

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

03

VOL. 4

JULIO - OCTUBRE 2023

ISSN 2683-2917

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN, ISSN 2683-2917, vol. 4, núm. 3, julio-octubre 2023, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Secretaría de Posgrado e Investigación. Av. Alcanfores y San Juan Totoltepec s/n, Sta. Cruz Acatlán, C.P. 53150, Naucalpan de Juárez, Estado de México.

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>

<https://revistafiguras.acatlan.unam.mx>

Contacto: revistafiguras@acatlan.unam.mx

☎ 55 5623-1750, extensión: 38963.

Editor responsable: Lic. Miguel Ángel de la Calleja. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título 04-2019-032912495400-203, ISSN 2683-2917, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsables de la última actualización de este número: Mónica Elena Cruz Nájera y Daniel de la Garza Cordero; Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Secretaría de Posgrado e Investigación. Av. Alcanfores y San Juan Totoltepec s/n, Sta. Cruz Acatlán, C.P. 53150, Naucalpan de Juárez, Estado de México; tel. 55 5623-1750, ext. 38963. Fecha de última modificación: 1 de julio de 2023.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NonComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

El contenido de los textos es responsabilidad de los autores y no refleja forzosamente el punto de vista de los dictaminadores o de los miembros del comité editorial de la revista, de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán ni de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se autoriza la reproducción de los textos a reserva de citar la fuente exacta y de respetar los derechos de autor.

Imagen de la portada: Textura con base en representación en 3D (detalle) modificada de @pikisuperstar. Fuente: [Freepik.com](https://www.freepik.com).



FUNDADORES

Dr. Manuel Martínez Justo
Dra. Laura Páez Díaz de León
Lic. Miguel Ángel de la Calleja

FES ACATLÁN

Dr. Manuel Martínez Justo. Director

CONSEJO EDITORIAL

Mtro. Javier Bonilla Saus. Universidad ORT Uruguay
Dra. Vittoria Borsò. Universidad Heinrich Heine Düsseldorf
Dra. Judith Bosnak. Leiden University
Dr. Héctor Fix Fierro †. UNAM
Dr. Javier Fombona. Universidad de Oviedo
Dr. Gonzalo Herranz de Rafael. Universidad de Málaga
Dra. Sara Poot Herrera. University of California, Santa Barbara
Dr. Rubén Darío Medina Jaime. UNAM
Dr. Pedro Poitevin. Salem State University
Dra. Patricia Ruiz Perdomo. UNIAGRARIA
Dr. José R. Valles Calatrava. Universidad de Almería

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Antonina Ivanova Boncheva. UABCS
Dra. Raquel Franklin Unkind. Universidad Anáhuac
Dr. Javier Pineda Muñoz. UAEM
Dr. Demetrio Fabián García Nocetti. UNAM
Dr. Carlos Humberto Reyes Díaz. UNAM
Dr. Javier Rosiles Salas. UCEMICH.
Dra. Ana Olivia Ruiz Martínez. UNAM.
Dra. Virna Velázquez Vilchis. UAEