related morbidity and dearth among Christopher Columbus' Crew at La Isabela, the First European Town in the New World (1494-1498): an assessment of the skeletal and historical information. *International Journal of Osteoarchaeology*, 26: 191-202.

Ubelaker, Douglas H.

1980 *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. Taraxacum. Washington D.C.

Van der Merwe, Alie E., Maryna Steyn y George J. R. Maat

2010 Adult scurvy in skeletal remains from late 19th century mineworkers from Kimberley. *International Journal of Osteoarchaeology*, 20 (3): 307-316.

Walker, Phillip L., Rhonda R. Bathurst, Rebecca Richman et al.

2009 The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, 139: 109-125.

Zuckerman, Molly K., Evan M. Garofalo, Bruno Frohlich et al.

2014 Anemia or scurvy: a pilot study on differential diagnosis of porous and hyperostotic lesions using differential cranial vault thickness in subadult humans. *International Journal of Paleopathology*, 5: 27-33.

REFERENCIA DOCUMENTAL

Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ), Fondo Poder Judicial, Serie Civil, Subserie Bienes de Difuntos.

La historia tras el nombre de Teotihuacan. Aproximaciones históricas y observaciones solares

Verónica Ortega Cabrera*

Universidad Autónoma del Estado de México, Valle de Teotihuacan

Edith Vergara Esteban**

Instituto Nacional de Antropología e Historia

Enrique Raymundo del Castillo Gómez***

Investigador Independiente

RESUMEN: *La palabra Teotihuacan ha sido pronunciada en incontables ocasiones desde que fue consignada en papel europeo en el primer tercio del siglo XVI. Es el nombre con que se conoce a los vestigios materiales de la cultura arqueológica más influyente del Centro de México del periodo Clásico, sin embargo, su etimología no es clara, pues a lo largo de la historia presenta diversas acepciones, que han derivado en un entendimiento confuso de su contenido simbólico. En este trabajo nos damos a la tarea de identificar las fuentes históricas confiables y los registros gráficos que permiten desarrollar una propuesta de equivalencia más aproximada a la realidad física, conformada por los monumentos y la traza urbana, con el objetivo de sustentar que Teotihuacan pudo ser referenciada a partir de su relación directa con el movimiento solar.*

PALABRAS CLAVE: *Teotihuacan, historia, nombre, hierofanía solar*

The story behind the name of Teotihuacan. Historical approaches and solar observations

* vortegac@uaemex.mx

** vergaraedith39@gmail.com

*** <https://www.facebook.com/enriquer.delcastillog/about>

Fecha de recepción: 23 de enero de 2020 • Fecha de aprobación: 1ero. de marzo de 2021

ABSTRACT: *The word Teotihuacan has been spoken countless times since it was recorded on European paper, in the first third of the 16th Century. It is the name by which the material remains of the most influential archaeological culture of Central Mexico (from the Classic period) are known; however, its etymology is unclear since, throughout history, it has presented several connotations that have resulted in a confusing understanding of its symbolic content. In this paper, we have undertaken the task of identifying reliable historical sources and graphic records, which have allowed us to develop a proposal for a more approximate equivalence to the physical reality, including the monuments and the urban layout of the site, with the aim of bolstering the idea that Teotihuacan could be referenced by way of its direct relationship with solar movement.*

KEYWORDS: *Teotihuacan, history, name, solar hierophany.*

INTRODUCCIÓN

Un instante en el tiempo, hace cinco siglos, aquellas antiguas ruinas fueron nombradas, se dijo “Teotihuacan”.¹ Inició así una nueva historia de revelaciones míticas, reproducidas por personajes que retomaban los últimos referentes de una historia milenaria, diluida paulatinamente conforme avanzaba el proceso de colonización. Siempre como lugar, Teotihuacan ha sido ante todo el mito, el sitio de la creación del Quinto Sol.² De la palabra en sí son escasas las reflexiones y su asociación con una realidad histórica, urbana, material y geográfica, como habremos de demostrar en este escrito. Teotihuacan, el principal referente de la cultura mesoamericana, es un nombre de lugar que se ha repetido con la voz y con la pluma en innumerables ocasiones, pasando a formar parte del lenguaje común para referirse tanto a un espacio geográfico (el valle), a un municipio, a un poblado (San Juan), a una cultura prehispánica, a una zona arqueológica, así como a diversas marcas de productos y servicios comerciales. Teotihuacan: “el lugar donde los hombres se convierten en dioses” [Boletín INAH 2018], el “lugar del endiosamiento” [López 2015], “el lugar donde nacen los dioses” [Matos 2009], es un nombre en lengua náhuatl interpretado desde sus primeras apariciones en las crónicas del siglo XVI que se refiere al escenario monumental en que surgiera el Quinto Sol, de acuerdo con los mitos de origen que los informantes de Fray Bernardino de Sahagún dieron a conocer.³

¹ Fray Bernardino de Sahagún. *Códice Florentino*, t. II, libro VII, cap. II, ff. 2r-7v. 1979; *Historia General de las cosas de la Nueva España*, vol. II. 1989: 479-482.

² *Códice Chimalpopoca* [1975], *Códice Vaticano Latino* [1964], Sahagún [1979, 1989].

³ El 9 de octubre de 2015 fue reconocida la obra de Fray Bernardino de Sahagún (1499-1590) como: On the Memory of the World International Register, ante la UNESCO, lo que

En el mundo académico contemporáneo, Teotihuacan es el nombre con que se conoce a la metrópoli por excelencia del Clásico mesoamericano (del 1 al 650 d. C.), ubicada en el centro del Altiplano Central de México, detonadora de un estilo muy propio de arquitectura, cerámica, organización social y algunas características que son el inicio de una cultura original. Sin embargo, son muchas las incógnitas que prevalecen al día de hoy y, a casi cinco siglos de estar en el radar de escritores, investigadores y académicos, quedan por esclarecer puntos nodales, como: ¿cuál fue el nombre original de esa ciudad?, ¿cuáles fueron las identidades étnicas de sus habitantes?, ¿qué idioma fue el aglutinante, dominante o principal?, ¿cómo se desarrolló su organización social hasta desembocar en un sistema de gobierno estable? Ante estas cuestiones nos parece necesario reordenar las prioridades y partir de una base más sólida para la búsqueda científica, una que nos guíe con mayor precisión hacia el entendimiento de la gran metrópoli del Clásico; pues durante casi dos siglos la nación mexicana ha erogado importantes recursos para su investigación y aún no contamos con respuestas satisfactorias.

Para ello, tuvimos que planificar la investigación y crear un equipo de trabajo multinodal, que iniciara un extraordinario avance en uno de los campos que han permanecido infranqueables dentro de los estudios teotihuacanos. De tal forma hemos establecido una serie de temas para abordar, desde los cuales iremos desdoblando las incógnitas acerca de la civilización que ideó y construyó la gran ciudad, iniciando con aquel que parece haber suscitado menor interés para el mundo académico: ¿qué significa el nombre de Teotihuacan y cuál es el vínculo entre éste y la realidad que los arqueólogos han construido en torno a sus restos materiales?

Este trabajo presenta los resultados de una búsqueda persistente sobre el origen y el significado de la denominación verbal que los indígenas transmitieron a los europeos en el siglo XVI acerca de un lugar presente en

nos permite partir firmemente con un referente histórico que incluye diferentes acepciones para el entendimiento y lectura correcta del nombre de Teotihuacan. Vale la pena recordar que el padre Alonso de Molina, constructor del primer intento de diccionario del idioma náhuatl (1571), consideró a Sahagún “como la persona más docta en la lengua náhuatl, aun más que muchos indígenas”. Por eso es nuestro principal referente, no olvidando que el nombre de Teotihuacan tiene otras acepciones antes y después de Sahagún, pero él conoció y recogió el nombre de Teotihuacan en Tepeapulco, en su primer contacto con las personas que vivían ahí, manteniendo la tradición oral y es muy posible que conservaran fuentes orales o documentales. Véase Introducción al libro VII, La astrología natural, que alcanzaron estos naturales de esta *Nueva España*, *Historia General de las Cosas de Nueva España*. Porrúa. 2005: 251.

sus memorias como espacio de creación mítica. Porque el nombrar a un lugar es darle significado, ubicar la “cosa” en el espacio, el tiempo y la cultura [Christin 2001: 13-21], consideramos que ya no es posible seguir soslayando⁴ el asunto del significado de la palabra Teotihuacan y su posible relación con una realidad indígena, que podría indicarnos el nombre con que se conoció a la gran ciudad en su momento de apogeo.

Ante la dialéctica interna que priva en el mundo académico, en razón de las dudas referentes a la equivalencia correcta del vocablo con el que se nombró a las ruinas de la ciudad al momento de la llegada de los europeos, resulta fundamental presentar las **fuentes documentales históricas** que pueden **llevar la carga de la prueba**, en cuanto a lo que se refiere al origen, fundación de Teotihuacan y todas sus implicaciones culturales. Nos preguntamos entonces ¿será que el nombre de Teotihuacan es un topónimo mal citado o mal caracterizado?⁵

PUNTO DE PARTIDA

Hemos analizado las fuentes documentales históricas de los primeros 100 años desde la rendición de Cuauhtémoc (1521 a 1615 d. C., ya que necesitamos una información muy puntual) para determinar quiénes y cuáles son las fuentes confiables para rastrear el origen y etimología del nombre de Teotihuacan, para tener detectadas las variantes en cuanto al cómo se escribió y la traducción al idioma castellano que se tiene de él.

Sahagún lo transmitió de esta manera: “Y se llamó Teotihuacan el Pueblo de Teotl, que es dios...”;⁶ Fernando de Alva Ixtlixóchitl lo traduce como: “Teotihuacan, ciudad y lugar del dios” [1975-1977: 272]. A continuación, se harán notar las implicaciones y posibles motivos de cada traducción o interpretación del nombre, pues entre las causas concretas de las variantes identificamos dos: la lectura de un glifo en un documento de origen indígena y la percepción auditiva de una palabra en lengua náhuatl que fue interpretada de acuerdo con el grado del conocimiento de dicho idioma.⁷

⁴ Aprovechamos que 2020 es el año Internacional de las Lenguas Indígenas a la búsqueda de la identidad lingüística de los mexicanos.

⁵ Bosque Cantón [2019: 32] señala que no existe una representación uniforme del topónimo de Teotihuacan.

⁶ Sahagún, *op. cit.* 1989: t. III/IV, libro XX, cap. XXIX: 209.

⁷ En este contexto resulta vital considerar los procesos a través de los cuales se compiló la información que integra la obra atribuida a Sahagún, pues como bien menciona el doctor Manuel Aguilar-Moreno, muchos de los textos fueron escritos y traducidos por indígenas educados en el Colegio de Santiago de Tlatelolco, nos referimos a los cinco “gramáticos

En esta primera centuria analizada, el nombre de la ciudad de Teotihuacan aparece principalmente en singular en lo que se refiere al personaje, deidad o numen que allí se veneraba⁸ (no encontramos “dioses” o evidencias del plural de esa palabra; de hecho, ningún topónimo que se conozca, tiene plural en sus componentes).

Las traducciones posteriores a esa primera centuria [Torquemada 1975-1983] trajeron mucha confusión e implicaciones inesperadas que han llegado hasta nuestros días, permitiendo que muchos autores del tema tengan “casi” cada uno su interpretación, que resultan diversas y en su mayoría carecen de referencia de origen y bases lingüísticas. Si estamos haciendo bien nuestro trabajo deberemos resolver la cuestión en los próximos cinco años.

EL NOMBRE EN LAS FUENTES HISTÓRICAS

Teotihuacan, la ciudad prehispánica que paulatinamente se ha ido desarrollando a través de las investigaciones arqueológicas,⁹ constituye un hito en los procesos de urbanización y control político para todos aquellos que se adentran en el conocimiento de los fenómenos sociales de Mesoamérica en tiempos anteriores a la llegada de los europeos.

trilingües” Antonio Valeriano, Andrés Bejerano, Martín Jacobita, Andrés Leonardo y Pedro de San Buenaventura (véase conferencia La vida Itinerante del *Códice Florentino*, min. 36:30 a 37:30, en la dirección electrónica: <https://youtu.be/82LWwzY_hIE>). Lo anterior nos lleva a reflexionar acerca de la forma en que por primera vez se consignó la palabra Teotihuacan: si pasó de ser un sonido para ser interpretado y posteriormente escrito, o si se trata de la traducción directa realizada por indígenas nahuatlato o por el propio fraile nahuatlato. Resulta muy difícil establecer el proceso, sin embargo, queda el punto como elemento a considerar.

⁸ Cabe señalar como dato importante que en el idioma castellano “tal vez sea el plural el criterio más poderoso para advertir la discriminación entre nombres propios y nombres comunes, pues el número sí tiene un comportamiento diferente (...) El Profesor E. Coseriu lo ha explicado al advertir la diferencia entre nombres «multívocos y polivalentes» por una parte y «multívocos y monovalentes» por otra. Los nombres propios pueden ser «multívocos» pero siempre «monovalentes» frente a los nombres comunes. Así es como puede reinterpretarse el valor del número en el nombre propio” [Rebollo 1995: 401-402].

⁹ Como equipo de trabajo nos hemos propuesto complementar la investigación arqueológica con los avances de la iconología, paleografía, arqueoastronomía, historia e historiografía, para encontrar un patrón gráfico que nos permitirá elaborar un catálogo de elementos, que muy posiblemente hagan alusión al nombre con que los propios habitantes de la ciudad se refirieron a ella.

Como fieles testigos de múltiples historias y relatos,¹⁰ sus vestigios nunca han pasado desapercibidos para propios y extraños, quedando registrados en documentos coloniales, crónicas orales —que luego formaron parte de textos indispensables para conocer el mundo prehispánico—, así como en relatos de viajeros que dieron pie a los primeros estudios sistemáticos y científicos de unas ruinas cuyo esplendor original se había perdido en el tiempo.

Pero hemos planteado una serie de cuestiones al no contar con referencias concretas en la literatura existente: ¿quién fue el primer cronista que lo dio a conocer?, ¿cuál es la primera fuente documental de los pueblos originarios que manifestó ese nombre? Sin duda su presencia física tuvo que ser identificada con una denominación o nombre que debe haber dejado huella.

La Leyenda de los Soles, los *Códices Matritenses* de la Real Biblioteca, el *Códice Florentino*,¹¹ la *Historia de la cosas de la Nueva España* y la *Historia de Tlaxcala*, son las fuentes primigenias desde donde surge el nombre y se difunde en gran cantidad de obras durante los siglos subsecuentes; sin embargo dichas fuentes se basan en un vocablo que fue transcrito sin la mediación de una imagen,¹² como marcaba la tradición prehispánica, razón por la cual hemos considerado la necesidad de utilizar un documento en el

¹⁰ En este punto consideramos indispensable identificar las fuentes documentales más tempranas, cercanas al contacto o **fuentes confiables**. De preferencia que el interlocutor proceda de los pueblos originarios o indígenas, o que haya dominado a la perfección el náhuatl, sin que se conozca algún sesgo histórico o interés personal de su parte.

¹¹ El *Códice Florentino* (en su parte en idioma español) es la única obra editada por Alfredo López Austin en un fondo editorial por el Banco Nacional de México. Y no fue cotejada la columna escrita en idioma náhuatl. <https://www.youtube.com/watch?v=82LWwzY_hIE>. “La aventurera vida del Códice Florentino de Bernardino de Sahagún”. Doctor Manuel Aguilar-Moreno (contacto: [facebook.com/BSGEEJ](https://www.facebook.com/BSGEEJ) bsge_jalisco@hotmail.com, <www.bsgeej.org.mx>). Véase también el *Manuscrito de la Biografía de Sahagún escrita de puño y letra por Alfredo Chavero* (1877) dedicado al gran historiador Joaquín García Icazbalceta, minuto 16:26; *Códice Matritenses* que se encuentran en el Real Palacio de Madrid, borradores escritos en Tepeapulco de 1558 a 1561, minuto 40:20; La obra terminada, *Origen del Códice Florentino en 1577 en Tlatelolco*, minuto 56:15; *Evidencia de una segunda copia septiembre 1578*, minuto 58:03; *Imagen Códice Florentino*, minuto 1:01:18; *Carta de Sahagún al Rey Felipe II en 1578*, minuto 1:07:23; Alfredo López Austin y Josefina García Quintana en 1982, patrocinados por BANAMEX, editan la parte nada más en español, minuto 1:12:12.

¹² Son diversas las fuentes documentales históricas y arqueológicas en donde se pueden identificar los llamados topónimos como son: *El Códice Boturini*, *Matricula de los Tributos*, *Códice Mendocino*, *Piedra del ex Arzobispado*, *Piedra de Tízoc* y otros monumentos y documentos que representan los topónimos, donde podemos distinguir claramente la sintaxis con los que fueron escritos.

que se consigna el glifo de Teotihuacan, para referirse a un lugar, a un punto geográfico, más que a un espacio mítico.

El *Códice Xólotl* es un manuscrito pictográfico que abarca casi cuatro siglos de la historia de la ciudad de Texcoco (1068 a 1429 d. C.) y de sus vecinas Huexotla, Cohuatepec, Cohuatlichan y Tenochtitlan; las láminas 1, 3 y 6 muestran el glifo de Teotihuaca, y lo sabemos debido a que en 1524 un *tlacuilo* lo glosó *Teo uacan*,¹³ que nos permite ubicar a la ruinas de esta gran ciudad como un punto de importancia geopolítica entre los años 1409 y 1427 d. C., una de las referencias más tempranas para el sitio, indicado además por la imagen con la que se le denominaba entonces.

A lo largo de las láminas es posible observar la conformación de los elementos que componen el glifo, particularmente la hierofanía solar,¹⁴ con los que podremos sustentar una traducción alterna del nombre. Este trabajo se respalda también en información recabada por más de ocho años de observaciones sobre la salida del sol y su relación con los monumentos más prominentes de la ciudad prehispánica, particularmente la Pirámide del Sol, cuya finalidad principal ha sido encontrar la relación objetiva entre el glifo y el edificio.¹⁵

LO QUE DICEN LAS FUENTES Y DESDE CUÁNDO LO DICEN

Durante el segundo tercio del siglo XVI se registró por primera vez en caracteres latinos el vocablo “Teotihuacan”, escrito en hoja de papel europeo, como parte de los relatos que los informantes indígenas de Sahagún reproducían ante un escribano, en respuesta a los cuestionamientos preparados por el fraile, dando testimonio de uno de los mitos de creación más conocidos hasta nuestros días: La leyenda de los soles.

¹³ *Códice Xólotl* lámina 6 1c, tanto en el original y su copia. Entre otros autores destacamos a Sahagún, Ixtlilxóchitl y a Cecilio Robelo (1900) más recientemente.

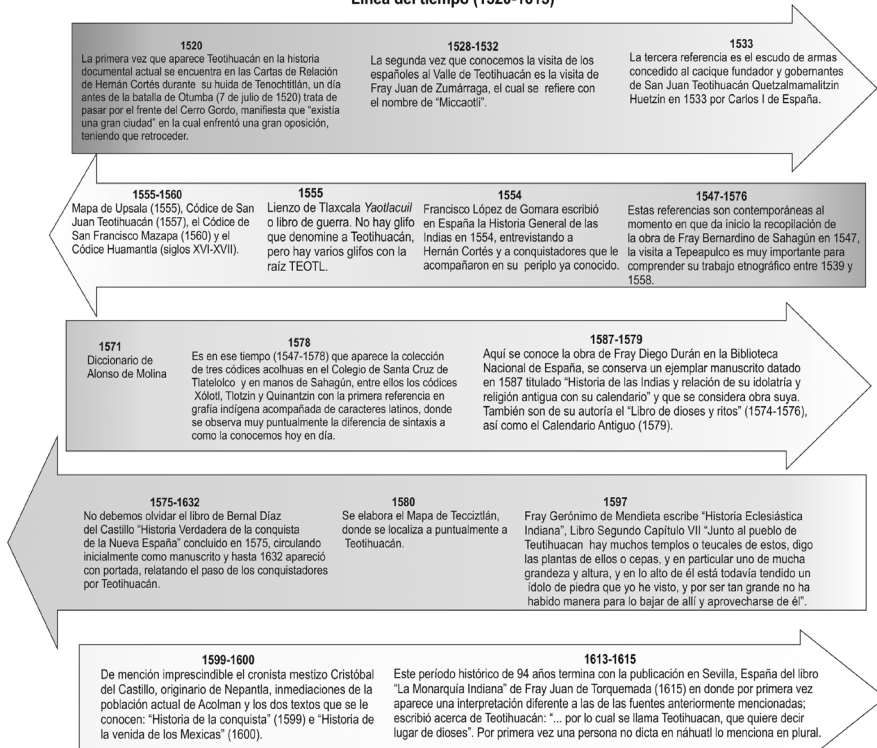
¹⁴ Hierofanía: manifestación de lo sagrado en una realidad profana. Una hierofanía solar es un fenómeno que involucra la captación de la luz solar respecto de un elemento material, que da como resultado una percepción sobrenatural y simbólica del hecho.

¹⁵ Correlacionando la información que aporta el glifo con la evidencia urbanoarquitectónica, consideramos que la denominación de la ciudad debió integrar parte del simbolismo que identificaba al asentamiento, razón por la cual, siglos después de que la urbe perdiera su función como sede poblacional, en los documentos se le consignaba a partir de una construcción (basamento) y un astro luminoso (sol). Gracias al registro continuo que hemos realizado de ambos elementos en los últimos años (los principales basamentos de la ciudad y el astro), ahora contamos con información que apunta a que la representación gráfica tiene correspondencia con una realidad evidente, que bien pudo ser el identificador nominativo de la ciudad.

Del principio de los dioses no hay clara ni verdadera relación, ni aun se sabe nada; más lo que dicen es que hay un lugar que se dice Teotihuacan, y allí, de tiempo inmemorial, todos los dioses se juntaron y se hablaron diciendo: ¿Quién ha de gobernar y regir el mundo? ¿Quién ha de ser sol? —y esto ya es platicado en otra parte—. Y al tiempo que nació y salió el sol, todos los dioses murieron y ninguno quedó de ellos, como adelante se dirá en el libro VII, en el capítulo II.¹⁶

Para tener una idea general de los documentos consultados y su contexto histórico hemos desarrollado una línea del tiempo en la que se vierte la información de manera secuencial (figura 1).

Línea del tiempo (1520-1615)



En los primeros años del siglo XVII (entre 1600 y 1608), el historiador texcocano Fernando de Alva Ixtlilóchitl terminó de redactar las relaciones de la historia tolteca-chichimeca, consideradas las partes iniciales de la

¹⁶ Sahagún, *op. cit.* t. I/IV, libro III, cap. I, Del principio que tuvieron los Dioses: 271.

obra mayor conocida como la *Sumaria Relación de todas las cosas que han sucedido en la Nueva España*, misma que terminó alrededor del año de 1625 [de Alva 1985: 229-233]. Es en la primera relación donde escribió sobre los pueblos, ciudades, villas y otros lugares que las naciones *tultecas* poblaron y edificaron antiguamente en casi mil leguas en el extenso territorio de la Nueva España. El historiador menciona que entre todas esas poblaciones y lugares Teotihuacan era la más señalada porque era:

[...] ciudad y lugar del dios. Era esta ciudad mayor y más poderosa que la de Tula por ser el santuario de los *tultecas*. Tenía grandísimos templos muy altos y edificios los más terribles del mundo, que hasta hoy día parecen en sus ruinas, y otras grandes curiosidades [de Alva 1985: I, 272-273].

No será hasta el año de 1615 con la publicación en Sevilla, España, de la *Monarquía Indiana* de Juan de Torquemada, cuando sale a luz pública otra descripción de las ruinas de la antigua ciudad. Se debe señalar que el autor inició la escritura de esta obra en 1593 y la finalizó a mediados o fines de 1613, de ahí que su reporte sobre lo que encontró allá es el resultado de una visita que hizo a finales del siglo anterior o en los primeros años del siglo xvii. En su libro viii, capítulo vii, el fraile escribió sobre los lugares donde los indios erigieron sus templos en la época de su gentilidad, así como de sus formas y orientaciones hacia el recorrido del sol, refirió lo que él directamente observó en las ancestrales edificaciones indígenas en las cercanías del poblado colonial de San Juan:

Lo que sabré afirmar en esto es que estos indios de la Nueva España tenían dos templos de grandísima altura y grandeza, edificados a seis leguas de esta ciudad, junto a San Juan Teotihuacan, que le cae a esta dicha ciudad a la parte del norte y dedicados al sol y a la luna, los cuales estaban apartados del poblado y lo están ahora, aunque no en mucha distancia, y alderredor [*sic*] de ellos hay otros asientos de otros que pasan de más de dos mil; por lo cual se llama aquel lugar Teotihuacan, que quiere decir lugar de los dioses. [Torquemada 1975-1983: iii, 208-209].

Hemos seleccionado sólo estos tres autores porque son la base en la que se han sustentado todos los escritos y textos que existen a la fecha acerca del significado del nombre que los indígenas del Posclásico e inicios del Virreinato asignaron al lugar. Realizamos una extensa revisión de las referencias conocidas desde el siglo xvi hasta el xxi, conjuntando la evidencia necesaria para iniciar este estudio, 54 autores, 22 referencias geográficas y

mapas, cuatro diccionarios, tres fuentes contemporáneas y 14 diversas traducciones del vocablo presentes en textos, títulos de libros y páginas electrónicas tanto académicas como institucionales y comerciales, (tablas 1-4).

Tabla 1	FUENTES HISTÓRICAS (AUTORES)
Antonio de Nebrija 1441-1522	
Diego Velázquez de Cuélar 1465-1524	
Sebastián Garro y Seta 1520	
Fray Bartolomé de las Casas 1474 o 84-1556	
Hernán Cortés 1485-1547	
Gerdnimo de Aguilár 1489-1531	
Bernal Díaz del Castillo 1496-1594	
Fray Juan de Zumérraga 1468-1548 (1524-1535)	
Don Andrés de Tapia 1498-1561	
Fray Bernardino de Sahagún 1499-1590	
Padre Rodrigo de Sequera (1585). Comisario general de los Franciscanos, se lleva la <i>Historia de Sahagún</i> a España (obra que posiblemente debía ser suprimida)	
Fray Alonso de Molina 1513-1579	
Fernando Alvaedo Tezoquómoc 1525-1606	
Fray Gerdnimo de Mandieta 1525-1604	
Diego Muñoz de Camargo 1529-1599	
Juan Bautista Pomar 1535-1601	
Fray Bartolomé de las Casas 1544-1550	
Fray Juan de Torquemada 1557-1624	
Fernando de Alva Ixtlilxóchitl 1568-1648	
Domingo Francisco Chimalpahin Cuauhtlehuantzin 1579-1660	
Relaciones geográficas de Tequiztlan (primer interrogatorio 1577 con 50 preguntas y segundo interrogatorio 1600 con 255 preguntas distribuidas en cuatro grupos) Traducido por Zelia Nuttall al inglés con notas útiles, "Official Reports on the Towns Tequiztlan, Tepechpan, Acóman, and San Juan Teotihuacan sent by Francisco de Castañeda to His Majest. Philip. II, and Concl of the Indies, in 1580".	
Carlos de Sigüenza y Góngora 1645-1700 (1675)	
Lorenzo Boturini Benaducci 1696-1755	
Francisco Javier Clavijero 1731-187	
Antonio León y Gama 1735-1802	
Alexander von Humboldt 1769-1859 (1803-1804)	
Guillermo Dupax 1769-1818 (1805-1808)	
Manuel Orozco y Berra 1816-1881	
Joaquín García Icazbalceta 1825-1894	
Désire Charnay 1828-1915 (1885)	
Antonio Peñafiel 1830-1922	
Vicente Riva Palacio 1832-1896	
Cecilio Agustín Robelo 1839-1916	
Alfredo Chavero 1841-1906	
Francisco del Paso y Troncoso 1842-1916	
Antonio García Cubas 1832-1912	
Eduard Georg Seler 1849-1922	
Leopoldo Bates Huerta 1852-1926	
Franz Boas 1858-1942	
Ramón Mena 1874-1957	
Ángel María Garbay Kintana 1892-1967	
Manuel Gamio Martínez 1883-1960	
William H. Holmes 1885 (1895/7)	
José Reygadas Vértiz 1886-1939	
Alfred M. Tozzer 1877-1954	
Ignacio Marquina Barredo 1888-1981	
Eduardo Noguera Auzá 1896-1977	
Alfonso Caso Andrade 1896-1970	
Daniel Rubín de la Borbolla 1903-1990	

Tabla 2	REFERENCIAS GEOGRÁFICAS, MAPAS
Mapas de Cortés 1519-1521	
Mapa de Nuremberg 1524	
Mapa de Alonso de Santa Cruz 1539-1560	
Mapa Uppsala 1550	
Códice Xólotl 1540	
Mapa Tlotzín	
Mapa Quinatzín	
Códice Huamantla 1592	
Mapa de Tequiztlan	
Atlas de BOBAN	
Mapa de Tierras de Oztotipac	
Códice Otlazpan	
Códice de Huexotzingo	
Códice Vergara	
Códice García Granados	
Códice Techialoyan	
Anales de Cuauhtitlan	
Códices San Francisco Mazapa	
Expedicionarios de Malaspina llegan a Teotihuacán 1791	
Códice de Tepexpan (Texcoco-Acolman)	
Códice San Juan Teotihuacán	
Códice San Martín de las Pirámides	

DICIONARIOS	Tabla 3
<p>Fray Alonso de Molina, Vocabulario en Lengua Castellana y Mexicana (1555-1571), Diccionario español-náhuatl (1571).</p>	
<p>Cecilio Agustín Robelo, Nombres geográficos indígenas del Estado de México, Cuernavaca, 1900, Diccionario de Mitología Náhuatl 1980. Diccionario de Aztequismos.</p>	
<p>Ángel María Garibay Kintana. Llave del náhuatl: colección de trozos clásicos, con gramática y vocabulario, para utilidad de los principiantes, Otumba, [Imprenta Mayl], 1940, 259 p.</p>	
<p>Llave del náhuatl: colección de trozos clásicos, con gramática y vocabulario, para utilidad de los principiantes, 2ª ed. rev. y aum., México, Porrúa, 1961, 381 p. ("Sepan cuantos...", 706). [Otras ediciones: 1978, 1989, 1994, 1999 y 2001.]</p>	

Tabla 4**FUENTES CONTEMPORÁNEAS**

Etimología de Teotihuacán que es una zona arqueológica de México donde tiene hermosas pirámides. La palabra Teotihuacán viene de náhuatl, formada de Teotli (gavilán, deidad del cielo 1), hua (dueño) can (lugar) 2. Fuentes: 1. Anales del Museo Nacional de México- Museo Nacional de México 1906. 2. Diccionario de Aztequismos Cecilio Agustín Robelo 1904.

Teotihuacán, según otras fuentes significa literalmente "lugar donde los dioses se reúnen en consejo para ejercer su dominio o cuidado"; "lugar que es propiedad de los antiguos dioses" o simplemente "la ciudad de los dioses". El término estaría formado por: teotli, "que se transforma en dioses o se hace dios"; teotihua "cuando se hizo o se formó un dios, en el tiempo de las tinieblas"; más can, "lugar, lugar donde, sitio"; o también ¿adónde?, ¿dónde?

Teotihuacán o San Juan Teotihuacán es un poblado del Estado de México, donde se encuentran ruinas precolombinas, como la Pirámide del Sol y la Pirámide de la Luna de 66 y 43m de altura respectivamente. Su periodo de esplendor se remonta alrededor de los años 400-750 d.C. Fuentes: GDN Gran Diccionario Náhuatl en línea. 2012 Universidad Nacional Autónoma de México. Consultado el 31 de octubre de 2016. Miriam Webster's Dictionary. Third Edition 1997. P. 1170 USA.

Lugar donde moran los dioses

Lugar donde los hombres se convierten en dioses

Lugar donde los hombres se vuelven dioses

Lugar donde los hombres se hicieron los dioses

Lugar en donde nacieron los dioses

Ciudad de los dioses

La ciudad de los dioses

Donde los hombres se hacen dioses

Donde los hombres se convierten en dioses

Lugar donde fueron hechos los dioses

Lugar donde los dioses se reúnen en consejo para ejercer su dominio o ciudad

Sitio donde los hombres se convierten en dioses

(INAH) Lugar donde fueron hechos los dioses; Ciudad de los dioses

(Libro) TEOTIHUACÁN City of Water, City of Fire

MÉTODO DE ANÁLISIS

Partimos de los siguientes datos:

Fray Bernardino de Sahagún	y se llamó TEOTIHUACAN, EL PUEBLO DE TEOTL, que es dios”.
Fernando de Alva Ixtlilxóchitl	“...Entre los más señalados fue TEOTIHUACAN, ciudad y LUGAR DEL DIOS”.
Fray Juan de Torquemada	“...por lo cual se llama aquel lugar TEO-TIHUACAN, que quiere decir, LUGAR DE DIOSES”.

Nótese que los dos primeros autores definen el nombre en singular; no podemos olvidar que tanto Sahagún como de Alva Ixtlilxóchitl sí hablaban el idioma náhuatl con mucha fluidez y vivieron muy cerca del momento del contacto de los dos mundos, mientras que en el caso del tercero la palabra aparece por primera vez interpretada (no traducida) y en plural. No se sabe qué nivel de dominio del idioma náhuatl tenía Torquemada, pero es un hecho que para escribir su libro utilizó fuentes principalmente de origen europeo, mientras que los acervos de documentos prehispánicos le sirvieron como marco de referencia, aproximadamente un siglo después del momento del contacto.

Basados en estas tres primeras fuentes escritas, coincidimos en que —a diferencia de muchos nombres indígenas de poblaciones y ciudades—, el nombre de Teotihuacan fue dado a conocer primeramente por quienes recopilaron historias orales, sin el complemento de un sustento gráfico del que se tenga evidencia, como muchos topónimos de la época consignados en mapas, relaciones y lienzos.

De tal forma hemos decidido partir de lo general a lo particular; del universo de topónimos conocidos a la muestra de los nombres que tienen como raíz principal las palabras náhuatl de *Teotl* o *Tonatiuh*, interpretados como dios y sol respectivamente.¹⁷ Como ejemplos tenemos: Tehuacan,

¹⁷ Es importante anotar que a pesar de que la palabra náhuatl *teotl* se traduce como Dios, en la cosmovisión indígena no se limita a la divinidad única que los frailes evangelizadores trataban de inculcar, sino a todo ser extremado en bien o en mal, que incluye animales, plantas, montes, ríos, mar y astros [Murillo 2011: 302]. De acuerdo con Cecilio Robelo en su *Vocabulario comparativo Español y Náhuatl*, elaborado para contestar el

Teotenango, Teotitlan, Teozacoalco, Teocalhueyacan y Teoloyucan, entre otros muchos por estudiar su origen y temporalidad.

La inquietud que inicialmente dirigió nuestro estudio fue indagar si la palabra Teotihuacan correspondería a un topónimo, estructurado con base en accidentes geográficos o a la labor de los habitantes (todo topónimo consta como regla de dos palabras y otra más que funge como locativo) entre otros rasgos, o es una geonimia,¹⁸ para lo cual habría que revisar las referencias gráficas contemporáneas a los textos aludidos que nos permitiesen acercarnos al sistema de registro que utilizaban las comunidades indígenas, antes de la llegada de los europeos, partiendo así de una perspectiva diferente, sin el prejuicio de la traducción directa de las fuentes con caracteres latinos y carentes de imágenes.

De las 22 fuentes geográficas halladas (tabla 2) seleccionamos el Mapa de Upsala (1555), *Códice de San Francisco Mazapa* (1560), *Códice Xólotl* (xvi al xvii), Mapa de Tecciztlán (1580), *Códice Cuauhtinchan II* y el *Códice Huamantla* (1592), por contar con referencias específicas del sitio, de acuerdo con las glosas que presentan y el entorno geográfico en el que se desarrollan los eventos narrados. Varios de ellos muestran imágenes solares, relacionadas con basamentos piramidales escalonados, aludiendo a los edificios más sobresalientes y característicos del asentamiento prehispánico. En el caso particular del *Códice Huamantla* incluso se presentan dos basamentos escalonados, entre los que asciende una imagen solar, representando a las pirámides del Sol y la Luna; imágenes semejantes hay en el *Códice Xólotl* y la Relación de Tecciztlán.

A pesar que la muestra seleccionada no es abundante, sí resulta muy concreta pues, particularmente en la lámina 6, cuadrante 1c del *Códice Xólotl*, contamos con un glifo glosado con la palabra en caracteres latinos *Teo huacan*; este glifo o geonimia denota dos elementos, uno determinado por un monumento arquitectónico (basamento piramidal escalonado) y el segundo, un resplandor solar al amanecer, debido a la ubicación u orientación del monumento más prominente de la ciudad en ruinas,¹⁹ (figura 2).

cuestionario filológico formulado por la Dirección General de Estadística de la República Mexicana en el año de 1888, "...El Sr. Orozco y Berra dice que, aunque el sol tenía diversos nombres se le llamaba por excelencia *TEOTL* (Dios), y que el apellido *Tonatiuh* significa un accidente y que quiere decir "el que va resplandeciendo".

¹⁸ Nombre único. Véase F. Ibarra de Anda [1932].

¹⁹ *Códice Xólotl* original láminas 8: a bb, 1-2-3. Se puede leer sin error o duda el topónimo de Teotihuacan, con otros 11 nombres de locativos.



Figura 2. Elementos de la lámina 6, cuadrante 1c del *Códice Xólotl*, se observa un glifo glosado con la palabra en caracteres latinos *Teo huacan*.

Este glifo y el nombre actual de Teotihuacan no han variado a lo largo de los últimos cinco siglos, pues los elementos fundamentales de su composición permanecen: el (los) basamento (s) y la figura solar, como puede observarse en los códices *Xólotl*, *Huamantla*, *Mazapa* y en el estudio de Antonio Peñafiel [1900], este último, por cierto, es el glifo que identifica al municipio de Teotihuacan [Bando Municipal 2013; INAFED 1987].

Considerando que las fuentes de tradición indígena integran elementos de su cosmovisión y sintetizan en imágenes conceptos de gran profundidad, nos propusimos relacionar el monumento más grande de la ciudad, la Pirámide del Sol, su ubicación geográfica y sus dimensiones, con un evento solar²⁰ que justificara la imagen de la mencionada lámina del *Códice Xólotl*. Si dicha relación tuviese lugar podríamos demostrar que el glifo consignado en el documento de tradición chichimeca tendría una base conceptual rastreable hasta el propio período Clásico y nos acercaría a una posible designación nominativa de la ciudad más certera y genuina.

²⁰ Obsérvese la hierofanía del Templo Mayor en el mapa elaborado por Hernán Cortés en sus *Cartas de Relación* durante el equinoccio de 1520 que recopila Motolinia: "...el sol salía por en medio del Templo Mayor entre sus templos de Huizilopochtli y Tlaloc, justo en el equinoccio". Francisco López de Gomara *Historia de la Conquista de México*, capítulo LXXIX, el Templo de México: 194.

Esto último requirió de un registro sistemático de las salidas y puestas solares, desde diversos puntos de la zona arqueológica, a lo largo de ocho años, aplicando una metodología de la observación solar y las cualidades arqueoastronómicas de la traza urbana,²¹ tomando en consideración el punto donde se concentra el mayor número de variantes en la orientación norte/sur, como La Ciudadela: 47°, 18°, 15° y 15.25°, así hemos conformado un banco de datos fotográfico y de video, capaz de sustentar que el glifo del *Códice Xólotl* corresponde con un evento real, que aún puede observarse en el horizonte teotihuacano y que explica, de cierta manera, la orientación de los edificios más prominentes de la ciudad, en un discurso urbano y monumental enfocado al culto solar.²²

EL SÍMBOLO DEL SOL EN EL GLIFO DE TEOTIHUACAN

Nos propusimos relacionar el monumento más grande de la ciudad, la Pirámide del Sol, su ubicación geográfica y sus dimensiones, con un evento solar que justificara el glifo de Teotihuacan que aparece en la lámina 6, cuadrante 1c del *Códice Xólotl*, con una grafía en la parte inferior en la que se puede leer: *Teo huacan*. Tanto el basamento piramidal como el resplandor solar que lo corona (que corresponde a un amanecer, de acuerdo con la ubicación del edificio) y el nombre actual de Teotihuacan se encuentran ligados por más de quinientos años y han sido reconocidos universalmente [Bando Municipal 2013; INAFED 1987].

Identificamos un área de oportunidad para analizar, desde otra perspectiva, la correspondencia entre la imagen y la realidad ya que, de hallarse esa relación, podríamos construir mejores propuestas acerca de la importancia simbólica de la ciudad, la cual debió sustentar su dominio geopolítico y cultural en una mitología materializada en la propia traza e imagen de la urbe,²³ que le permitió posicionarse indiscutiblemente como *axis mundi*.

²¹ Ya Joanna Broda argumentó que las orientaciones de los sitios arqueológicos constituyen un principio calendárico, por lo que diversos edificios y conjuntos de éstos están correlacionados con elementos del paisaje a partir de su orientación [Broda 1991: XIII].

²² Precesión de los Equinoccios: 26 000 años/12 partes = 2 166.66667. 2 165-2 019 = 147 años. Ahora 147-57 = 90 años. 1° POR SIGLO. Principio y final de la hierofanía de la Precesión de los Equinoccios.

²³ Reconocemos los esfuerzos realizados desde la segunda mitad del siglo xx con el desarrollo de la arqueoastronomía, cuyos estudios han identificado que la planeación logística y los conocimientos utilizados en la construcción de la ciudad son en gran parte derivados de sus conocimientos de la astronomía [Wallrath *et al.* 1991: 297].

Partiendo del análisis de los documentos específicos ya anteriormente mencionados (entre los que destacan el *Códice Xólotl* y el *Códice Huamantla*) [Boletín INAH 2018; *El Universal* 2018], hemos determinado dos posibilidades respecto de la forma en que debe leerse la imagen aludida: 1) se trata de la representación de una hierofanía, o 2) es el registro gráfico de un evento verdadero, visible en determinados momentos. En el primer caso estaríamos ante una interpretación del valor de la ciudad y de sus monumentos en un ámbito sagrado; en el segundo, ante una geonimia que nos indica el posicionamiento de la ciudad como centro rector de una extensa región, en la que eran evidentes el inicio y término de ciclos anuales a partir del gran calendario materializado en el edificio más prominente del asentamiento, que la convertía en un gran catalizador de actividades productivas, religiosas y políticas.

Así es que entre el 21 de febrero y el 21 octubre de cada año el Sol despunta exactamente detrás y al centro de la Pirámide, materializando una sincronía: cuando el tiempo se transforma en geometría, para que se puedan visualizar y se conozcan las fechas-marcador del inicio y fin de los patrones de lluvia en el altiplano Central de México, tan esperadas en pueblos agrícolas como el teotihuacano y sus sucesores.²⁴

De suma importancia resulta enfatizar que la alineación entre el monumental edificio y el amanecer en las fechas propuestas cambiará dentro de 70 años, así que aún tenemos la oportunidad de coincidir con la visual que tuvieron los constructores del edificio y entender sus asociaciones.²⁵

²⁴ Iván Šprajc registra dicho fenómeno el 11 de febrero y 29 de octubre [2000: 406], mientras que Rubén Morante lo ubica para el día 12 de febrero [1996: 94]. Ambos autores coinciden en que la ubicación de la Pirámide del Sol se encuentra directamente asociada con la alineación solar, lo que otorga al monumento una funcionalidad calendárica que marca los ciclos agrícolas. Por nuestra parte, gracias al registro diario a lo largo de varios años de la salida del sol, hemos observado que la alineación no se da sólo un día de febrero y de octubre, sino que es observable en un rango aproximado de 10 a 12 días en los que el sol despunta detrás del monumento, pero únicamente dos días de ese lapso se observa una alineación perfecta del astro con el centro arquitectónico del edificio: el 21 de febrero y el 21 de octubre.

²⁵ De acuerdo con el movimiento de la precesión de los equinoccios, nuestro sol gira en un ciclo de 25 920 años, dividido este movimiento en 12 apartes de 2 160 años, por lo tanto el amanecer del sol que vemos el día de hoy, dentro de muy pocos años, no más de 70 años, ya no coincidirá con la cúspide de la Pirámide del Sol en las fechas señaladas, como los constructores de Teotihuacan lo observaron y lo planificaron, y será que hasta dentro de 25 920 años que volverá a la posición del gran "0" el inicio de su era. En verdad somos muy afortunados de aún poder observar esta alineación constructiva.

LA PIRÁMIDE DEL SOL Y EL ORTO SOLAR

De acuerdo con nuestro registro, podemos deducir que los teotihuacanos observaron que 61 días después y 61 días antes del solsticio de invierno comienza y termina la temporada de lluvias, que fue determinante para orientar y significar fechas exactas de la *Cuenta de los Soles*, esas fechas son: el 21 de febrero y el 21 de octubre de cada año, cuando se puede visitar el sitio arqueológico de Teotihuacan y, al colocarse frente a la Pirámide del Sol, observar cómo el resplandor del sol emerge por detrás y en el eje central del edificio, coronándolo.

Cabe mencionar que existen antecedentes acerca de la alineación de esta gran pirámide con los ocasos, como los estudios de Morante [1996], Šprajc [2000] y Galindo [2009] en los que se establece que los días 29 de abril y 13 de agosto el sol se mete justo frente al gran basamento, mientras que el 12 de febrero y el 29 de octubre, la pirámide se alinea con el sol naciente, estableciéndose así una secuencia de amaneceres y ocasos que se ajustan a periodos equivalentes de 52 días y que conforman ciclos calendáricos específicamente ajustados a una medición del tiempo de cobertura panmesoamericana.

De esta forma, la Pirámide del Sol cumple la función de gran calendario y reloj pétreo a partir del cual se garantiza una exacta medición del tiempo, muy semejante por cierto a la que registra Galindo [2009] en Oaxaca y que supone exclusiva de dicha región, ya que en el edificio Enjoyado de Monte Albán (de posible influencia teotihuacana) la alineación solar sucede el 25 de febrero y el 17 de octubre, prácticamente de manera simultánea con Teotihuacan, lo que sigue marcando la estrecha relación entre ambas ciudades.

Por lo tanto, la imagen que identifica a Teotihuacan en los códices que hemos referido, corresponde con mayor amplitud a una geonimia²⁶ antes a un topónimo, es decir, se vincula más al valor simbólico asignado al asentamiento desde su propia construcción que a la descripción de un lugar. La presencia de una imagen solar sobre una obra humana (el edificio) sintetiza el carácter hegemónico del asentamiento a partir de una conexión directa con lo divino, misma que sustentó la planeación de cada gran edificio y comunicó al resto de Mesoamérica que la ciudad en sí era la máxima expresión de lo urbano y lo social.

²⁶ Geonimia: γη, Tierra, ονομα, nombre. Nombres descriptivos de la tierra o nombres geográficos [Ibarra 1932: 16]. La palabra *Teo huacan*, al considerarse una geonimia, adquiere el valor de un espacio terrestre, un lugar específico en el que sucede un evento natural único y es justo eso lo que podemos ver en la representación del multicitado glifo del *Códice Xólotl*.

A la fecha no existe otro registro de un asentamiento que ostente los mismos elementos, no hay otro Teotihuacan en la región, incluso el asentamiento de Tehuacán en el Estado de Puebla no contaba con un glifo de identificación hasta ya entrado el siglo xx. Únicamente Teotihuacan ha sido designado a través de la imagen con los elementos que referimos.

CONSIDERACIONES

En este trabajo hemos analizado una serie de datos agrupados en tres líneas discursivas:

- 1) Fuentes documentales tempranas y confiables, basadas en testimonios orales de primera mano, en donde se encuentra consignada la palabra Teotihuacan, en contextos de escritura náhuatl y castellana.
- 2) Registros gráficos de Teotihuacan, en los que prevalece la representación solar. Esta evidencia documental, tiene como origen una fuente indígena verificable que es el *Códice Xólotl* [Thouvenot 2001].
- 3) La alineación de la traza urbana y los principales monumentos con el movimiento de los cuerpos celestes, particularmente con el Sol, lo que constituye una prueba física medible y ponderable, en dos fechas específicas, a distancias semejantes tanto con los solsticios, como con los equinoccios.

Los tres autores en quienes nos hemos basado (Sahagún, de Alva Ixtlixóchitl y Torquemada), al escribir sobre el sitio hacen alusión a la leyenda de los soles, relato en el que, después de una sucesión de cuatro eras marcadas por un sol distinto, surge el astro que nos ilumina, junto con su compañera la luna. De esta forma nos presentan un espacio mítico, dedicado muy especialmente al origen del astro, que además es símbolo de una era y de un proceso histórico que legitima el presente. Por otro lado, también describen un espacio físico real, señalando la arquitectura monumental y algunas de las características del asentamiento, siempre vinculadas al movimiento aparente del sol.

Lo anterior nos muestra que, al referirse a Teotihuacan en los documentos, resultaba inevitable abordar tanto el aspecto mítico como el físico, pues era la sede del origen del mundo nahua del siglo xvi y sus vestigios físicos constituían un punto de referencia geográfica y política notable que atrajo incluso a los misioneros para verificar sus características y cerciorarse de que no representaban un peligro para la difusión de la fe cristiana.

La identificación de Teotihuacan como “ciudad, pueblo o lugar del Dios” que Bernardino de Sahagún y de Alva Ixtlixóchitl nos aportan, debe

ser reconsiderada y recuperada, enfatizando el contacto y cercanía histórica que estos personajes tuvieron con las propias ruinas y su comprensión tanto de la lengua como de los conceptos nahuas. Ambos podrían estar dando una clave de lo que aquellas viejas ruinas representaban para el mundo indígena: la materialización de lo divino, el lugar en que historia y mito se fusionaban, en el instante en que el sol emergía detrás y al centro del edificio más prominente²⁷ (figura 3).



Figura 3. Fotografía histórica de la Pirámide del Sol en Teotihuacán, tomada desde el montículo central (altar sagrado al dios tutelar de Teotihuacán o *Lararium*) de la plaza del sol el día 21 de febrero de 2018, a las 7:09 am. Donde se aprecia el orto solar con un alineamiento a la cúspide del monumento (sin ningún tipo de retoque). Existe una similitud con el glifo del códice Xólotl en la lámina 6 cuadrante 1c. Fuente: A-bak'2018.

Para nosotros es un hecho que el culto solar estuvo presente en su máxima expresión en el centro de México, durante la época Clásica, en Teotihuacán. La ciudad misma se encuentra alineada para que, en diversos

²⁷ Es de nuestro interés compartir las fechas en que se visualiza la hierofanía solar porque es un hecho verificable y produce memoria, genera una imagen de la que se puede hablar. Existen otras fechas, como el equinoccio de primavera o los solsticios, en donde la población acude masivamente al sitio y se va sin una experiencia visible y tangible del trabajo, diligencia y el esfuerzo denodado para construir el monumento de la Pirámide del Sol. Estamos claros de que "la obra trasciende al ser humano y es de lo que se hablará de nosotros en el futuro".

momentos del año, sus principales edificios funcionen como marcadores, ofreciendo un espectáculo visual cuando los rayos solares emergen, enmarcando a la gran pirámide y los principales templos.²⁸

Son el sol y la luna los protagonistas de un discurso descriptivo en torno a las ruinas de la ciudad, pues es constante el argumento de la dedicación de los montículos más prominentes a dichos astros, así como de la presencia de un culto en el que la imagen solar tiene atributos divinos.

En lo que se refiere a la denominación gráfica del sitio, los glifos de los códices *Xólotl*, *Huamantla* y el mapa de Tecciztlán ostentan basamentos piramidales y figuras solares, conformando un primer patrón (a pesar de lo reducido de la muestra) que nuevamente enfatiza la importancia del astro en la identificación del sitio. Pero el elemento de mayor relevancia en este trabajo, es la corroboración de dicho glifo en una realidad visible de manera cíclica, que nos da la pauta para argumentar que la orientación de la traza urbana del asentamiento clásico, pudo obedecer a la necesidad de diseñar una ciudad en la que se estableciera un vínculo directo entre el movimiento solar (en principio) y la ubicación de los edificios más prominentes, conformando un discurso visual asequible a todos aquellos que habitaban o llegaban a la gran urbe.

El poder visual de un paisaje urbano tan integrado a los ritmos cíclicos de la trayectoria solar (y muy posiblemente de otros astros)²⁹ debió ser impactante para propios y extraños. La traza espacial y el diseño de los edificios hacía referencia a una bóveda celeste dinámica, con un gran juego de alineaciones entre la arquitectura y los astros que indica diversos sucesos anuales, lo que debió ser un importante referente cultural, cuyos vestigios se reflejaron aún varios siglos después en la denominación oral y pictográfica del sitio.

Insistimos, las representaciones gráficas de Teotihuacan son entonces una geonimia y no un topónimo; indican la estrecha relación entre la naturaleza y la obra humana en la creación de un espacio único, simbólicamente portentoso. Por lo tanto, podemos concluir que el glifo o geonimia de Teotihuacan presente en los códices *Xólotl* y *Huamantla*, en los que se representa un evento arqueoastronómico, requiere de una lectura que intersecte —por primera vez— las referencias escritas con los datos “duros” de la

²⁸ Nos encontramos preparando un trabajo dedicado específicamente a la comprensión de la traza urbana y los movimientos cíclicos de diversos astros, pero principalmente del sol.

²⁹ Al día de hoy, nuestro equipo de trabajo lleva a cabo registros de las alineaciones de diversos edificios con otros astros, con base en la hipótesis que toda la urbe es en sí un gran calendario astronómico.

evidencia material. Ciudad y sol, obra humana y divinidad constituyen un todo en la representación indígena, ahora toca a los lingüistas revisar de nueva cuenta la traducción de la palabra Teotihuacan, bajo un enfoque más integrador, entreverado con el análisis histórico y el dato arqueológico, para superar el axioma que ha predominado por casi cinco siglos sin problematización aparente.

REFERENCIAS

Bando Municipal de Teotihuacán, Estado de México

2013 *Título Segundo del Municipio*, <https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2014/1/2/bfb1c0344672b1fa5958a1f234447435.pdf>. Consultado el 28 de noviembre de 2019.

Boletín INAH

2018 Teotihuacan no fue la Ciudad de los Dioses, sino la Ciudad del Sol. *Boletín INAH*, 19, 22 de enero.

Bosque Cantón, Cristina

2019 Representación de Teotihuacan y su territorio en códigos y mapas coloniales. *Anales de Antropología*, 53-2: 29-36.

Broda, Johanna

1991 Presentación, en *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, Johanna Broda et al. (eds.). UNAM. México: XI-XX.

Christin, Anne Marie (comp.)

2001 *El nombre propio, su escritura y significado a través de la historia en diferentes culturas*. Gedisa. Barcelona.

De Alva Ixtlilxóchitl, Fernando

1975-1977 *Obras históricas: incluyen el texto completo de las llamadas Relaciones e Historia de la nación chichimeca en una nueva versión establecida con el cotejo de los manuscritos más antiguos que se conocen*, Edmundo O'Gorman (intr.), 2 vols. UNAM, IIH. México.

1985 *Obras históricas. Incluyen el texto completo de las llamadas Relaciones e Historia de la nación chichimeca en una nueva versión establecida con el cotejo de los manuscritos más antiguos que se conocen*, 2 vols. UNAM, IIH. México.

Del Paso y Troncoso, Francisco

1905-1907 *Historia general de las cosas de Nueva España por fray Bernardino de Sahagún. Edición parcial en facsímile de los Códices Matritenses en lengua mexicana que se custodian en las Bibliotecas del Palacio Real y de la Real Academia de la Historia*, 4 vols. Hauser y Menet, vol. 6. Primeros Memoriales. Madrid.

El Universal

2018 Teotihuacan fue la Ciudad del Sol, no de los Dioses. *El Universal*, 22 de enero.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED)

1987 *Enciclopedia de los Municipios y las Delegaciones de México*. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal de la Secretaría de Gobernación. <<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/index.html>>.

Galindo Trejo, Jesús

2009 La astronomía prehispánica en México. *Ciencia*, enero marzo: 18-31.

Ibarra de Anda, F.

1932 *Geonimia indígena mexicana: ó nombres geográficos indígenas de México*. Imprenta Mundial. México.

Lord Kingsborough (comp.)

1964 [1900] *Códice Vaticano Latino 3738 o Códice-Ríos*, III. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. México.

López Luján, Leonardo

2015 Teotihuacan, Estado de México, la Ciudad de los Dioses. *Arqueología Mexicana*, 74: 76-83.

Matos Moctezuma, Eduardo

2009 *Teotihuacan*. FCE, COLMEX, FHA. México.

Morante López, Rubén B.

1996 *Evidencias del conocimiento astronómico en Teotihuacan*, tesis de doctorado. IIA, UNAM. México.

Murillo Gallegos, Verónica

2011 En náhuatl y en castellano. El Dios cristiano en los discursos franciscanos de evangelización. *Estudios de Cultura Náhuatl*, 41. IIA, UNAM. México: 297-316.

Peñafiel, Antonio

1897 *Nomenclatura geográfica de México*. Etimologías de los nombres de lugar correspondientes a los principales idiomas que se hablan en la República. México.

1900 *Teotihuacan. Estudio histórico y arqueológico*, Alfredo Chavero (pról.). Ed. Trilingüe (inglés, francés y español), Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. México.

Rebollo Torío, Miguel A.

1995 El nombre propio y su significado. *Anuario de Estudios Filológicos*, 18: 399-406.

Sahagún, Fray Bernardino de

1979 *Códice Florentino*. Manuscrito 218-220 de la colección Palatina de la Biblioteca

- Medicea Laurenziana, edición facsimilar, vols. I, II, III. Secretaría de Gobernación, Archivo General de la Nación, Giunti Barbèra. Florencia, Italia.
- 1989 *Historia General de las cosas de la Nueva España*, primera versión íntegra del texto castellano del manuscrito conocido como *Códice Florentino*, Alfredo López Austin y Josefina García Quintero (introducción, paleografía, glosario y notas), colección Cien de México, vols. 1-2. CONACULTA, Alianza Editorial Mexicana. México.

Šprajc, Iván

- 2000 Astronomical alignments at Teotihuacan, Mexico. *Latin American Antiquity*, 11 (4): 403-415.

Stresser-Péan, Guy

- 2011 *El sol-dios y Cristo. La cristianización de los indios de México vista desde la Sierra de Puebla, México*. FCE. México.

Torquemada, Juan de

- 1975-1983 *Monarquía Indiana de los veinte y un libros rituales y monarquía Indiana, con el origen y guerras de conquista, conversión y otras cosas maravillosas de la misma tierra firme*, Miguel León-Portilla (coord.), 7 vols. UNAM, IIH. México.

Thouvenot, Marc

- 2001 *Codex Xolotl. Étude d'une des composantes de son écriture: Les Glyphes. Dictionnaire des éléments constitutifs des glyphes*, Tome Codification, Editions Sup-Infor. París.

Velázquez, Primo Feliciano

- 1975 *Códice Chimalpopoca. Anales de Cuauhtitlán y Leyenda de los Soles*, colección primera serie prehispánica, 1. IIH, UNAM. México.

Wallrath, Matthew y Alfonso Rangel

- 1991 Xihuingo (Tepeapulco): un centro de observación astronómica, en *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, Johanna Broda et al. (eds.). UNAM. México: 297-308.

AGRADECIMIENTOS

Gracias al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) por la autorización para realizar las observaciones y mediciones en la Zona Arqueológica de Teotihuacan.

Más de dos décadas de investigación: el estudio de la violencia directa a partir del registro bioarqueológico

Aurora Marcela Pérez-Flórez*

Escuela Nacional de Antropología e Historia.

Ryan P. Harrod **

Universidad de Alaska, Anchorage.

RESUMEN: *En los últimos años, el creciente interés por el estudio de los traumatismos asociados a comportamientos violentos en poblaciones antiguas ha generado un cúmulo de información que actualmente permite entender las distintas dinámicas de violencia en el mundo antiguo. Sin embargo, la presencia de un traumatismo en el registro bioarqueológico no necesariamente implica la presencia de violencia y viceversa, siendo su etiología compleja y en ocasiones imposible de determinar. Este artículo tiene como objetivo proporcionar una descripción general de los diferentes mecanismos que podrían ocasionar un traumatismo y ofrecer algunas de las mejores prácticas para realizar un diagnóstico diferencial de estas lesiones en las estructuras óseas y dentales humanas. Estamos seguros que esta revisión contribuirá a la comprensión de los métodos, enfoques e interpretaciones más recientes de las lesiones traumáticas.*

PALABRAS CLAVE: *Bioarqueología, trauma, paleopatología, antropología forense, etiología.*

Over two decades of research: the study of direct violence from
the bioarchaeological record

ABSTRACT: *In recent years, the growing interest in the study of trauma associated with violent behaviour in ancient populations has generated a wealth of information that currently allows us to understand the different dynamics of violence in the ancient world. However, the presence of trauma*

* auroramarcelaperez@gmail.com

** rharrod2@alaska.edu

Fecha de recepción: 17 de febrero de 2020 • Fecha de aprobación: 6 de octubre de 2020

in the bioarchaeological record does not necessarily imply the presence of violence and viceversa, its etiology being complex and sometimes impossible to determine. The intent of this article is to provide an overview of the different mechanisms that could cause trauma and offers some of the best practices for differential diagnosis of these injuries to human bone and dental structures. We are confident that this review will contribute to the understanding of the most recent methods, approaches and interpretations of traumatic injuries.

KEYWORDS: *Bioarchaeology, traumatic injury, paleopathology, forensic anthropology, etiology*

INTRODUCCIÓN

El estudio de la violencia en el pasado desde un enfoque bioarqueológico es relativamente reciente [Turner *et al.* 1970; Flinn *et al.* 1976; Allen *et al.* 1985; Proulx 1989; Walker 1989; Blakely *et al.* 1990; Turner 1993]. Las investigaciones sobre este tema iniciaron a finales del siglo xx con el auge del enfoque biocultural [Walker 1989; Willey 1990; Lambert *et al.* 1991; Milner 1995; Martin *et al.* 1997], sin embargo, sería hasta la primera década del siglo xxi que la incorporación de marcos teóricos más amplios para explicar la violencia, permitiría a la bioarqueología expandir sus análisis mucho más allá de la violencia directa [Walker 2001; Brickley *et al.* 2006; Martin *et al.* 2012, 2014, 2017; Schulting *et al.* 2012; Redfern 2017]. Asimismo, el desarrollo de nuevas metodologías y la publicación de estudios de caso en el campo forense y médico relacionados con el trauma óseo, dotaría a la bioarqueología de nuevas herramientas para el análisis y reanálisis de los traumatismos en las diferentes series osteológicas. Hoy, la bioarqueología de la violencia se constituye como una línea de investigación capaz de explicar las diferentes manifestaciones de la violencia en el pasado, que varían desde el estudio de las lesiones traumáticas a través del examen de las estructuras óseas y dentales, hasta el análisis de las causas demográficas, sociopolíticas e ideológicas del conflicto, entre otras.

En México, las investigaciones aún son escasas. A pesar de que Mesoamérica cuenta con un amplio registro iconográfico, etnohistórico y arqueológico en donde se describen diferentes formas de violencia [Hassig 1992; Brown *et al.* 2003; Orr *et al.* 2009; Brokmann 2014; Bueno 2015; Cervera 2017; Rivera 2018], aún son pocas las investigaciones bioarqueológicas encaminadas a indagar sobre las diferentes manifestaciones de este comportamiento —excepto aquellas relacionadas con la violencia ritual asociada a sacrificio [López *et al.* 2010; Chavéz 2012]— en los distintos periodos y áreas [Anderson *et al.* 2012; Pérez Ventura 2012b; Tiesler *et al.* 2012; Martínez *et al.* 2014; Serafin *et al.* 2014; Nelson *et al.* 2015]. Incluso, algunos investigadores conti-

núan interpretando la presencia de traumatismos óseos como sinónimo de violencia, aun cuando existen otros escenarios posibles —accidental, tafonómico, patológico, entre otros— en los que un traumatismo puede producirse [Redfern *et al.* 2019; Stojanowski *et al.* 2016; Ubelaker 2014]. Esta carencia metodológica deriva en análisis superficiales que refuerzan explicaciones aún menos certeras, como los supuestos de violencia derivados desde la iconografía o, lo que es peor, se interpretan los comportamientos violentos de manera transcultural, olvidando que las motivaciones, por lo tanto, los significados de los actos violentos dependen del contexto donde ocurran [Cid 2001; Pijoan *et al.* 2007; Benavente *et al.* 2013; Higelin *et al.* 2020].

En el 2015, Martin y Harrod [2015: 120] propusieron que un modelo para el análisis de la violencia en el pasado desde la bioarqueología debería incluir al menos tres enfoques: 1) el análisis de las estructuras óseas y dentales, 2) el análisis del contexto desde múltiples disciplinas y 3) la incorporación de teorías sociales como soporte argumentativo de los hallazgos (figura 1). La amalgama de estos tres enfoques permite construir diferentes escenarios explicativos alejados de la especulación y el sensacionalismo que siempre acompañan el estudio de la violencia tanto en el presente como en el pasado [Martin *et al.* 2015: 119-120].

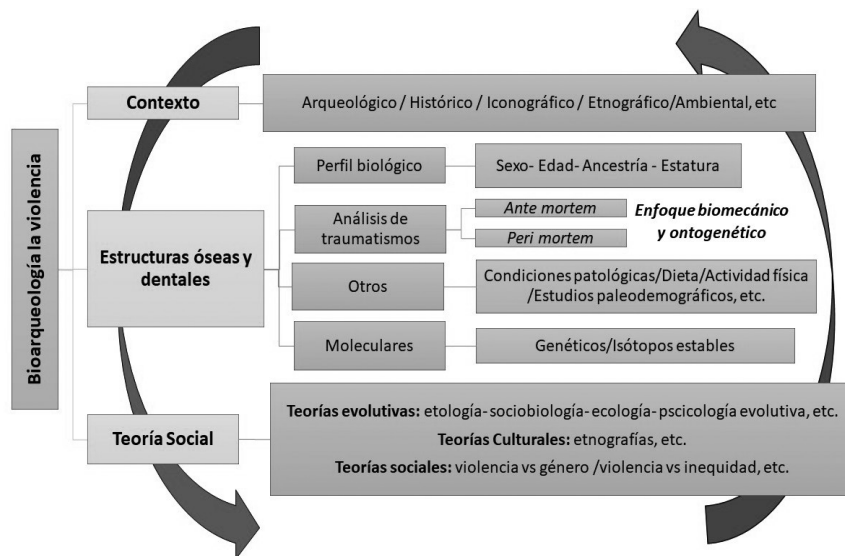


Figura 1. Metodología para el análisis de la violencia en poblaciones antiguas. Elaboración propia.

Dado que la mayoría de los análisis de violencia en el registro bioarqueológico inician con la identificación de un traumatismo en uno o varios individuos, este artículo tiene como objetivo proporcionar una descripción general de los diferentes mecanismos que podrían ocasionar un traumatismo óseo y ofrecer algunas de las mejores prácticas para realizar un diagnóstico diferencial de estas lesiones. Sin embargo, no debe olvidarse que existen formas de violencia tanto en el presente como en el pasado que no implican una acción directa sobre el cuerpo [Klaus 2012; Pérez Ventura 2012a; Ralph 2013; Bright 2020].

ANÁLISIS DE TRAUMATISMOS EN POBLACIONES ANTIGUAS

Al igual que muchas otras lesiones patológicas en hueso, la ocurrencia y las consecuencias de una lesión en el sistema musculoesquelético serán diferentes dependiendo de las características biológicas del individuo y de los factores asociados al género y al estilo de vida. Es por eso, que antes de iniciar con el análisis de un traumatismo, se debe —si el estado de conservación del esqueleto lo permite— establecer el perfil biológico de los individuos y si es posible, incorporar al análisis otros aspectos relacionados con las condiciones de vida y salud. Estos datos, además de proporcionar una base explicativa de la respuesta del hueso a la energía y a la dirección de la fuerza externa [Currey 2013] puede orientar las discusiones de los hallazgos en términos de patrones de fracturación [Redfern 2017: 85-125], tipos de violencia observados como: violencia doméstica, abuso infantil, abuso en la vejez y violencia en masa, entre otras [Novak 2006; Harrod y Martin 2014] y permitir un análisis desde una perspectiva ontogenética [Glencross 2011; Cheverko 2020].

Por ejemplo, se sabe que los hombres son más susceptibles a violencias interpersonales o intergrupales, mientras que mujeres y niños están más asociados a violencias domésticas [Daly *et al.* 1988; Smuts 1992; Wilson *et al.* 1993; Wrangham *et al.* 1996; Fry 1998; Archer 2006; Wilson y Daly 2009]. Estos patrones visibles en el mundo contemporáneo, también han sido corroborados en el registro bioarqueológico tanto en hombres [Tung 2007; Jordana *et al.* 2009; Knüsel 2010], como en mujeres [Stone 2012; Redfern 2015] y niños [Gaither 2012; Velasco-Vásquez *et al.* 2018].

Asimismo, una evaluación de las entesis, sitios de concentración de estrés en la región donde los tendones y ligamentos se unen al hueso [Benjamin *et al.* 2006: 471], según los investigadores, tienen un mayor desarrollo cuando están bajo estrés intenso o prolongado [Villotte *et al.* 2013; Karakostas *et al.* 2019]. Aunque aún se encuentra en debate el uso de las entesis para

evaluar la actividad [Weiss 2007; Alves *et al.* 2010; Jurmain *et al.* 2011], la evaluación de éstas en combinación con las características del perfil biológico y de las condiciones de vida y salud, puede proporcionar un medio idóneo para inferir diferencias sociales entre los individuos. Por ejemplo, el análisis de las entesis puede determinar si ciertas personas se vieron obligadas a realizar trabajos más difíciles o durante más tiempo [Harrod *et al.* 2015; Refai 2019].

Existe una diversidad de metodologías para estimar cada uno de los parámetros del perfil biológico [Buikstra *et al.* 1994; White *et al.* 2012; Scheuer *et al.* 2016] e identificar aspectos de las condiciones de vida de un individuo en las estructuras óseas y dentales [Goodman *et al.* 2002; Buikstra 2019]. Las metodologías van desde la observación macroscópica y la toma de medidas hasta la reconstrucción de la identidad mediante análisis genéticos e isotópicos [Agarwal 2016; Larsen 2018]. La revisión de estas metodologías excede las páginas de este artículo, sin embargo, el lector se puede acercar a los diversos manuales [Buikstra *et al.* 1994; Mitchell *et al.* 2007], aplicaciones como Osteoware [Dudar *et al.* 2011], Anthropomotron, Osteolab o 3D-ID (www.3d-id.org) o bases de datos como HapMap o el Proyecto 1000 Genomas, para orientar la adecuada estimación de estos parámetros acordes a la población de estudio.

TRAUMATISMOS ÓSEOS

Si bien los traumatismos óseos son la evidencia más clara de violencia directa [Lambert 2002; Erdal *et al.* 2012; Fibiger *et al.* 2013; Schwitalla *et al.* 2014], hay traumatismos que se derivan de hechos accidentales, prácticas culturales, terapéuticas o médicas, como la trepanación y mutilación dental [Labajo *et al.* 2007; Verano 2016] o como consecuencia de afecciones patológicas [Lovell 1997; Ortner 2003]. Dada la diversidad de escenarios en los que se puede producir un traumatismo, su identificación y análisis requiere de sumo cuidado cuando queremos usar estos como evidencia de comportamientos violentos en el pasado. En este apartado hablaremos únicamente de los traumatismos que se dan a partir de una fuerza externa —accidental o deliberada— y cuyas consecuencias producen afecciones como fracturas, depresiones, orificios, cortes, raspado, entre otros.

En poblaciones antiguas, los traumatismos presentes en cráneo —especialmente aquellos que se ubican sobre el área localizada entre la línea del plano de Frankfort y la línea paralela que pasa a través del cráneo a la altura de glabella (*hat brim line*)— son más susceptibles a ser catalogados como violencia directa que traumatismos ubicados en la región poscraneal [Kre-

mer *et al.* 2008; Guyomarc'h *et al.* 2010], los cuales suelen estar mayormente asociados a etiologías de tipo accidental [Lambert *et al.* 2019], sin embargo, esto no es siempre la regla. El uso de analogías clínicas [Brickley 2006; Judd 2008], la integración de metodologías de imagenología [Schaik *et al.* 2019], el conocimiento del contexto y la comprensión de los aspectos biomecánicos relacionados con el trauma para cada región del esqueleto orientarán la interpretación final.

Se entiende por traumatismo la aplicación de una fuerza al cuerpo humano suficiente para causar daño, irritación o inflamación de los tejidos blandos y duros, que puede producir una fractura completa o incompleta en el hueso, un desplazamiento anormal o dislocación en alguna articulación, una interrupción del suministro de sangre, la inervación de algún nervio o la alteración anormal en forma o contorno del hueso [Ortner 2003: 119]. Dado que no todo trauma provoca una fractura, decir traumatismos no es igual a decir fracturación. Una fractura es una discontinuidad o interrupción en la integridad estructural del tejido óseo, con o sin lesión de los tejidos blandos que lo recubren [Aufderheide *et al.* 1998: 20] en otras palabras, un hueso roto.

Las fracturas se producen a través de al menos tres mecanismos: 1) un evento traumático con la aplicación de una fuerza excesiva suficiente para causar una falla mecánica del tejido esquelético; 2) un esfuerzo repetido bajo carga estática o dinámica (fracturas por fatiga o por estrés), y 3) un debilitamiento anormal del hueso (fracturas patológicas) que puede estar asociado a procesos patológicos como la osteoporosis, la osteogénesis imperfecta, el raquitismo o ciertos tipos de neoplasias óseas [Davidson *et al.* 2011: 188]. Las fracturas que tienen mayor interés en los estudios de violencia son aquellas ocasionadas por una fuerza externa.

TEMPORALIDAD DEL TRAUMA

Los traumatismos pueden ocurrir en dos temporalidades, *ante mortem* o *peri mortem* [Ubelaker *et al.* 1995; Sauer 1998]. Las rupturas *post mortem* no se consideran traumas, porque por definición ya no alteran el tejido vivo. Los traumatismos *ante mortem* ocurren antes de la muerte, si bien no son considerados como una lesión letal, las consecuencias de éste pueden suscitar la muerte de manera posterior y causar consecuencias físicas y psicológicas que comprometen el estilo de vida del individuo y de las personas que lo rodeaban [Redfern 2009; Gilmour *et al.* 2019].

La evidencia principal de este tipo de trauma es la remodelación ósea que ocurre durante la curación de la fractura. Este proceso no ocurre de

manera uniforme y depende en gran medida del tipo de fractura (gravedad, ubicación, tipo de hueso, entre otros), de los cuidados posteriores a la fracturación (estabilidad, presencia de infección, re-fracturación, entre otros) y de los factores biológicos asociados al individuo (edad, sexo, estado nutricional, salud, entre otros) [Galloway *et al.* 2014; Boyd 2018]. La única regla general en la secuencia de la respuesta osteogénica —inflamación, reparación y remodelación— es que el tiempo necesario para curarse aumenta con la edad [Lieberman *et al.* 2005; Claes *et al.* 2012].

La presencia de cualquier tipo de reacción ósea, como apariencia porótica, formación de hueso nuevo o superficies lisas, pueden ser indicativos de un traumatismo *ante mortem* [Cunha *et al.* 2016: 333]. Depresiones localizadas en el cráneo [Walker 1989] y presencia de callos óseos en el esqueleto poscraneal (figura 2C), son los rasgos distintivos más comunes [Lovell 1997]. Igualmente, se pueden observar algunas complicaciones como pseudoartrosis, desalineación, miositis osificante traumática, osteomielitis, osteoporosis postraumática, re-fracturación y osteonecrosis, entre otras [Lovell 1997: 145-147]. Variaciones anatómicas o algunas patologías, podrían simular un traumatismo *ante mortem* [Mann *et al.* 2019; Botham 2017] y confundir incluso al bioarqueólogo mejor entrenado en el análisis de lesiones traumáticas. La descripción de un traumatismo *ante mortem* debe incluir la ubicación de la lesión (hueso afectado, posición anatómica, eje, distancia), el tipo (lítica, hipertrófica, deprimida, con cloaca, porosidad, hueso necrótico), el patrón de distribución (unilocal, simétrico, distribuido al azar, difuso, ampliamente distribuido), la forma y el tamaño [Cunha *et al.* 2013: 79].

Traumatismos no letales o *ante mortem* son excelentes indicadores de abuso infantil [Walker *et al.* 1997; Schwartz 2008], abuso en la vejez [Gowland 2015], reincidencia de fracturación [Judd 2002, 2017; Martin *et al.* 2017; Mant 2019] o diversos métodos de castigo como tortura, esclavitud, cautiverio y otras formas de explotación [Waldron 1996; Osterholtz 2012; Harrod *et al.* 2015].

En lo que respecta a la temporalidad *peri mortem* y *post mortem*, contrario a la concepción de la patología forense en la que *peri mortem* y *post mortem* se definen en términos de intervalos de tiempo relativos al momento real de la muerte; en el caso del tejido óseo las divisiones se basan en las cualidades del tejido, es decir, si el hueso está “fresco” o “seco” [Coelho *et al.* 2013; Wieberg *et al.* 2008]. El hueso no deja de reaccionar como tejido vivo en el momento de la muerte, éste retiene la humedad y los compuestos orgánicos que le permiten mantener muchas de sus propiedades y que afectan la reacción del hueso a una fuerza extrínseca, como consecuencia y dado que la descomposición y secado del hueso es un proceso gradual (no necesaria-

mente continuo) de duración no específica, la asignación de una fractura a una categoría discreta —es decir, una fractura húmeda o seca— dependerá de las condiciones *post mortem* durante el proceso de descomposición [Wieberg *et al.* 2008; Shattuck 2010; Hentschel 2014].

De manera general los huesos “frescos” tienden a fracturarse manteniendo una trayectoria espiral o helicoidal, un ángulo agudo u obtuso con esquinas agudas y una coloración homogénea entre la superficie de la fractura y el resto del hueso [Sauer 1998]. La superficie de la fractura tiende a ser lisa o algunas veces interrumpida por *marcas de hackle* —ondas o crestas en la superficie de la fractura— que son características del alivio de la tensión en el hueso fresco [Johnson 1985]. Elementos adicionales como la presencia de puntos de impacto, fragmentos de hueso o tejido adheridos también son indicadores de traumatismos en hueso fresco [Moraitis *et al.* 2009].

Por el contrario, los huesos “secos” tienden a fracturarse en líneas rectas, esto puede llevar a contornos de fractura en diagonal, transversal o longitudinal, superficies más rugosas y coloraciones heterogéneas que en ocasiones se observa más clara que el resto del hueso (figura 2A). También, es probable que los contornos interfieran con las líneas divisorias propias del agrietamiento creando escalones o efectos de columna [Johnson 1985; Outram 1999]. Por lo tanto, el establecimiento de la temporalidad debe contemplar un análisis tafonómico [Sorg 2019] morfológico —contorno, apariencia de la superficie y angulación [Villa *et al.* 1991; Outram 1999]— y biomecánico de la fractura [Spencer 2012; Kieser *et al.* 2013].

BIOMECÁNICA

No hay fracturas al azar en el hueso, cada fractura obedece obstinadamente a las leyes de la física, por lo tanto, los patrones de fractura son repetibles cuando están sujetos a las mismas influencias, la no aleatoriedad permite la interpretación de los traumatismos óseos [Berryman *et al.* 2018: 216]. Sin embargo, la fractura real será diferente en cada caso, cuando un objeto o una superficie impacta con el hueso, éste puede resistir, deformarse o fracturarse. La respuesta final estará determinada por la capacidad del hueso para absorber la energía aplicada (ver módulo de elasticidad de Young) que a su vez está determinada por los componentes microestructurales —células óseas, colágeno, cristales de hidroxapatita, agua, entre otros— y macroestructurales del hueso —morfología, tipo de tejido, densidad, entre otros— y por las características biológicas del individuo (edad, sexo, nutrición, salud, entre otros). Todos estos factores determinan el comportamiento final de la fractura [Wescott 2013; Currey 2013].

Existen cinco tipos principales de fuerzas o de carga que pueden actuar sobre el hueso y causar una fracturación: compresión, tensión, flexión, cizallamiento y torsión [Guede *et al.* 2013]. Sin embargo, Berryman *y colaboradores* (2018) plantea que sólo las fuerzas de tensión y el cizallamiento son realmente significativas, permitiendo delinear los siguientes principios teóricos: primero, todas las fracturas óseas se inician bajo tensión, y segundo, las fuerzas de cizallamiento dirigen la propagación de las fracturas en el hueso.

El hueso puede soportar fuerzas de compresión en una cantidad mayor que las fuerzas de tensión, por lo tanto, en la medida que aumenta la carga en algún punto del hueso, la combinación de la fuerza de tensión y de cizallamiento separan la estructura provocando una fractura inicial [Berryman *et al.* 2018: 218-221]. Esta fractura se propagará usando la energía inicial recibida en el impacto y tomará la dirección que le genere menor resistencia. Si la fractura se encuentra con una fractura preexistente u otra área de amortiguamiento (senos paranasales o suturas, entre otros), la energía puede dispersarse a lo largo de éstas, pero sí la cantidad de energía no puede ser absorbida, la fractura preexistente puede alargarse o darse una nueva fractura [Kroman *et al.* 2011].

Por el contrario, si se encuentra con un contrafuerte —en el caso del cráneo— la dirección de la fractura cambiará [Gurdjian *et al.* 1953; Fenton *et al.* 2005].

FORMAS DE APLICACIÓN DE LA FUERZA

Las principales formas de aplicación de la fuerza son: contundente, cortante, balístico o alguna combinación de estas categorías (ejemplo; trauma explosivo) [Christensen *et al.* 2014: 334]. En el trauma por exposición al calor, aunque no es provocado por una fuerza directa, la aplicación de energía térmica a través de la inducción de calor, convección o radiación puede ser concomitante con otros tipos de traumatismos primarios [Schmidt *et al.* 2015].

La diferencia entre cada tipo de fuerza no solamente radica en el elemento que lo produce, sino en la cantidad de energía que se transfiere al hueso en el momento del contacto, es por eso que un mismo elemento puede producir diferentes tipos de traumatismos y un tipo de traumatismo puede ser producto de diferentes elementos; esta variabilidad es la que dificulta la interpretación y la reconstrucción de los eventos causales, por lo tanto, la evaluación de las fracturas debe considerar al menos tres elementos: 1) el comportamiento de la fractura (principios de tensión y cizallamiento); 2) las propiedades intrínsecas del individuo (componentes micro y macroestruc-

turales y las características biológicas), y 3) las características extrínsecas del elemento (magnitud, velocidad, área, duración y dirección de fuerza, entre otros). Si se conoce al menos uno de los elementos, los demás se pueden determinar siguiendo un razonamiento deductivo (ver triada de evaluación de la fracturación en Berryman y colaboradores) [2018: 2226-228].

TRAUMATISMOS POR FUERZA CONTUNDENTE

El trauma por fuerza contundente se define como un impacto de carga lenta en un área focal del hueso. La clave de este tipo de traumatismo no es el objeto que se usa para producir el trauma, sino la cantidad de energía cinética que se transfiere al hueso [Passalacqua *et al.* 2012: 403; Christensen *et al.* 2014: 352]. Las manifestaciones esqueléticas abarcan una amplia variedad de patrones de fractura dada la multiplicidad de formas (caídas desde alturas, accidentes y golpes externos, entre otros) y objetos que lo producen (porras, ladrillos, martillos, entre otros), por lo tanto, se recomienda ver los patrones de fracturación para cada región ósea [Wedel *et al.* 1999]. Aun así, la investigación forense sugiere que es posible diferenciar entre un traumatismo por fuerza contundente derivado de un accidente o de una acción relacionada con violencia [Lee *et al.* 2007; Allen *et al.* 2007; Guyomarc'h *et al.* 2010].

De manera general, cuando un hueso es impactado por una carga lenta las fuerzas de compresión fuerzan el hueso hacia el lado opuesto en donde se produce la tensión. En el cráneo, la tensión se producirá en la tabla interna, causando fracturas que irradian hacia afuera. Si la energía es suficiente, se pueden formar fracturas concéntricas —con bisel interno— que colapsan el hueso hacia adentro circunscribiendo el lugar del impacto. También se puede observar en el punto de impacto, deformación plástica, delaminación e impresiones del objeto [Berryman *et al.* 1998; Hart 2005]. En huesos largos, cuando la fuerza se aplica en el plano transversal, el hueso se fracturará por tensión en el lado opuesto. Las características de la sección transversal incluyen un desgarro óseo, un espolón o muesca, líneas de fractura menores y un área de corte entre la tensión y la compresión [Smith *et al.* 2003]. También es posible observar “fracturas de mariposa” que son diagnósticas de traumatismos contundentes en huesos largos, con algunas excepciones [Ubelaker 1991].

TRAUMATISMOS POR FUERZA CORTANTE

Un traumatismo por fuerza cortante es definido como la acción de una fuerza localizada, dinámica, de carga lenta y compresiva, con un objeto de borde

afilado o agudo, que produce alteraciones al tejido óseo en forma de incisión y/o punción [Symes *et al.* 2012: 362]. Puede involucrar armas y herramientas cortas y ligeras (cuchillos, navajas, sierras, entre otros) cuya fuerza ejercida contra el hueso vendrá principalmente del peso del atacante. Éstas producen lesiones punzantes, incisiones o marcas de corte que generalmente tienen una sección transversal en forma de v (figura 2B) y estrías en las paredes o en el piso de la incisión [Blumenschine *et al.* 1996; Shaw *et al.* 2011; Divido 2014] o armas y herramientas largas y pesadas (machetes, hachas, espadas, entre otros) que producen incisiones o tajos que segmentan parcial o totalmente la estructura, presentando fragmentación o fracturas asociadas en las áreas adyacentes al corte [Lewis 2008; Guerrero 2016]. Este tipo de traumatismo también es conocido como traumatismo cortocontundente [Symes *et al.* 2012: 365].

En poblaciones antiguas, se pueden encontrar marcas de corte en cráneo, generalmente están asociadas a eventos como desollamiento [Allen *et al.* 1985] que podrían involucrar la toma de trofeos [Chacon *et al.* 2007] o su ubicación en áreas adyacentes a zonas de articulación o en la columna cervical, suelen estar asociadas a intentos de desmembramiento, sacrificio por decapitación, extracción de órganos [Tiesler *et al.* 2013] o una combinación de todos estos [Klaus *et al.* 2010].

TRAUMATISMOS POR FUERZA BALÍSTICA

Un traumatismo balístico se distingue de otros tipos de trauma, por la resistencia que el tejido óseo presenta ante un objeto que se mueve a gran velocidad y que transfiere una gran energía cinética [Symes *et al.* 2012]. Las armas de fuego son las primeras en la lista; sin embargo, una lanza o una piedra lanzada a una velocidad considerable podría producir traumatismos de este tipo [Kanz *et al.* 2006]. En el cráneo, el paso de un proyectil dejará un orificio de entrada y de salida, que puede ser de forma redondeada u ovoide y presentar una caracterización interna y externa respectivamente, asociadas a fracturas radiales y/o concéntricas, con biselado externo [Berryman *et al.* 1996] (figura 2D). Las variantes en las características, tanto de los orificios como de la fracturación, dependerán del hueso impactado, así como de características que modifiquen la mecánica del proyectil [Pérez-Flórez 2016]. En el esqueleto poscraneal, los traumatismos balísticos son muy variables; el cráneo, se pueden encontrar orificios de entrada circulares, elípticos y semicirculares asociados a fracturas radiales, oblicuas, concéntricas o conminutas; los orificios de salida generalmente son más destructivos y menos definidos, asociados a fracturas irregulares o a pérdi-

das de sustancia ósea. Los bioarqueólogos que trabajan en sitios arqueológicos históricos y poscoloniales pueden enfrentarse al análisis de este tipo de traumatismos [Larsen *et al.* 1996; Murphy *et al.* 2010; Crandall *et al.* 2014].

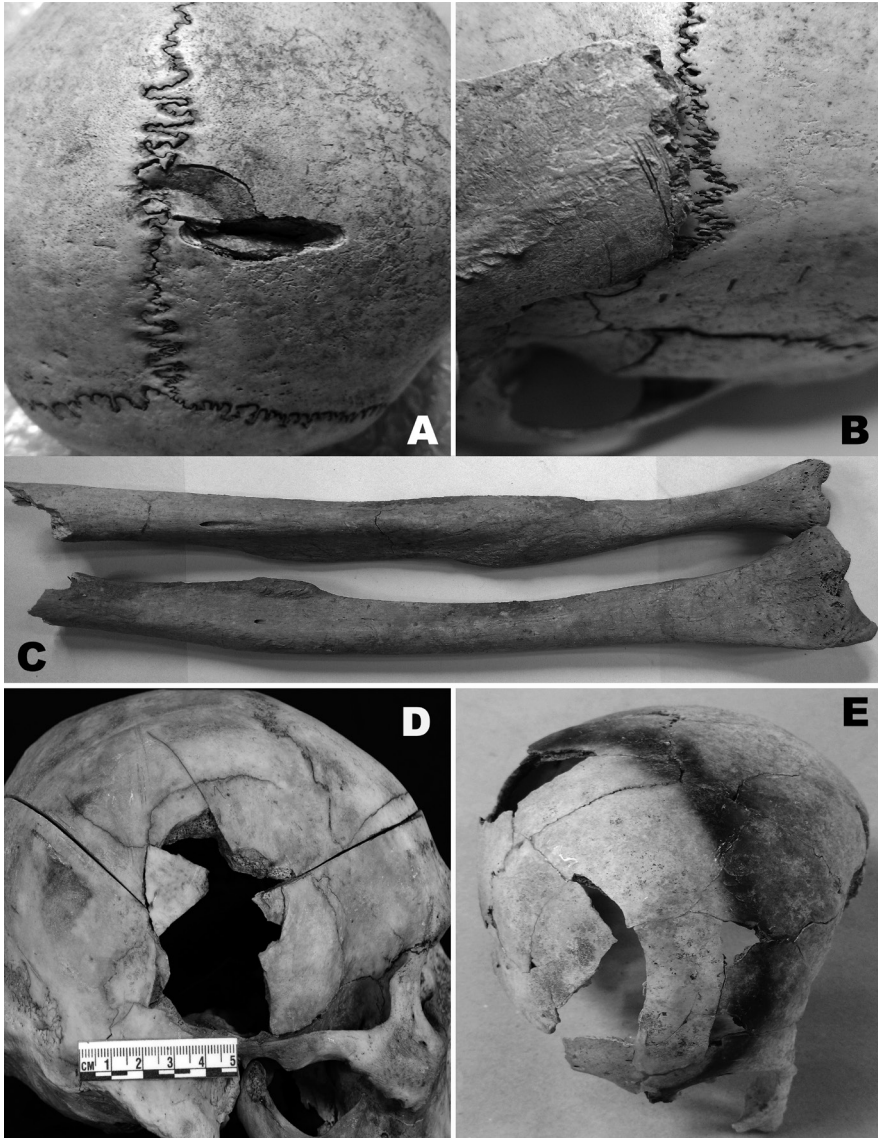


Figura 2. Tipos de traumatismos. A) Ruptura *post mortem* en el hueso parietal derecho con recuadro en miniatura de la vista interna del cráneo en el área comprometida. La descripción y fotografía del registro arqueológico señala que el cráneo del individuo (Individuo 3/1972) se encontraba sin roturas y en excelente condición [Winter *et al.* 1995: 21-22], por lo que la ruptura se produjo en una etapa posterior a la recuperación de los restos óseos. B) Traumatismos por fuerza cortante en el hueso frontal en la parte superior izquierda. C) Traumatismo *ante mortem* en la diáfisis del cúbito derecho. D) Traumatismo por fuerza balística, salida del proyectil entre el hueso temporal y parietal derecho. E) Alteración térmica en el cráneo en donde se observa diferentes exposiciones al calor. Fotografías A-B-C y E tomadas por Aurora Pérez. Colección ósea de la población de Monte Albán. Osteoteca-Centro INAH Oaxaca, México.

Fotografía D tomada por Aurora Pérez. Colección ósea humana de referencia para población colombiana (COHRPC). Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Bogotá, Colombia.

TRAUMATISMOS POR EXPOSICIÓN AL CALOR

La destrucción térmica —quemadura parcial, cremación o cocción— de los huesos generalmente se debe a la combustión continua de un cuerpo intacto y se asocia con un sinnúmero de posibilidades, tanto accidentales como deliberadas. Dado que el hueso es un material heterogéneo que contiene componentes orgánicos e inorgánicos, además está recubierto por una variedad de capas tisulares (músculo, grasa, piel, vestiduras, entre otros), los cambios inducidos por el calor serán variables en la medida que avanza la temperatura. De manera general, todos los cuerpos humanos siguen un patrón uniforme, reconocible y predecible cuando son expuestos al fuego; sin embargo, la velocidad de la destrucción de cada hueso estará mediada —así como en la fracturación— por las condiciones intrínsecas del individuo y extrínsecas del evento; la clave del análisis en huesos quemados es la búsqueda de lo anormal [Symes *et al.* 2012].

Cambios de coloración que evolucionan de manera gradual desde el exterior hacia el interior (coloraciones amarillentas propias de un hueso no alterado, le siguen a coloraciones blanquecinas u opacas, algunas veces, con presencia de una línea de calor que separa las coloraciones oscuras, negro, marrón oscuro o gris oscuro, propias del proceso de carbonización. El proceso culmina en colores grises o blancos que indican calcinación, en algunos casos, se observan líneas o puntos tenues anaranjados, amarillos y azules [Mayne 1997] (figura 2e), así como presencia de fracturación similares a las vistas en huesos seco —longitudinal, transversal y escalona— y fracturas de patina, delaminación y astillamiento en huesos planos y fracturas transversales curvas en huesos que están cubiertos por una masa importante de músculos (por ejemplo; hueso occipital y fémur), que son características innegables de la exposición al fuego [Symes *et al.* 2012].

CONSIDERACIONES FINALES

Como se ha expuesto a lo largo de este artículo, son múltiples los factores que están involucrados en las características finales de un traumatismo óseo. En las últimas décadas, la adopción de enfoques multidisciplinarios, la sinergia entre las ciencias forenses y la investigación paleopatológica, además de la adición de métodos más avanzados como análisis moleculares y la reconstrucción de ADN antiguo junto con análisis isotópicos han sido la clave para mejorar significativamente el análisis de los traumatismos óseos y con ello, resaltar la experiencia vívida de los individuos que sufrieron este tipo de lesiones traumáticas durante y al final de sus vidas.

Sin embargo, el estudio de traumatismos en poblaciones antiguas es una tarea espinosa. Procesos tafonómicos pueden mimetizar diferentes traumatismos y la etiología suele pendular entre lo accidental y lo deliberado, por lo tanto, la presunción de que un traumatismo es producto de un comportamiento violento debería ser considerado con mucho cuidado. En algunos lugares, especialmente en México, donde las poblaciones que estudiamos aún tienen representantes vivos, insertar la idea de un pasado violento, puede tener graves repercusiones en las poblaciones actuales.

Los bioarqueólogos debemos otorgar y exigir explicaciones menos simplistas. La violencia es un fenómeno de múltiples caras y, por lo tanto, nuestra responsabilidad es explicar la mayoría de los escenarios posibles. El correcto análisis de los traumatismos es un aspecto crucial en la reconstrucción de casos de violencia interpersonal y de episodios de conflictos locales y regionales, su análisis combinado con el perfil biológico y otros marcadores esqueléticos ayudará a los bioarqueólogos a comprender la identidad de los individuos que padecieron este tipo de comportamiento y posibilitará identificar otros tipos de violencia que no está relacionada con una acción física.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Centro INAH Oaxaca en México y al Instituto de Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses en Bogotá, Colombia, por el acceso a las colecciones óseas de donde se obtuvo el material fotográfico. También, agradecemos a los revisores anónimos de este artículo por proporcionar comentarios constructivos que facilitaron la mejora del documento.

REFERENCIAS

Agarwal, Sabrina C.

2016 Bone morphologies and histories: Life course approaches in bioarchaeology. *American Journal of Physical Anthropology*, 159 (Suppl 61): s130-49.

Allen, Terry, Shannon A. Novak y Lawrence L. Bench

2007 Patterns of injuries: accident or Abuse. *Violence against Women*, 13 (8): 802-816.

Allen, Wilma H, Charles F. Merbs y Walter H. Birkby

1985 Evidence for prehistoric scalping at Nuvakwewtaqa (Chavez Pass) and Grasshopper Ruin, Arizona, en *Health and disease in the prehistoric Southwest*, Charles F. Merbs y Robert J. Miller (eds.). Arizona State University, Anthropological Research Papers, 34. Tempe: 23-42.

Alves Cardoso, Francisca y Charlotte Y. Henderson

2010 Enthesopathy formation in the humerus: data from known age-at-death and known occupation skeletal collections. *American Journal of Physical Anthropology*, 141 (4): 550-560.

Anderson, Cheryl P, Debra L. Martin y Jennifer L. Thompson

2012 Indigenous violence in Northern Mexico on the eve of contact. *International Journal of Paleopathology*, 2 (2-3): 93-101.

Archer, John

2006 Testosterone and human aggression: an evaluation of the challenge hypothesis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30 (3): 319-345.

Aufderheide, Arthur C. y Conrado Rodríguez-Martín

1998 *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.

Benavente Sanvicente, Martha E., Alejandro Terrazas Mata y Magalí Civera Cerecedo

2013 Violencia interpersonal durante el periodo de agricultura temprana en la región de El Arenoso, Caborca, Sonora. *Estudios de Antropología Biológica*, xvi: 189-206.

Benjamin, M, H. Toumi, J. R. Ralphs, G. Bydder et al.

2006 Where tendons and ligaments meet bone: attachment sites ('entheses') in relation to exercise and/or mechanical load. *Journal of Anatomy*, 208 (4): 471-490.

Berryman, Hugh y Susan Haun

1996 Applying forensic techniques to interpret cranial fracture patterns in an archaeological specimen. *International Journal of Osteoarchaeology*, 6 (1): 2-9.

Berryman, Hugh y Steven Symes

1998 Recognizing gunshot and blunt cranial trauma through fracture interpretation, en *Forensic Osteology: advances in the identification of human remains*, Kathy J. Reichs (ed.). Charles C. Thomas. Publisher, Ltd. Springfield, Illinois: 333-351.

Berryman, Hugh, John Berryman y Tiffany Saul

2018 Bone trauma analysis in a forensic setting: Theoretical basis and a practical approach for evaluation, en *Forensic anthropology: theoretical framework and scientific basis*, C. Clifford Boyd y Donna C. Boyd (eds.). John Wiley & Sons, Ltd. Hoboken: 213-232.

Blakely, Robert L y David S. Mathews

1990 Bioarchaeological evidence for a Spanish-Native American conflict in the sixteenth-century Southeast. *American Antiquity*, 55 (4): 718-744.

Blumenschine, Robert J., Curtis W. Marean y Salvatore D. Capaldo

1996 Blind tests of inter-analyst correspondence and accuracy in the identification of cut marks, percussion marks, and carnivore tooth marks on bone surfaces. *Journal of Archaeological Science*, 23 (4): 493-507.

Botham, Devon

2017 *Are nonlethal cranial injuries being over-diagnosed in the archaeological record? An interdisciplinary literature review of diagnostic criteria for healing, depressed cranial fractures*, tesis de maestría. Departamento de Antropología. San Francisco State University. San Francisco, California.

Boyd, Donna C.

2018 The anatomical basis for fracture repair: recognition of the healing continuum and its forensic applications to investigations of pediatric and elderly abuse, en *Forensic Anthropology. Theoretical framework and scientific basis*, C. Clifford Boyd y Donna C. Boyd (eds.). John Wiley & Sons, Ltd. Hoboken: 149-200.

Brickley, Megan

2006 Rib fractures in the archaeological record: a useful source of sociocultural information? *International Journal of Osteoarchaeology*, 16: 61-75.

Brickley, Megan y Martin Smith

2006 Culturally determined patterns of violence: biological anthropological investigations at a historic urban cemetery. *American Anthropologist*, 108 (1): 163-177.

Bright, Lisa N.

2020 Structural violence: epistemological considerations for bioarchaeology, en *Theoretical approaches in bioarchaeology*, Colleen M. Cheverko, Julia R. Prince-Buitenhuis et al. (eds.). Routledge. Taylor & Francis Group. Abingdon, Oxon: 131-149.

Brokmann, Carlos

2014 La guerra en Mesoamérica entre discurso y práctica, en *Historia de los ejércitos Mexicanos*. Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM). México: 69-92.

Brown, M. Kathryn y Travis W. Stanton

2003 *Ancient mesoamerican warfare*, M. Kathryn Brown y Travis W. Stanton (eds.). AltaMira Press. Walnut Creek, C.A.

Bueno, Isabela

2015 *Mesoamérica: Territorio de Guerra*. Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano. Ciudad de México, México.

Buikstra, Jane E.

2019 *Ortner's identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Elsevier Inc. London.

Buikstra, Jane E. y Douglas Ubelaker

1994 *Standards for data collection from human skeletal remains: proceedings of a seminar at the field museum of natural history*. Arkansas Archeological Survey. USA.

Cervera Obregón, Marco A.

2017 Mexica War: New research perspectives, en *The Oxford Handbook of the Aztecs*, Deborah L. Nichols y Enrique Rodríguez-Alegría (eds.). Oxford University Press. Oxford: 451-462.

Chacon, Richard J. y David H. Dye (eds.)

2007 *The taking and displaying of human body parts as trophies by Amerindians*. Springer (Interdisciplinary Contributions to Archaeology). Memphis, Tennessee.

Chavéz, Ximena

2012 *Sacrificio humano y tratamientos mortuorios en el Templo Mayor de Tenochtitlan*. UNAM. México.

Cheverko, Colleen M.

2020 Life course approaches and life history theory: synergistic perspectives for bioarchaeology, en *Theoretical approaches in bioarchaeology*, Colleen M. Cheverko, Julia R. Prince-Buitenhuis y Mark Hubbe (eds.). Routledge. Taylor & Francis Group. Abingdon, Oxon: 59-75.

Christensen, Angi M., Nicholas V. Passalacqua y Eric J. Bartelink (eds.)

2014 Analysis of skeletal trauma, en *Forensic anthropology: current methods and practice*. Elsevier Inc. Oxford: 341-377.

Cid Bezáez, José Rodolfo y Liliana Torres Sanders

2001 Traumatismos, ¿por qué?. *Estudios de Antropología Biológica*, x: 483-496.

Claes, Lutz, Stefan Recknagel y Anita Ignatius

2012 Fracture healing under healthy and inflammatory conditions. *Nature Reviews Rheumatology*, 8 (3): 133-143.

Coelho, Luis y Hugo F. V. Cardoso

2013 Timing of Blunt Force Injuries in Long Bones: The Effects of the Environment, PMI Length and Human Surrogate Model. *Forensic Science International*, 233 (1-3): 230-237.

Crandall, John J., Ryan P. Harrod, Cheryl P. Anderson et al.

- 2014 Intrepreting gunshot trauma as context clue: a case study from historic North Las Vegas, Nevada, en *Bioarchaeological and Forensic Perspectives on Violence: how violent death is interpreted from skeletal remains*, Debra L. Martin y Cheryl P. Anderson (eds.). Cambridge University Press. Cambridge: 289-308.

Cunha, Eugénia y João Pinheiro

- 2013 Bone pathology and antemortem trauma, en *Encyclopedia of Forensic Sciences*, Jay Siegel y Pekka Saukko (eds.). Academic Press: 76-82.
- 2016 Antemortem trauma, en *Handbook of forensic anthropology and archaeology*, Soren Blau y Ubelaker Douglas H. (eds.). Left Coast Press, Inc. Walnut Creek, C.A: 322-345.

Currey, John D.

- 2013 *Bones: Structure and Mechanics*. Princeton University Press. Nueva Jersey.

Daly, Martin y Margo Wilson

- 1988 *Homicide*. Transaction Publishers. New Brunswick.

Davidson, Kylie, Catriona Davies y Patrick Randolph-Quinney

- 2011 Skeletal trauma, en *Forensic anthropology 2000 to 2010*, Sue Black y Eilidh Ferguson (eds.). CRC Press. Taylor & Francis Group. Boca Raton, FL: 183-236.

Divido, Jared

- 2014 *Testing methods for the identification and analysis of knife cut marks on bone*, tesis de maestría. Centre for Anatomy & Human Identification. University of Dundee. Dundee.

Dudar, J. Christopher, Stephen D. Ousley y Cynthia A. Wilczak

- 2011 Introduction to the Osteoware Program, en *Osteoware Software Manual: Volume 1*, Cynthia A. Wilczak y J. Christopher Dudar (eds.). Smithsonian Institution Press. Washington D.C: 2-9.

Erdal, Yılmaz Selim y Ömür Dilek Erdal

- 2012 Organized violence in Anatolia: a retrospective research on the injuries from the Neolithic to Early Bronze Age. *International Journal of Paleopathology*, 2 (2): 78-92.

Fenton, Todd W., Vincent H. Stefan, Leslie A. Wood et al.

- 2005 Symmetrical fracturing of the skull from midline contact gunshot wounds: reconstruction of individual death histories from skeletonized human remains. *Journal of Forensic Science*, 50 (2): 274-285.

Fibiger, Linda, Torbjörn Ahlström, Pia Bennike et al.

- 2013 Patterns of violence-related skull trauma in Neolithic Southern Scandinavia. *American journal of physical anthropology*, 150: 190-202.

Flinn, Lynn, Christy G. Turner II y Alan Brew

- 1976 Additional evidence for cannibalism in the Southwest: the case of LA 4528. *American Antiquity*, 41 (3): 308-318.

Fry, Douglas P.

1998 Anthropological perspectives on aggression: sex differences and cultural variation. *Aggressive Behavior*, 24 (2): 81-95.

Gaither, Catherine

2012 Cultural conflict and the impact on non-adults at Puruchuco-Huaqueros in Peru: The case for refinement of the methods used to analyze violence against children in the archeological record. *International Journal of Paleopathology*, 2 (2-3): 69-77.

Galloway, Alison, Lauren Zephro y Vicki L. Wedel

2014 Diagnostic criteria for the determination of timing and fracture mechanism, en *Broken bones: anthropological analysis of blunt force trauma*, Vicki L. Wedel y Alison Galloway (eds.). Charles C. Thomas. Publisher, Ltd. Springfield, Illinois: 47-58.

Gilmour, Rebecca J., Megan B. Brickley, Erik Jurriaans et al.

2019 Maintaining mobility after fracture: a biomechanical analysis of fracture consequences at the Roman Sites of Ancaster (UK) and Vagnari (Italy). *International Journal of Paleopathology*, 24: 119-129.

Glencross, Bonnie A.

2011 Skeletal injury across the life course: towards understanding social agency, en *Social bioarchaeology*, Sabrina C. Agarwal y Bonnie A. Glencross (eds.). Blackwell Publishing Ltd. Malden, MA: 390-409

Goodman, Alan H. y Debra L. Martin

2002 Reconstructing health profiles from skeletal remains, en *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere*, Jerome C. Rose y Richard H. Steckel (eds.). Cambridge University Press. Cambridge: 11-60.

Gowland, Rebecca

2015 Elder abuse: evaluating the potentials and problems of diagnosis in the archaeological record. *International Journal of Osteoarchaeology* (26): 514-523.

Guede, David, P. González y J. Caeiro

2013 Biomecánica y hueso (I): conceptos básicos y ensayos mecánicos clásicos. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*, 5: 43-50.

Guerrero, Juan Manuel

2016 Análisis de traumatismos óseos por mecanismos de fuerza cortante, en *Patología y antropología forense de la muerte: la investigación científico-judicial de la muerte y la torturta, desde las fosas clandestinas, hasta la audiencia pública*, César Sanabria (ed.). Forensic Publisher. Bogotá, Colombia: 711-718.

Gurdjian, Elisha S., Judith E. Webster y Herbert R. Lissner

1953 Observations on prediction of fracture site in head injury. *Radiology*, 60 (2): 226-235.

Guyomarc'h, Pierre, Maude Campagna-Vaillancourt, Celia Kremer et al.

2010 Discrimination of falls and blows in blunt head trauma: a multi-criteria approach. *Journal of Forensic Sciences*, 55 (2): 423-427.

Harrod, Ryan P. y Debra L. Martin

2014 Signatures of captivity and subordination on skeletonized human remains: a bioarchaeological case study from the ancient Southwest, en *Bioarchaeological and Forensic Perspectives on Violence: How Violent Death Is Interpreted from Skeletal Remains*, Cheryl P. Anderson y Debra L. Martin (eds.). Cambridge University Press (Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology). Cambridge: 103-119.

2015 Bioarchaeological cases studies of slavery, captivity and other forms of exploitation, en *The archaeology of slavery. A comparative approach to captivity and coercion*, Lydia Wilson (ed.). Southern Illinois University. Illinois: 41- 63.

Hart, Gina

2005 Fracture pattern interpretation in the skull: differentiating blunt force from ballistics trauma using concentric fractures. *Journal of Forensic Science*, 50 (6): 1276-1281.

Hassig, Ross

1992 *War and society in ancient Mesoamerica*. University of California Press. Berkeley.

Hentschel, Kelsee C.

2014 *Postmortem fracture surface topography: an investigation into differentiating perimortem and postmortem long bone blunt force trauma fractures*, tesis de maestría. Texas State University. USA.

Higelín, Ricardo, Shunashi Victoria, Gary M. Feinman et al.

2020 Bioarqueología de la violencia: traumatismos en esqueletos femeninos de El Palmillo, Oaxaca. *Anales de antropología*, 54 (1): 45-55.

Johnson, Eileen

1985 Current developments in bone technology, en *Advances in Archaeological Method and Theory*, 8 (1985): 157-235.

Jordana, Xavier, Ignasi Galtés, Tsagaan Turba et al.

2009 The warriors of the steppes: osteological evidence of warfare and violence from Pazyryk tumuli in the Mongolian Altai. *Journal of Archaeological Science*, 36 (7): 1319-1327.

Judd, Margaret A.

2002 Ancient injury recidivism: an example from the Kerma period of ancient Nubia. *International Journal of Osteoarchaeology*, 12 (2): 89-106.

2008 The parry problem. *Journal of Archaeological Science*, 35 (6): 1658-1666.

2017 Injury recidivism revisited: clinical research and limitations, en *Broken Bones, Broken Bodies: Bioarchaeological and Forensic Approaches for*

Accumulative Trauma and Violence. Debra L. Martin and Caryn Tegtmeyer (eds.). Lexington Books. Lanham, Maryland: 1-24.

Jurmain, Robert, Francisca Alves Cardoso, Charlotte Henderson et al.

2011 Bioarchaeology's holy grail: the reconstruction of activity, en *A Companion to Paleopathology*. Anne L. Grauer (ed.). Wiley-Blackwell. Malden, M.A.: 531-552.

Kanz, Fabian y Karl Grossschmidt

2006 Head injuries of Roman gladiators. *Forensic Science International*, 160 (2-3): 207-216.

Karakostis, Fotios Alexandros, Nathan Jeffery y Katerina Harvati

2019 Experimental proof that multivariate patterns among muscle attachments (entheses) can reflect repetitive muscle use. *Scientific Reports*, 9 (1): 16577.

Kieser, Jules, Michael Taylor y Debra Carr (eds.)

2013 *Forensic biomechanics*. John Wiley & Sons, Ltd. Oxford.

Klaus, Haagen D.

2012 The bioarchaeology of structural violence: a theoretical model and a case study, en *The bioarchaeology of violence*, Debra L. Martin, Ryan P. Harrod y Ventura R. Pérez (eds.). University Press of Florida. Gainesville: 29-62.

Knüsel, Christopher

2010 Courteous knights, holy blissful martyrs, and cruel avengers: a consideration of the changing social milieu of medieval warfare from the perspective of human remains. *American Journal of Physical Anthropology*, 141 (s50): 146.

Knüsel, Christopher y Martin J. Smith (eds.)

2014 *The Routledge handbook of the bioarchaeology of human conflict*. Routledge. Taylor & Francis Group. New York.

Kremer, Célia, Stéphanie Racette, Charles-Antoine Dionne, et al.

2008 Discrimination of falls and blows in blunt head trauma: systematic study of the hat brim line rule in relation to skull fractures. *Journal of forensic sciences*, 53: 716-719.

Kroman, Anne, Tyler Kress y David Porta

2011 Fracture propagation in the human cranium: a re-testing of popular theories. *Clinical Anatomy*, 24 (3): 309-318.

Labajo González, Elena, Bernardo P. Pérez, José A. Sánchez et al.

2007 Mutilación dental: la cosmovisión en la estética de la sonrisa. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, 6: 4-14.

Lambert, Patricia M.

2002 The archaeology of war: a North American perspective. *Journal of Archaeological Research*, 10 (3): 207-242.

Lambert, Patricia M y Phillip L. Walker

1991 Physical anthropological evidence for the evolution of social complexity in coastal Southern California. *Antiquity*, 65 (249): 963-973.

Lambert, Patricia M. y Martin H. Welker

2019 Revisiting traumatic injury risk and agricultural intensification: Postcranial fracture frequency at Cerro Oreja in the Moche Valley of north coastal Peru. *American Journal of Physical Anthropology*, 169 (1): 143-151.

Larsen, Clark Spencer

2018 Bioarchaeology in perspective: from classifications of the dead to conditions of the living. *American Journal of Physical Anthropology*, 165 (4), marzo: 865-878.

Larsen, Clark Spencer, Hong P. Huynh y Bonnie G. McEwan

1996 Death by gunshot: biocultural implications of trauma at Mission San Luis. *International Journal of Osteoarchaeology*, 6 (1): 42-50.

Lee, Kai, Leslie Snape, Leon Steenberg et al.

2007 Comparison between interpersonal violence and motor vehicle accidents in the aetiology of maxillofacial fractures. *ANZ journal of surgery*, 77 (8): 695-698.

Lewis, Jason E.

2008 Identifying sword marks on bone: criteria for distinguishing between cut marks made by different classes of bladed weapons. *Journal of Archaeological Science*, 35 (7): 2001-2008.

Lieberman, Jay y Gary Friedlaender

2005 *Bone regeneration and repair: biology and clinical applications*. Human Press Inc. Totowa, New Jersey.

López Luján, Leonardo y Guilhem Olivier

2010 *El sacrificio humano en la tradición religiosa mesoamericana*. INAH, UNAM. México.

Lovell, Nancy C.

1997 Trauma analysis in paleopathology. *American Journal of Physical Anthropology*, 104 (s25): 139-170.

Mann, Robert W. y David R. Hunt

2019 Non-metric traits and anatomical variants that can mimic trauma in the human skeleton. *Forensic Science International*, 301: 202-224.

Mant, Madeleine

2019 Time after time: individuals with multiple fractures and injury recidivists in long eighteenth-century (c.1666-1837) London. *International Journal of Paleopathology*, 24: 7-18.

Martin, Debra L. y David Frayer

1997 *Troubled times: violence and warfare in the past*, vol. 3. Gordon and Breach Publishers. Australia.

- Martin, Debra L., Ryan P. Harrod y Ventura R. Pérez (eds.)**
2012 *The Bioarchaeology of Violence*. University Press of Florida. Gainesville.
- Martin, Debra y Cheryl Anderson (eds.)**
2014 *Bioarchaeological and forensic perspectives on violence*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Martin, Debra L. y Ryan P. Harrod**
2015 Bioarchaeological contributions to the study of violence. *American Journal of Physical Anthropology*, 156 (S59): 116-145.
- Martin, Debra L. y Caryn E. Tegtmeier (eds.)**
2017 *Broken bones, broken bodies: bioarchaeological and forensic approaches for accumulative trauma and violence*. Lexington Books. Lanham, Maryland.
- Martínez, Estela y Patricia Hernández**
2014 Apuntes para la bioarqueología de la violencia: el caso del entierro 16 de Tamtoc, San Luis Potosí. *Tiempo y región. Estudios históricos y sociales*, 7: 299-312.
- Mayne Correia, Pamela**
1997 Fire modification of bone: a review of the literature, en *Forensic Taphonomy: the postmortem fate of human remains*, William D. Haglund y Marcella H. Sorg (eds.). CRC Press. Boca Raton: 275-293.
- Milner, George R.**
1995 An osteological perspective on prehistoric warfare, en *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, Lane Anderson Beck (ed.). Springe USr. Boston, MA: 221-244.
- Mitchell, Piers D. y Megan B. Brickley**
2017 *Updated guidelines to the standards for recording human remains*. Chartered Institute of Field Archaeologists.
- Moraitis, Konstantinos y C. Spiliopoulou**
2009 Fracture characteristics of perimortem trauma in skeletal material. *The internet journal of biological anthropology*, 3 (2): 1-8.
- Murphy, Melissa S., Catherine Gaither, Elena Goycochea et al.**
2010 Violence and weapon-related trauma at puruchuco-huaquerones, Peru. *American Journal of Physical Anthropology*, 142 (4): 636-649.
- Nelson, Ben A. y Debra L. Martin**
2015 Symbolic bones and interethnic violence in a frontier zone, northwest Mexico, ca. 500-900 C.E. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112 (30): 9196-9201.
- Novak, Shannon**
2006 Beneath the façade: a skeletal model of domestic violence, en *The social archaeology of human remains*, Rebecca Gowland y Christopher Knüsel (eds.). Oxbow Books. Oxford: 238-252.

Orr, Heather y Rex Koontz

2009 *Blood and beauty: organized violence in the art and archaeology of Mesoamerica and Central America*. Cotsen Institute of Archeology Press. Santa Fe, Nuevo México.

Ortner, Donald J.

2003 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Academic Press.

Osterholtz, Anna J.

2012 The social role of hobbling and torture: violence in the prehistoric Southwest. *International Journal of Paleopathology*, 2 (2-3): 148-155.

Outram, Alan Keith

1999 *The identification and palaeoeconomic context of prehistoric bone marrow and grease exploitation*, tesis de doctorado. Department of Archaeology. University of Durham.

Passalacqua, Nicholas y Todd Fenton

2012 Developments in skeletal trauma: blunt-force trauma, en *A Companion to Forensic Anthropology*, Dennis C. Dirkmaat (ed.). Blackwell Publishing Ltd. Malden, MA: 400-411.

Pérez-Flórez, Aurora Marcela

2016 *Modelo para la identificación y análisis de traumatismos óseos craneales por impacto de proyectil de arma de fuego*, tesis de maestría. Posgrado de Antropología Física, ENAH. México.

Pérez, Ventura R.

2012a The politicization of the dead: violence as performance, politics as usual, en *The bioarchaeology of violence*, Debra L. Martin, Ryan P. Harrod y Ventura R. Perez (eds.). University Press of Florida. Gainesville: 13-29.

2012b The taphonomy of violence: recognizing variation in disarticulated skeletal assemblages. *International Journal of Paleopathology*, 2 (2): 156-165.

Pijjoan, Carmen M. y Josefina Mansilla

2007 ¿Niños decapitados? Estudio de caso. *Estudios de Antropología Biológica*, XIII: 381-396.

Proulx, Donald A.

1989 Nasca trophy heads: victims of warfare or ritual sacrifice?, en *Cultures in Conflict: Current archaeological perspectives*. University of Calgary. Calgary: 73-85.

Ralph, Sarah (ed.)

2013 *The archaeology of violence: interdisciplinary approaches*. State University of New York Press. Albany.

Redfern, Rebecca

- 2009 A regional examination of surgery and fracture treatment in Iron Age and Roman Britain. *International Journal of Osteoarchaeology*, 20: 443-471.
- 2015 Identifying and interpreting domestic violence in archaeological human remains: a critical review of the evidence. *International Journal of Osteoarchaeology*, 27 (1): 13-34.
- 2017 *Injury and trauma in bioarchaeology: interpreting violence in past lives*. Cambridge University Press. Cambridge.

Redfern, Rebeca y Linda Fibiger

- 2019 Bioarchaeological evidence for prehistoric violence: use and misuse in the popular media, en *Bioarchaeologists speak out: deep time perspectives on contemporary issues*, Jane E. Buikstra (ed.). Springer International Publishing. Nueva York: 59-77.

Refai, Osama

- 2019 Entheseal changes in ancient Egyptians from the pyramid builders of Giza-Old Kingdom. *International Journal of Osteoarchaeology*, 29 (4): 513-524.

Rivera Acosta, Laura Gabriela

- 2018 De cuando los cráneos se hicieron motaña y mar la sangre. La guerra en el Clásico Maya, tesis de doctorado. Posgrado de Estudios Mesoamericanos. UNAM. México.

Sauer, N.

- 1998 The timing of injuries and manner of death: distinguishing among antemortem, perimortem and postmortem trauma, en *Forensic Osteology: Advances in the identification of human remains*, Kathy J. Reichs (ed.). Charles C. Thomas, Springfield. Springfield, Illinois: 321-332.

Scheuer, Louise y Sue Black (eds.)

- 2016 *Developmental juvenile osteology*. Academic Press. Londres.

Schaik, Katherine van, Ronald Eisenberg, Jelena Bekvalac et al.

- 2019 Evaluation of lesion burden in a bone-by-bone comparison of osteological and radiological methods of analysis. *International Journal of Paleopathology*, 24: 171-174.

Schmidt, Christopher y Steven Symes

- 2015 *The analysis of burned human remains*, Christopher Schmidt y Steven Symes (eds.). Elsevier Science (Atlas of Surgical Pathology). Amsterdam.

Schulting, Rick J. y Linda Fibiger (eds.)

- 2012 *Sticks, Stones, and Broken Bones: Neolithic Violence in a European Perspective*. Oxford University Press. Oxford.

Schwartz, Carey M.

- 2008 *A matter of questionable death: an analysis of physical child abuse*, tesis de maestría. Department of Geography and Anthropology. Louisiana State University.

- Schwitalla, Al W., Terry L. Jones, Marin A. Pilloud et al.**
2014 Violence among foragers: the bioarchaeological record from central California. *Journal of Anthropological Archaeology*, 33 (1): 66-83.
- Serafin, Stanley, Carlos Peraza Lope y Eunice Uc González**
2014 Bioarchaeological investigation of ancient Maya violence and warfare in inland northwest Yucatan, Mexico. *American Journal of Physical Anthropology*, 154 (1): 140-151.
- Shattuck, Rebecca E.**
2010 *Perimortem fracture patterns in South-central Texas: a preliminary investigation into the perimortem interval*, tesis de maestría. Texas State University-San Marcos.
- Shaw, Kai-Ping, Ju-Hui Chung, Fang-Chun Chung et al.**
2011 A method for studying knife tool marks on bone. *Journal of forensic sciences*, 56: 967-971.
- Smith, O, Elayne. J. Pope y Steven A. Symes**
2003 Look until you see: identification of trauma in skeletal material, en *Hard evidence: case studies in forensic anthropology*, Dawnie Wolfe Steadman (ed.). Routledge. Taylor & Francis Group. New York, N.Y: 138-154.
- Smuts, Barbara**
1992 Male aggression against women-an evolutionary perspective. *Human nature*, 3 (1): 1-44.
- Sorg, Marcella H.**
2019 Differentiating trauma from taphonomic alterations. *Forensic Science International*, 302: 109893.
- Spencer, Susan Dale**
2012 Detecting violence in the archaeological record: clarifying the timing of trauma and manner of death in cases of cranial blunt force trauma among pre-Columbian Amerindians of West-Central Illinois. *International Journal of Paleopathology*, 2 (2): 112-122.
- Stojanowski, Christopher M., Andrew C. Seidel, Laura C. Fulginiti et al.**
2016 Contesting the massacre at Nataruk. *Nature*, 539 (7630): E8-E10.
- Stone, Pamela K.**
2012 Binding women: ethnology, skeletal deformations, and violence against women. *International Journal of Paleopathology*, 2 (2-3): 53-60.
- Symes, Steven, Dennis Dirkmaat, Stephen Ousley et al.**
2012 Recovery and Interpretation of Burned Human Remains. U.S. Department of Justice. National Institute of Justice.
- Symes, Steven, Ericka N. L'Abbé, Erin N. Chapman et al.**
2012 Interpreting traumatic injury to bone in medicolegal investigations, en A

Companion to forensic anthropology, Dennis Dirkmaat (ed.). Blackwell Publishing Ltd. Malden, MA: 340-389.

Tiesler, Vera y Andrea Cucina

2012 Where are the warriors?: cranial trauma patterns and conflict among the Ancient Maya, en *The Bioarchaeology of Violence*, Debra L. Martin, Ryan P. Harrod y Ventura R. Pérez (eds.). University Press of Florida. Gainesville: 160-179.

2013 El sacrificio humano por extracción de corazón. Una evaluación osteofonómica de violencia ritual entre los mayas del Clásico. *Estudios de Cultura Maya*, 30 (1): 57-78.

Tung, Tiffany

2007 Trauma and violence in the Wari Empire of the Peruvian Andes: warfare, raids, and ritual fights. *American journal of physical anthropology*, 133: 941-956.

Turner II, Christy G. y Nancy T. Morris

1970 A Massacre at Hopi. *American Antiquity*, 35 (3): 320-331.

Turner II, Christy G.

1993 Taphonomic reconstructions of human violence and cannibalism based on mass burials in the American Southwest, en *Carnivores, human scavengers & predators: a question of bone technology*, Genevieve M. LeMoine y Allison S. MacEachern (eds.). Archaeological Association of the University of Calgary. Calgary: 219-240.

Ubelaker, Douglas

1991 Perimortem and postmortem modification of human bone. Lessons from forensic anthropology. *Anthropologie (1962-)*, 29 (3): 171-174.

2014 Contributions of pathological alterations to forensic anthropology interpretation. *Jangwa Pana*, 13: 140-151.

Ubelaker, Douglas H. y Bradley J. Adams

1995 Differentiation of perimortem and postmortem trauma using taphonomic indicators. *Journal of Forensic Sciences*, 40 (3): 509-512.

Velasco-Vásquez, Javier, Teresa Delgado-Darias y Verónica Alberto-Barroso

2018 Violence targeting children or violent society? Craniofacial injuries among the prehispanic subadult population of Gran Canaria (Canary Islands). *International Journal of Osteoarchaeology*, 28 (4): 388-396.

Verano, John W.

2016 Differential diagnosis: trepanation. *International Journal of Paleopathology*, 14: 1-9.

Villa, Paola y Eric Mahieu

1991 Breakage patterns of human long bones. *Journal of Human Evolution*, 21 (1): 27-48.

Villotte, Sébastien y Christopher J. Knüsel

2013 Understanding enthesal changes: definition and life course changes. *International Journal of Osteoarchaeology*, 23 (2): 135-146.

Waldron, Tony

1996 Legalized trauma. *International Journal of Osteoarchaeology*, 6 (1): 114-118.

Walker, Phillip L.

1989 Cranial injuries as evidence of violence in prehistoric Southern California. *American Journal of Physical Anthropology*, 80 (3): 313-323.

2001 A bioarchaeological perspective on the history of violence. *Annual Review of Anthropology*, 30: 573-596.

Walker, Philip L., Della C. Cook y Patricia M. Lambert

1997 Skeletal evidence for child abuse: a physical anthropological perspective. *Journal of Forensic Sciences*, 42 (2): 196-207.

Wedel, Vicki L. y Alison Galloway (eds.)

1999 *Broken bones: anthropological analysis of blunt force trauma*, Charles C. Thomas. Publisher, Ltd. Springfield, Illinois.

Weiss, Elizabeth

2007 Muscle markers revisited: activity pattern reconstruction with controls in a central California Amerind population. *American journal of physical anthropology*, 133: 931-940.

Wescott, Daniel J.

2013 Biomechanics of bone trauma, en *Encyclopedia of forensic sciences*, Jay Siegel, Pekka Saukko y Max Houck (eds.). Academic Press. New York: 83-88.

Winter, Marcus C, Cira Martínez-López, William O Autry et al.

1995 *Entierros humanos de Monte Albán. Dos estudios*. Contribución No. 7 del Proyecto Especial Monte Albán 1992-1993. Centro INAH Oaxaca. Oaxaca. México.

White, Tim D., Michael T. Black y Pieter A. Folkens (eds.)

2012 Assessment of age, sex, stature, ancestry, and identity of the individual, en *Human Osteology*. Academic Press. San Diego: 379-427.

WIEBERG, DANIELLE A. M. y DANIEL J. WESCOTT

2008 Estimating the timing of long bone fractures: correlation between the postmortem interval, bone moisture content, and blunt force trauma fracture characteristics. *Journal of Forensic Sciences*, 53 (5): 1028-1034.

Willey, Patrick S.

1990 *Prehistoric Warfare on the Great Plains: Skeletal Analysis of the Crow Creek Massacre Victims*. Garland Publishing. Nueva York.

Wilson, M. y M. Daly

1993 An evolutionary psychological perspective on male sexual proprietariness and violence against wives. *Violence and Victims*, 8 (3): 271-294.

2009 Coercive violence by human males against their female partners, en *Sexual coercion in primates and humans: an evolutionary perspective on male aggression against females*, Martin N. Muller y Richard W. Wrangham (eds.). Harvard University Press. Cambridge: 271-290.

Wrangham, Richard W. y Dale Peterson

1996 *Demonic males: apes and the origins of human violence*. Houghton Mifflin Company. Boston.

RESEÑAS

Hacia una antropología del presente

Francisco de la Peña Martínez
Mundos mediáticos y antropología del presente.
De la cultura televisual a la cultura digital.
Ediciones Navarra/INAH. México. 2020.

*Roberto Carlos Garnica Castro**

Escuela Nacional de Antropología e Historia

ENAH-INAH

Hace ya casi 30 años, en el ocaso del siglo pasado, Marc Augé [2000]¹ aseveró que “la antropología siempre ha sido una antropología del aquí y el ahora” [2000: 15], “un oficio del frente a frente y del presente” [2007: 10], y que “el etnólogo en ejercicio es aquel que se encuentra en alguna parte (su aquí del momento) y que describe lo que observa o lo que oye en ese mismo momento” [2000: 15-16]. También en aquella época, el etnólogo francés acuñó las nociones de *no lugares* y *mundos² contemporáneos* y documentó que “por primera vez en la historia de la humanidad, la tierra es verdaderamente redonda” [Augé 1998: 10]. En este orden de ideas, el antropólogo, cuyo campo es el mundo actual, está obligado a un “reanálisis de lo que constituye el mundo actual, tal vez más diverso de lo que los ideólogos de la globalización imaginan” [Augé 2007: 9] y a un “reanálisis de lo que es la antropología, cuya finalidad puede ser más útil y más ambiciosa de lo

* robertocarlosgarnica@gmail.com

¹ Si bien la edición citada es del 2000, el original francés es de 1992.

² El plural (mundos) es significativo y tanto Augé como De la Peña consideran que el proyecto de un *Atlas etnográfico de los mundos contemporáneos* es “necesario porque en la época de la globalización económica y tecnológica, se vuelve urgente comprender el impacto que puede tener sobre la vida de los individuos su pertenencia a varios mundos intermediarios” (Prefacio de Augé a De la Peña, 2016).

que imaginan los nostálgicos de los paraísos perdidos” [2007: 10]. Aquellas inquietudes finiseculares, ¿siguen siendo actuales? Sin duda, aunque hay que comprender que términos como *actual*, *contemporáneo*, *aquí* y *ahora* son deícticos, es decir, si bien la antropología es y será siempre una indagación *del aquí y el ahora*, el mundo (los mundos) ya no es el de entonces y la antropología, nuestra disciplina indisciplinada, nuestra *fröhliche Wissenschaft*³, tampoco puede ser la misma; como explica el mismo De la Peña en el libro que ahora reseñamos: “la pandemia que asoló al planeta en 2020 [...] impactará en todas las investigaciones y reflexiones antropológicas por venir” [De la Peña 2020: 13], ya antes había señalado que “la antropología contemporánea enfrenta, en medio de los cambios culturales de las últimas décadas, una serie de mutaciones que son al mismo tiempo conceptuales, epistemológicas y metodológicas” [De la Peña 2016: 12].

Es en este contexto que Francisco de la Peña Martínez escribe *Mundos mediáticos y antropología del presente. De la cultura televisual a la cultura digital*, libro de 214 páginas, publicado en noviembre del año pasado, en el que aborda “un tema que hasta hace poco no era considerado relevante por la antropología convencional en nuestro país, pero cada vez más suscita interés en este campo del saber: los medios de comunicación” [De la Peña 2020: 9] y que, teniendo presente que “vivimos en una iconósfera” [2020: 9], más aún, en una “compleja pantallósfera” [2020: 10], es la continuación de *Por un análisis antropológico del cine. Imaginarios filmicos, cultura y subjetividad*⁴ [De la Peña 2014].

Siguiendo un adecuado orden expositivo, el autor señala desde la introducción su plan de trabajo. El libro se divide en dos partes:

La primera parte, compuesta por un solo capítulo, “brinda una reflexión sobre el fenómeno de la comunicación y los medios de comunicación, y una panorámica sobre cómo han sido abordados y conceptualizados desde diferentes disciplinas, incluida la antropología” [De la Peña 2020: 12].

La segunda parte está compuesta por cuatro capítulos en los cuales: 1) se analiza “la cultura televisual, de la cual se abordan diferentes aspectos (narrativa, formatos, rituales, estructura, géneros) así como su evolución histórica”,⁵ 2) se “aborda la invención de la computadora y el nacimiento de internet y sus principales manifestaciones, de los videojuegos a las redes

³ “Ciencia jovial”, así la caracteriza Geertz [1996: 67], evocando, por supuesto, a Nietzsche.

⁴ Si en aquel libro abordó la *gran pantalla*, en el presente estudia las *pequeñas pantallas*.

⁵ Se trata del capítulo II, titulado “La cultura televisual y la experiencia de lo real” [2020: 49-101].

sociales, de las que una en particular, Facebook, es objeto de una descripción etnográfica detenida”,⁶ 3) estudia “el fenómeno de la telefonía móvil para dar cuenta de su significado, sus usos y su impacto cultural”,⁷ 4) se “da cuenta de las diferentes mitologías, reflexiones y críticas que han surgido en torno a la revolución digital y la sociedad de la información, así como del futuro de la ciber-cultura y la inteligencia artificial”.⁸

Para cerrar el texto, se presentan algunas conclusiones que “retoman los principales elementos que permiten mostrar los contrastes y los paralelismos entre la cultura televisual y la digital” [De la Peña 2020].

También, como parte de dicho plan de trabajo, se explicitan las preguntas guía. Algunas están relacionadas con los atributos y el devenir de los medios de comunicación: “¿los medios masivos clásicos, y en particular la televisión, están condenados a la extinción por la aparición de Internet?” [De la Peña 2020: 11], ¿o sobrevivirán y de qué manera?, “¿en qué consiste la especificidad de la televisión como medio de comunicación de masas” [2020: 11], “¿cuál es el futuro de la cultura televisiva y cuál el de la cultura digital?” [2020: 12]. Otras se asocian con la repercusión de estos medios en nuestra sociedad: ¿cuál es el impacto cultural de la televisión en la sociedad?:

¿En qué dimensiones de la cultura, los hábitos, las formas de socialización, la subjetividad y la vida cotidiana, están impactando más Internet, las computadoras y la telefonía móvil? ¿Cuáles son los aspectos liberadores, creativos y alternativos que poseen los nuevos medios de comunicación y cuáles los aspectos alienantes o de control y dominio político de un nuevo tipo? ¿Qué tipos de nuevas identidades y subjetividades son producidas por los medios de comunicación de última generación? [De la Peña 2020: 11-12].

Finalmente hay también un grupo de preguntas que, en sentido metaantropológico, reflexionan en torno a la propia antropología:

¿Qué nos puede mostrar la antropología sobre la relación entre los mundos culturales y los nuevos medios de comunicación en el contexto de la globalización

⁶ Se trata del capítulo III, titulado “La cultura digital: la computadora y el continente Internet” [2020: 103-164].

⁷ Se trata del capítulo IV, titulado “La cultura digital: el teléfono móvil y la pantalla total” [2020: 165-188].

⁸ Se trata del capítulo V, titulado “Entre la revolución mental y el apocalipsis” [2020: 189-199].

y la interconexión y movilidad generalizada? ¿Qué tiene que decir la antropología sobre las dimensiones culturales de las comunidades virtuales que se constituyen en el ciberespacio? ¿En qué medida la mirada de los antropólogos debe replantearse? [De la Peña 2020: 12].

Si bien es viable abordar la caleidoscópica variedad de los mundos mediáticos a partir de la antropología, esto exige tres o cuatro condiciones:

1) Ensayar un acercamiento interdisciplinario que retome, por ejemplo, a la semiología, “la sociología, los estudios culturales, la filosofía, el psicoanálisis, la comunicología o la historia” [De la Peña 2020: 13]. En este sentido, De la Peña echa mano de autores tan diversos como Umberto Eco, Lévi-Strauss, Edmund Leach, Marcel Mauss, Clifford Geertz, Marc Augé, Néstor García Canclini, Manuel Castells, Pierre Bordieu, Stuart Hall, Gilles Lipovetsky, Eva Illouz, Maurizio Ferraris, Michel Foucault, Byung-Chul Han, Slavoj Žižek, Nestor Braunstein, Francois Laplantine, Bruno Latour, George Siemens, Paul Virilo, José Van Dijck, Raymond Williams, por mencionar sólo a algunos.⁹

1.1) Teniendo presente que la construcción del conocimiento es una práctica social y colectiva, podemos ver más si recuperamos el trabajo de otros, incluso realizamos búsquedas conjuntas, *Mundos mediáticos y antropología del presente* es un buen ejemplo de esta práctica pues, además de retomar la obra de otros especialistas que analizan el tema desde diversas aristas, De la Peña recupera el trabajo de algunos de sus tesisistas cuya investigación acompañó y dirigió, tal es el caso de Alvarado [2017] quien realiza una investigación sobre *second life*, de Juárez [2020] cuando analiza “el discurso político a través del *iMeme*”; de Martínez y Mendoza [2010] que abordan “el consultorio terapéutico radial”; de Moreno [2020] quien estudia la red social *work away* y de Ogarrío [2019] que habla de “hiperculturalidad, hiperterritorialidad y el uso de las redes sociales por parte de los comcaac para defender su territorio”.

2) Replantear la metodología de nuestra disciplina que, si bien reconoce la valía de la etnografía convencional, debe ensayar nuevas vías tales como la autoetnografía y la netnografía. En este sentido, es interesante cómo nuestro autor toma como informantes a sus amigos, a sus familiares incluso a sí mismo, en un campo o campos que incluyen tanto la interrelación cara a cara como la virtual.

3) Reconocer que la antropología, más que un ejercicio de observación

⁹ No hay que olvidar que de principio Francisco de la Peña es etnólogo, psicoanalista y filósofo.

pretendidamente neutral puede y debe ser “una crítica y una clínica cultural” que, en el caso que nos atañe, “dé cuenta del alcance y el impacto que la pantallósfera y la mediósfera tienen en las sociedades actuales, así como en los muchos mundos en que habitamos” [De la Peña 2020: 13].

Todo esto, por supuesto, en un marco en el que se plantea “el ingreso de la antropología a una era post-exótica y post-moderna” [De la Peña 2020: 17] que la ha llevado a “recorrer nuevas rutas, ocupándose de fenómenos de actualidad y poco atendidos por los antropólogos clásicos” [2020: 17]. Llámese “*repatriación* de la antropología” o “tránsito de una antropología restringida a una antropología generalizada” [2020: 17], la cuestión es que, por una parte, se radicaliza el principio hermenéutico del distanciamiento o extrañamiento para exigir que nos miremos ahora con otros ojos y con asombro y, por otra, asumamos el reto de reconocer el carácter etnológico de cualquier objeto.

Sin ser exhaustivos, para tener un mejor panorama de *Mundos mediáticos y antropología del presente*, consideramos conveniente compartir algunas de sus ideas por capítulo.

Capítulo I. “Antropología y medios de comunicación”: Se considera que “la cultura es comunicación y la comunicación es cultura, una realidad semiótica cuyo estudio antropológico conlleva una teoría general del intercambio simbólico en todas sus modalidades” [De la Peña 2020: 19] y se propone “repensar el sentido y el alcance” de la “antropología audiovisual” [2020: 21] para darle un sentido “más amplio y generalizado, el de una antropología de *lo* audiovisual [...], de la cultura audiovisual, o más exactamente una antropología de los medios de comunicación” [2020: 21-22], que implica dar el mismo valor etnográfico a productos tan diversos como los filmes antropológicos, los documentales, los vídeos caseros y de aficionados en YouTube, el cine comercial y de autor, etcétera.

Capítulo II. “La cultura televisiva y la experiencia de lo real”. Se parte de la oposición entre el cine (la pantalla grande) y la televisión (la pantalla chica), “oposición entre dos lógicas de la imagen” [2020: 49], con diferencias tanto en el formato como en la actitud del espectador, para comprender cómo, en su momento, el televisor: “pasó a convertirse en el altar familiar, a encarnar el símbolo de la vida hogareña y a convertirse en el centro de una sociabilidad que alteró el tiempo doméstico [...] y que alimentó el mito de la familia unida en torno al televisor” [2020: 50]. De manera autoetnográfica, se explica y ejemplifica en qué sentido varias generaciones fueron “hijas de la televisión mexicana”: “ninguna historia, ni individual ni familiar, está exenta de la relación y del influjo de la pantalla chica y sus relatos, la cual se ha integrado a la cultura doméstica como un artefacto de primera nece-

sidad, modelando nuestro *ethos* afectivo, ético y estético” [2020: 53]¹⁰. Por supuesto, desde una perspectiva etnológica habría que “preguntarse por los íconos y símbolos dominantes de las diferentes tradiciones televisivas nacionales, y por aquéllos que tienen un alcance más universal que local” [2020: 71].

Capítulo III. “Cultura digital: la computadora y el continente Internet”. Se asevera que “si la invención y la difusión de la imprenta es el partaguas que separa a la época medieval de la moderna, la comunicación electrónica es la invención tecnológica que marca la diferencia entre la modernidad y la postmodernidad” [2020: 103]. Teniendo presente que la computadora es como “una meta-pantalla que comprende muchas otras” [2020: 106] y que “hoy en día, una enorme cantidad de personas no pueden imaginar su vida sin Facebook, Twitter, Instagram, Wikipedia o YouTube” [2020: 124], el autor analiza los videojuegos y diversas redes sociales como YouTube, Tinder, Work Away, Twitter, Instagram y Facebook. Mención aparte merece Facebook, a la que De la Peña denomina “red social total” y sobre la cual desarrolla un sugerente análisis etnográfico, netnográfico y autoetnográfico, recurriendo a conceptos clásicos de la antropología tales como “*kula*, juego profundo” y explicando, por ejemplo, que en Facebook existe un “ciclo ritual anual [...] con sus fechas y celebraciones consagradas” [2020: 148]; también contrasta algunas variantes nacionales y señala que en el caso de nuestro país “el rasgo cultural más notable en la comunidad Facebook es el característico humor negro de los mexicanos, que se expresa en el predominio casi permanente del meme como objeto de circulación e intercambio mediático” [2020: 157].

Capítulo IV. “Cultura digital: El teléfono móvil o la pantalla total”. Retomando a Marcel Mauss, De la Peña caracteriza al celular como un “objeto social total” dotado de “maná” que, debido a su multifuncionalidad, “fagocitó” diversas tecnologías y que, de acuerdo con Latour, “más que un simple objeto, se trata de un híbrido cultural, un objeto-actor, una cuasi-persona o cuasi-objeto que remodela y recompone los lazos sociales, incrementando su escala” [De la Peña 2020: 167]. El celular es tan importante para el hombre contemporáneo que se le puede considerar “una prótesis que revela nuestra condición de *cyborgs*, una extensión multisensorial, a la vez táctil, auditiva, visual y mental-cognitiva” [2020: 183]; incluso es posi-

¹⁰ En este sentido, *Mundos mediáticos y antropología del presente* es también un documento histórico, no sólo porque aborda cuestiones históricas en relación con los medios de comunicación, sino porque, en tanto etnografía y autoetnografía registra de primera mano tanto los cambios ocurridos como los que “están siendo”.

ble, retomando las consideraciones filosóficas que Ferraris destaca en torno al celular, hablar de una revolución antropológica que hace más pertinente pensar en un sujeto que “está al móvil” y que, más que un “ser en el mundo” (el *Dasein* heideggeriano), es un “ser conectado”.

Capítulo v. Entre la revolución mental y el apocalipsis. Retomando la idea desarrollada por Eco, se puede hablar de dos tomas de posición:

La de los apocalípticos y la de los integrados, es decir, los que están contra y los que están a favor de los medios de comunicación, los que los estigmatizan y los que los idealizan, los pesimistas y los entusiastas, los que los consideran una fuente de alienación y los que los consideran un instrumento de recreación y hasta de emancipación [De la Peña, 2020: 21]

De la Peña señala que, en relación con la cultura digital, conviven los tecnosueños utópicos, “mitos que ofrecen promesas” [2020: 189] (como el ideal de una comunidad planetaria y democrática) y las tecnofobias distópicas, “miedos y fantasmas que suscitan las revoluciones tecnológicas” [2020: 190] (como el “psicopoder” y el “panóptico digital”), pero, más allá de estas perspectivas, el hecho es el advenimiento del *homo digitalis*.

Lo cierto es que: “las computadoras y los teléfonos móviles [...] ocupan el lugar de nuevos objetos sagrados y de culto, trastocan aceleradamente nuestra experiencia vital y colectiva a nivel planetario y local, y en el contexto de la pandemia del 2020, hemos sido testigos de su crecimiento exponencial” [De la Peña 2020: 44-45].

Cada vez más, “la comunicación virtual y las relaciones sociales a distancia [...] en muy diversos ámbitos (educativo, laboral, terapéutico, comercial o festivo), ocuparán un destacado protagonismo en todas las sociedades, y por ello merecen ser analizadas a fondo por la reflexión antropológica” [De la Peña, 2020: 45].

Debido a la gran cantidad de *mundos* y fenómenos que De la Peña aborda en su libro, es posible que cada lector considere que hizo falta tocar o profundizar en este o aquel aspecto (y de eso se trata pues, como ya sugerimos, un atlas etnográfico de los mundos contemporáneos no puede ser labor de una sola persona), pero eso no demerita el hecho de que, cuando algunos todavía se preguntan si es posible y cómo sería una investigación netnográfica, *Mundos mediáticos y antropología del presente* es muestra de un modo de hacer antropología hoy.

REFERENCIAS

Alvarado, Daniel

2017 *Ciberspacio, nuevo terreno para el estudio antropológico. El caso de Second Life*, tesis de licenciatura. ENAH. México.

Augé, Marc

1998 *Hacia una antropología de los mundos contemporáneos*. Gedisa. España.

2000 *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Gedisa. España.

2007 *El oficio de antropólogo. Sentido y libertad*. Gedisa. España.

De la Peña, Francisco

2014 *Por un análisis antropológico del cine. Imaginarios fílmicos, cultura y subjetividad*. INAH, Ediciones Navarra. México.

2016 *Atlas etnográfico de los mundos contemporáneos. Volumen I*. INAH, Ediciones Navarra. México.

2020 *Mundos mediáticos y antropología del presente. De la cultura televisual a la cultura digital*. INAH, Ediciones Navarra. México.

Geertz, Clifford

1996 *Los usos de la diversidad*. Gedisa. España.

Juárez, Karina

2020 *El discurso político a través del iMeme. Las decisiones de Andrés Manuel López Obrador*, tesis de maestría. ENAH. México.

Martínez, Paulina y Roberto Mendoza

2010 *Voces y cuerpos. El consultorio terapéutico radial*, tesis de licenciatura. ENAH. México.

Moreno, Pamela

2020 *La era del ciberespacio: el don como mecanismo de reproducción en la red social Work Away*, tesis de licenciatura. ENAH. México.

Ogarrío, Jesús

2019 De la hiperculturalidad a la hiperterritorialidad. Defensores del territorio comcaac, cantos, tecnologías y nuevas luchas por la vida. *Cuicuilco Revista De Ciencias Antropológicas*, 75: 17-41.

Perdonar lo imperdonable

Jacques Derrida.
Le parjure et le pardon.
Volume 1. Séminaire (1997-1998).
Bibliothèque Derrida. Éditions du Seuil.
París. 2019

*Victor Manuel Uc Chávez**

Escuela Nacional de Antropología e Historia. INAH

El perjurio y el perdón es el título del seminario impartido por Jacques Derrida durante los años académicos 1997-1998 y 1998-1999. El volumen que aquí se presenta corresponde al primer año académico. Las Éditions du Seuil continúan la labor que iniciaron las Éditions Galilée al publicar los cursos y seminarios que Derrida redactó —se estiman alrededor de 14 000 hojas— para su enseñanza, primero, en la Normal Superior de París y, posteriormente, en la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales (EHESS, por sus siglas en francés), también en París.

Por este seminario circulan una serie de personajes del ámbito de la filosofía, la poesía, la literatura, la crítica literaria y hasta la política. Un poco en orden de aparición: Vladimir Jankélévitch, Paul Celan, Heidegger, Hannah Arendt, Shakespeare, Baudelaire, Agustín, Kierkegaard, Hegel, Levinas, Platón, Aristóteles, Rousseau, Austin, Paul de Man, entre otros. Algunos de ellos reaparecen en el segundo volumen, escandiendo las comparecencias de Hegel, Nelson Mandela, Desmond Tutu y Bill Clinton, principalmente, en una escena mundializada, o mejor, mundialatinizada, del perdón.

* uc.victor@gmail.com

En esta recensión se traza un manajo de cuestiones, recortadas y delimitadas alrededor de lo que su título o bien constata o bien ordena.

Perdonar lo imperdonable puede muy bien ser una cita (“Perdonar lo imperdonable”) de algún título o subtítulo o fragmento de proposición encontrado en algún escrito de Derrida o de alguien más. También, puede tratarse de algo —un hecho, un suceso, algo que ocurre, si ocurre— sobre el que se va a hablar. Finalmente, hay ahí también una inyunción, una orden: Perdona, tú, perdonen, ustedes, lo imperdonable. O bien un exhorto más bien impersonal: hay que, es necesario, perdonar lo imperdonable. En los tres casos, ya sea una cita, la constatación de un hecho o bien un mandato, hay algo negativo en la frase —lo imperdonable— que se va agravando hasta la tercera y última posibilidad. En este último caso hay algo paradójico: cómo perdonar lo que no se puede perdonar. La fuerza de la orden parece indicar que hay que vencer una cierta imposibilidad, hay que hacer la difícil prueba de hacer lo que parece imposible: perdonar lo que no se puede perdonar, perdonar precisamente algo imposible, imposible de perdonar. ¿Qué sentido tendría, al contrario, conminar al perdón de lo perdonable: perdonar lo perdonable?

Sobre esto último es preciso advertir que se ha presupuesto que se puede ordenar perdonar, conminar y exhortar al perdón, olvidando que a perdonar no se obliga, o en todo caso nadie, ningún sujeto puede obligar o coaccionar a otro a pedir perdón o darlo, pues en una tal situación se destruye el perdón. No obstante, la inyunción del perdón, solicitado y/o dado, muy bien puede provenir no ya de un sujeto sino de otra parte, de otra escena, puede mirar y concernir antes de que sea mirada y observada, y por ello, como deber es un deber más allá de todo deber. Ahora bien, si es correcto que a perdonar no se obliga, no se puede pasar por alto una cierta economía y una máquina del perdón a partir de las cuales se solicita un perdón de antemano. Es más, nunca como antes había habido en la esfera pública mundial un impulso al perdón como el que existe desde hace algunos años, específicamente tras la segunda guerra mundial. Entonces, el perdón, ¿es posible o imposible? Y lo es ¿de lo perdonable o de lo imperdonable?

Con esto, se ha comenzado ya a dibujar uno de los problemas que recorren este primer volumen de *El perjurio y el perdón*.

¿Es posible perdonar? ¿Y en qué lengua? ¿Qué es lo que está en juego en el perdonar y cuáles son los envites de semejantes preguntas alrededor de algo que aparentemente tiene lugar todo el tiempo, todos los días, cada día, tanto si se lo solicita como si se lo concede o se lo niega? ¿Cabría incluso pedir perdón o disculparse por plantear semejantes preguntas?

En primer lugar, la cuestión de la lengua. La palabra y el nombre del perdón en español, francés e inglés, al menos, hacen alusión al don, al perdón como don. *Per-don*, en español; *par-don*, en francés; y *for-give*, en inglés, remiten al dar, al donar. En inglés también existe *Pardon*. Por otra parte, en relación con la lengua es importante señalar que aquellos envueltos en una escena de perdón tienen que compartir como mínimo una referencia a una lengua para poder comprender el gesto que están llevando a cabo el uno con respecto al otro, o al menos hacerse comprender, tanto como perdonar, en una lengua que les permita reconocerse.

En lo que concierne a la afinidad entre el don y el perdón, ésta se prolonga en la relación que ambos mantienen con la temporalización, pues aunque el don tenga lugar en un cierto presente y el perdón tenga sentido a partir de un hecho [*fait*] que ocurrió en el pasado y tuvo lugar como una falta, un daño, una fechoría [*méfait*], en los dos casos el don y perdón no se presentan ni en un presente simple ni en una modalidad del presente pasado.

Con todo, el perdón sólo cobra sentido a partir de un hecho ya ocurrido, pasado. El perdón se solicita o se concede por algo ocurrido en un pasado, se relaciona con lo pasado. Y no obstante, el/lo pasado [*passé*] del perdón no es algo pasado [*passé*], no pasa [*passé*] y no pasa del pasado, se mantiene irreductible. Se trata ahí de una impasibilidad del pasado, de un haber-sido como esencia misma del ser, del ser pasado del ser como acontecibilidad [*événementialité*]. Esta paseidad [*passéité*] le da su sentido al perdón, constituye la perdoneidad [*perdonnéité*].

El pasado es/ha pasado, el acontecimiento tuvo lugar, la falta tuvo lugar, y este pasado, la memoria de este pasado permanece irreductible, inflexible. Es una de las diferencias con el don, que en principio no concierne al pasado. No se abordará jamás el perdón si no se tiene en cuenta este ser-pasado [...] Un ser-pasado que no pasa, si puedo decirlo [...] Sin este privilegio empecinado del pasado en la constitución de la temporalización no hay problemática original del perdón [...] El perdón, la perdoneidad, es el tiempo, el ser del tiempo en tanto que comporta el irrecusable e inmodificable pasado. [Derrida 2019: 44-45].¹

¹ « Le passé est passé, l'événement a eu lieu, la faute a eu lieu, et ce passé, la mémoire de ce passé, reste irréductible, intraitable. C'est une des différences avec le don, qui en principe ne concerne pas le passé. On ne traitera jamais du pardon si l'on ne tient pas compte de cet être-passé [...] C'est un être-passé qui ne passe pas, si je puis dire [...] Sans ce privilège têtue du passé dans la constitution de la temporalisation, il n'y a de problématique original du pardon [...] Le pardon, la pardonnéité, c'est le temps, l'être du temps en tant qu'il comporte de l'irrecusable et de l'immodifiable passé ». (La

Ahora bien, habiendo tenido lugar un hecho como hecho pasado, como algo que ocurrió, es importante establecer que este ser-pasado de lo ocurrido no basta para definir una escena de perdón. Es necesario a la vez que el hecho como acontecimiento no sea solamente un hecho neutro o algo que ocurrió, sino que “este hecho [*fait*] haya sido una *fechoría* [*méfait*] y una *fechoría hecha* a alguien por alguien” [Derrida 2019: 45].

Este daño, esta falta, esta fechoría, en suma, este mal cometido por alguien en perjuicio de alguien, constituye precisamente un perjurio. Hay perjurio desde el momento en que se falta a una promesa, un compromiso, un juramento.

Toda falta, todo crimen, todo lo que habría que perdonar o pedir que se haga perdonar es o supone algún perjurio; toda falta, todo mal, es en primer lugar un perjurio, a saber la falta a alguna promesa (implícita o explícita), la falta a algún compromiso, a alguna responsabilidad ante una ley que se ha jurado respetar, que se supone se ha jurado respetar. El perdón concierne siempre a un perjurio [...] [Derrida 2019: 73].²

Las cosas comienzan a agravarse aún más porque si bien no hay perdón más que de un perjurio —de ahí el título del libro, primero lo negativo y después su otro, *El perjurio y el perdón*, como ocurrió también en seminarios anteriores, por ejemplo *Hostilidad y hospitalidad* (inédito)—, el perjurio no es algo que sobreviene o afecta desde un exterior, como un accidente, a una promesa o un juramento. *A priori*, desde que hay promesa y juramento, el perjurio se inscribe en ellos como su destino, su fatalidad. Incluso, si se acepta que todo acto de habla cognitivo o constataivo del tipo “S es P” está soportado y sostenido por una promesa, por la promesa de un “Te juro que lo que te digo, cuando te lo digo, por ejemplo que S es P, es verdad. Créeme, te lo prometo”, entonces hablar es ya cometer perjurio, como si todo juramento fuera ya un perjurio y, por tanto, hubiera que pedir perdón cada que se habla, es decir todo el tiempo.

traducción al español de los pasajes citados que corresponden al original en francés es de Víctor Uc).

² « Toute faute, tout crime, tout ce qu’il y aurait à pardonner ou à demander de se faire pardonner est ou suppose quelque parjure ; tout faute, tout mal, est d’abord un parjure, à savoir le manquement à quelque promesse (implicite ou explicite), le manquement à quelque engagement, à quelque responsabilité devant une loi qu’on a juré de respecter, qu’on est censé d’avoir juré de respecter. Le pardon concerne toujours un parjure [...] ».

Ahora bien, complicación adicional, cuando se solicita un perdón que es lo que se busca perdonar, la falta cometida o a aquel o aquella que la cometió. En otras palabras, ¿qué es lo decisivo en el perdón, lo que se perdona o a quien se perdona? Cuestión del *qué* y el *quién* del perdón. ¿Se perdona *algo*, o se perdona a *alguien*? O tal vez se perdona algo a alguien.

¿Qué es lo que se perdona en el perdón? Aquí hay que distinguir dos sentidos del mismo. Por una parte, un sentido ordinario, corriente, ligero por el que se puede solicitar perdón o concederlo sin mayor problema. El perdón de todos los días. Al caminar por una calle alguien tropieza por descuido con otra persona y le dice: “¡Perdón!”. Al descender de un vagón del Metro puede ocurrir que alguien me pisa el pie y, apenado quizá, exclama: “¡Perdón!”. Este perdón que sin mayor dificultad ni esfuerzo se pide por cualquier cosa, por algo venial, es por ello el perdón de lo *perdonable*. Por el contrario, hay un sentido grave, reflexivo e intenso del perdón, perdón de lo que parece difícil de perdonar; un perdón que podría resultar más bien, dada la naturaleza del daño y la falta cometida, inconcebible, desafiante y, por qué no, imposible de acordar. En este sentido, uno se confronta con lo *imperdonable*, con algo —un qué— imposible de perdonar, por ende, con un perdón imposible.

Si lo decisivo es el *quién*, surgen varias cuestiones que no pueden omitirse en el perdón. ¿A quién se perdona, un sujeto singular o colectivo, plural? Si en principio el perdón supone un cara a cara entre quien solicita el perdón y aquel a quien le es pedido, ¿qué pensar de todas esas escenas en las que figuras públicas, jefes de Estado e instituciones como la Iglesia piden perdón? ¿Y quién puede pedir perdón a nombre de quién? ¿Y quién perdonar también a nombre de quién? ¿Qué ocurre con ese performativo jurídico que es el de crimen contra la humanidad? En este caso, ¿se le puede solicitar el perdón a la humanidad? ¿Y quién lo demandaría, un no-humano? Esto último es decisivo también porque obliga a interrogar si el perdón es una cuestión antropto-teológica acerca de lo propio de los seres humanos. Lo que se llama los animales, ¿perdonan?

Relacionado también con el *quién*, cabe preguntarse, por una parte, si uno puede perdonarse a sí mismo y si, por otra parte, en la escena del perdón, en la que es posible la identificación entre el que pide el perdón y quien lo otorga, no se desemboca en una relación especular, identificatoria y narcisista equivalente a un perdonarse a sí mismo.

Prosiguiendo con el *quién*, un potente y recurrente axioma en la herencia bíblica del perdón —la nuestra— consiste en postular que para que haya perdón éste debe al menos ser solicitado por alguien. Sin pedido de perdón éste no es posible, permanece imposible. Se trata de un presupuesto

muy fuerte y evidente. No obstante, esa misma herencia permite concebir la posibilidad de un perdón que pueda ser concedido sin ser solicitado. Es esta una forma de afirmar esa misma tradición al tiempo que se la subvierte, una manera de ser infiel con la herencia en nombre de una fidelidad a la misma y, por ello, gesto extraño, de cometer perjurio por hiperfidelidad. De este modo, supeditar el perdón a que sea solicitado o pedido por alguien supone condicionarlo y como consecuencia borrar la posibilidad de una imposibilidad: que el perdón sea exigente, puro e incondicional, un perdón de lo imperdonable, un perdón imposible.

En efecto, perdonar a quien no pide perdón se parece mucho a un perdón imposible. Ahora bien, diferente, aunque cercana, es la situación en que se pide perdón o se lo da a quien(es) ya no está(n), lo que forma parte de lo que Derrida llama la *pardonnance*, una voz media (como *différance*, *aimance* o *désistance*) [véase respectivamente Derrida 1972a, 1994 y 1987].

[...] en adelante me voy a servir de esta palabra, de esta voz media, para designar el todo del proceso que incluye el perdón pedido, el perdón acordado, el ser perdonado, el ser que perdona, con todos los motivos que ahí se inscriben: expiación, arrepentimiento, redención, salvación, reconciliación, etc., una voz media que deja entender que esta *pardonnance*, que esta situación de perdón, que este efecto de perdón, puede tener lugar ahí donde nadie, ningún sujeto presente está más ahí presentemente para perdonar o ser perdonado, y eso plantea en efecto la cuestión del testamento, de la espectralidad, de la huella [...]. [Derrida 2019: 174-175].³

Generaciones de espectros que desfilan e irrumpen en un presente, horradándolo, alterándolo, volviéndolo *out of joint!*, espectros reclamando ser perdonados o que se les pida perdón, marcando así la llegada de lo otro, llegada que no se sabe muy bien de dónde proviene, pues concierne a un pasado que arriba más bien cómo y de lo por-venir.

Finalmente, hay que distinguir el perdón de la excusa o la disculpa. Lo primero que habría que evitar es el uso de esa forma de expresión un cuanto tanto indecente y nada cortés que es “Me disculpo”, “Me excuso”

³ « [...] je vais désormais me servir de ce mot, de cette voix moyenne, pour désigner le tout du procès qui inclut le pardon demandé, le pardon accordé, l'être pardonné, l'être pardonnant, avec tous les motifs que s'y inscrivent : expiation, repentir, rédemption, salvation, réconciliation, etc., la voix moyenne laissant entendre que cette pardonnance, cette situation de pardon, cet effet de pardon, peut avoir lieu là où personne, aucun sujet présent n'est plus présentement là pour pardonner ou être pardonné ; et cela pose en effet la question du testament, de la spectralité, de la trace [...] ».

[*Je m'excuse*], uno debería más bien presentar, dar, sus disculpas, hacerse disculpar por, pero parece inevitable, como si se tratara de una máquina, servirse cada que es posible de un “Me disculpo”.

Ahora bien, pueden señalarse dos rasgos al menos que separan al perdón de la excusa o la disculpa. En primer lugar, el tiempo. Contra otro axioma muy arraigado en esta herencia bíblica del perdón, éste no supone ni es equivalente del olvido. Perdonar no es olvidar. Por el contrario, la falta, el crimen, es imborrable, tanto más si permanece imperdonable. No se puede solicitar perdón por algo que ya se olvidó, ni concederlo si no se recuerda aquello que motiva el perdón demandado. En este sentido, el perdón no es ni el olvido ni, en segundo lugar, el borramiento de la falta y la culpa, ni lo que libera de una responsabilidad. En el perdón, la falta y la culpa permanecen incluso si el perdón es acordado. La falta, como en la *aufhebung* hegeliana, es relevada,⁴ superada y conservada, retenida e interiorizada, en aquello que se supera, pero nunca olvidada. De igual manera, el arrepentimiento que conduce a la demanda de perdón supone que hay alguien que quiere hacerse responsable de un mal que cometió y que quiere responder por ello, lo que le conduce a solicitar el perdón. Habría que considerar incluso que quien se arrepiente y pide perdón se ha transformado, ya no es la misma persona aquella que cometió la falta y aquella que, arrepentida, solicita el perdón, lo que deja abierta la posibilidad a la reconciliación entre quien pide perdón y quien lo otorga.

En la excusa o la disculpa, las cosas son muy diferentes. En primer lugar, en ellas la falta no posee la misma gravedad, a menos que se trate

⁴ *Relever*, es el término empleado por Derrida para traducir la *Aufhebung* hegeliana [Derrida 1972b]. En *El perjurio y el perdón* hace un comentario sobre el uso de esta palabra y su afinidad con *assaisonner*, que traduce la palabra inglesa *to season* y es la que emplea Shakespeare en *El mercader de Venecia* para expresar que la misericordia, la piedad, el perdón releva a la justicia, “*when mercy seasons justice*”, “*quand le pardon relève la justice*” y que le permite a Derrida recordar que *to season* puede ser traducido por *relever*, por al menos tres razones: i) en francés, y jugando con el idioma y, por ello, con lo intraducible, *relever* tiene el sentido de la cocina, de *assaisonner*, sazonar (lo que con seguridad hará enfadar a más de un filósofo, hegeliano o no), de dar otro sabor (*goût*) al sabor permaneciendo el mismo sabor pero con más sabor, dándole “*aún más el sabor de su sabor*” (*en lui donnant encore plus le goût de son goût*). En este sentido, el perdón releva/sazona la justicia añadiéndole aún más sabor a su sabor; ii) *relever* dice bien la elevación, por ejemplo, “el perdón eleva (*relève*) la justicia”, la eleva a lo más alto que lo alto; iii) *relever* permite traducir al francés las categorías hegelianas *aufheben*, *aufhebung*: lo que niega conservando, lo que eleva suprimiendo, dando como resultado: reemplazar, interrumpir, suprimir, negar, viniendo en lugar de, pero conservando y elevando, interiorizando, espiritualizando. La superación que conserva e interioriza lo superado [Derrida 2019: 95-97].

del perdón en sentido corriente. En segundo lugar, una racionalidad causal opera de tal modo que explica por qué se hizo lo que se hizo, disolviendo y levantando de este modo la falta. Una vez disuelta la falta, ya no hay culpable y, por tanto, no es necesaria la reconciliación. En la situación de perdón, el culpable sigue siendo culpable, la falta no es borrada ni disuelta, en todo caso es, como se señaló, relevada.

Esta consideración sobre el perdón y la excusa permite abordar otra distinción sumamente problemática, la que opone el perdón a la *syggnomê* y con ello opone la herencia bíblica del perdón a la lengua y la cultura griegas. La *syggnomê* remite a la indulgencia, a la excusa. Y si bien se admite que en griego no existe una palabra exacta equivalente para perdón, ¿se puede concluir a partir de ahí que los griegos no conocieron el perdón, que ningún griego pidió jamás perdón o perdonó, en el sentido más estricto, más fuerte e hiperbólico de la palabra? Una conclusión semejante sería tan imprudente y poco justificada como la conclusión simétrica, a saber, que en las culturas que han llevado, pensado y proyectado el perdón como tal, un perdón efectivo ha sido pedido o concedido alguna vez [Derrida 2019: 113-114].

Dadas estas breves consideraciones acerca de un aspecto que concierne al perdón, expuestas tosca y un poco telegráficamente aquí, parecería que una aporía gravita y se cierne sobre él: si se busca que el perdón sea el perdón de lo imperdonable y de este modo un perdón riguroso, estricto, hiperbólico al margen de las astucias de una economía que busca perdonarlo todo y se desdobra en simulacros e hipocresías, en muecas de buena conciencia, entonces ese perdón debe hacer la prueba de lo imposible. Y está en su vocación hacerlo porque él mismo es la prueba de lo imposible, pertenece a su más íntima y unívoca vocación interrumpir de modo absoluto el curso de la historia, la economía, el encadenamiento de causas y efectos. Está en su vocación trascender o exceder la cultura, las lenguas, las instituciones, el rito, el derecho. Ahora bien, ¿tiene el perdón ese poder?, ¿es ese poder?, ¿es un poder?

El perdón de lo imperdonable como perdón imposible y perdón de lo imposible es precisamente *lo más* potente de lo potente y *lo más que* potente —más potente que y más que potente, comparativo y superlativo—. Y siendo lo más potente que lo potente y lo más que potente se vuelve de otro orden que lo potente.

El perdón, si lo hay, es don, es acontecimiento, es interrupción irreversible de la historia y por ello cesura revolucionaria. Y como tal acontecimiento, no puede ser sino traumático.

Un acontecimiento es traumático o no ocurre, es traumático, lo es para el deseo, ahí mismo donde el deseo no desea lo que ocurre.

Es sobre esta escena donde surgen sin duda las cuestiones de lo imperdonable, lo inexcusable —y del perjurio. [Derrida 2019: 407].⁵

REFERENCIAS

Derrida, Jacques

- 1972a La différance, en *Marges de la philosophie*. Les Éditions du Minuit. París: 1-29.
- 1972b Le puits et la pyramide. Introduction à la sémiologie de Hegel, en *Marges de la philosophie*. Les Éditions du Minuit. París: 79-127.
- 1987 Désistance, en *Psyché. Invention de l'autre*. Éditions Galilée. París: 597-638.
- 1994 *Politiques de l'amitié*. Suivi de *L'oreille de l'autre*. Éditions Galilée. París.

⁵ « Un événement est traumatique ou n'arrive pas, il est traumatique, il l'est pour le désir, là même où le désir ne désire pas ce qui arrive.
« C'est sur cette scène que surgissent sans doute les questions de l'impardonnable, l'inexcusable —et du parjure ».

Normas para la presentación de originales:

Los artículos y reseñas deberán ser originales inéditos y no estar sometidos simultáneamente a dictamen en cualquier otro medio. Se debe incluir una ficha curricular de 10 renglones y correo electrónico.

Los artículos deberán tener una extensión de 20 a 30 cuartillas, incluyendo gráficos, tablas, notas a pie de página y bibliografía en tamaño carta; el cuerpo del texto se presentará con interlineado doble en fuente Arial de 12 puntos.

Cada artículo debe incluir un resumen de 150 palabras máximo y cinco palabras clave, en español e inglés.

Las ilustraciones se entregarán con un mínimo de 300 dpi de resolución y en formato jpg.

Todos los trabajos serán sometidos a dictamen de pares ciegos a cargo de la cartera de árbitros de la revista, los resultados de las evaluaciones son inapelables.

La bibliografía se presentará al final del texto, anotando los nombres y apellidos completos de los autores, con base en los siguientes ejemplos:

LIBROS:

Lefebvre, Henri

1972 *La vida cotidiana en el mundo moderno*. Alianza. Madrid.

CAPÍTULOS DE LIBROS:

Bourgois, Philippe

2004 The Continuum of Violence in War and Peace: Post-Cold War Lessons from El Salvador, en *Violence in War and Peace: An Anthology*, Nancy Scheper-Hughes y Philippe Bourgois (eds.). Blackwell Publishing. Oxford: 425-434.

Contreras, Carlos, Guillermo Pérez Castro, Octavio Corona y María de la Luz Moreno

2005 Salvamentos arqueológicos y la arqueología histórica, en *25 años de la Dirección de Salvamento Arqueológico*, Luis A. López y Margarita Carballal (eds.). INAH (Científica, 470). México: 179-190.

ARTÍCULOS EN REVISTAS O PUBLICACIONES PERIÓDICAS:

Meskill, Lynn

2007 The Intersections of Identity and Politics in Archeology. *Annual Review of Anthropology* (31): 279-301.

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS:

Alcántara, Liliana

2002 Tiene oportunidad el Ejército de rehabilitarse entre las víctimas. *El Universal*, 20 de febrero: A7.

TESIS INÉDITAS:

García Targa, Juan

2005 *Arqueología colonial en el área maya: siglos XVI y XVII. Tecoh (Yucatán, México). Un modelo de estudio del sincretismo cultural*, tesis de doctorado. Universidad de Barcelona. Barcelona.

Todos los autores de las contribuciones que se publiquen en esta revista deberán firmar una carta-cesión de la propiedad de los derechos de autor, con base en los artículos 24, 25, 26, 27 (autorizando la comunicación pública de la obra por medios electrónicos sin fines de lucro), 29, 30, 31 y 43 de la Ley Federal del Derecho de Autor de los Estados Unidos Mexicanos.

Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas

Escuela Nacional de Antropología e Historia

Periférico Sur y Zapote s/n

Col. Isidro Fabela

14030 Ciudad de México.

revistacuicuilco@yahoo.com

CUICUILCO REVISTA DE CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS

SE ENCUENTRA INDEXADA EN:

- *Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)*
- *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica (RedAlyC)*
- *Catálogo del Sistema de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex)*
- *Academic Search Complete, SocINDEX with Full Text y Fuente Académica (EBSCO)*
- *Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (Clase)*
- *Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas. E-revistas*
- *Latin American Network Information Center (LANIC)*
- *Scientific Electronic Library Online (SciELO-México)*
- *Iresie. Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa*

CONSULTA LA REVISTA EN:
<http://www.revistas.inah.gob.mx>

Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas

VOLUMEN 28, NÚMERO 80, ENERO-ABRIL, 2021

Cambio climático y consecuencias socioculturales

DOSSIER

Presentación

Mayán Cervantes y Fernando López

Las tradiciones tecno-culturales del Tardiglacial en Europa occidental, o cómo enfrentar la transición al Holoceno
Alfonso Ramírez Galicia

Edafología y arqueología: aproximación al cambio ambiental a escala de sitio
Ana María Álvarez, Gianfranco Cassiano y Serafín Sánchez

Los episodios climáticos y las reorganizaciones culturales. Una mirada al Holoceno
Fernando López Aguilar

Origen y dispersión del guajolote doméstico en Mesoamérica. Una conjunción de factores ambientales y culturales
Raúl Valadez Azúa, Bernardo Rodríguez Galicia y Gilberto Pérez Roldán

La hambruna de 1785-1787. Reconstrucción geográfica de una crisis climática
Marta Beatriz Cahuich Campos

MISCELÁNEOS

Rostros de Privilegio. Élités y afectos en Nueva Delhi (1975-2015)
Saurabh Dube

El carnaval de La Vaquita de San Juan Bautista de La Laguna, Jalisco
Paraskevi Kouvatso

Representaciones sociales del cuidado a personas mayores postradas en Ciudad de México
Yanira Aguilar Acevedo y Elia Nora Arganis Juárez

La contabilidad de relaciones morales en una hacienda guanajuatense
Jorge Uzeta

El escorbuto en infantes, condición co-mórbida. Estudio bioarqueológico en el templo de Santo Domingo, Zacatecas
Angélica María Medrano Enríquez

La historia tras el nombre de Teotihuacan. Aproximaciones históricas y observaciones solares
Verónica Ortega Cabrera, Edith Vergara Esteban y Enrique Raymundo del Castillo Gómez

Más de dos décadas de investigación: el estudio de la violencia directa a partir del registro bioarqueológico
Aurora Marcela Pérez-Flórez y Ryan P. Harrod

RESEÑAS

Hacia una antropología del presente
Roberto Carlos Garnica Castro

Perdonar lo imperdonable
Víctor Manuel Uc Chávez



CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA

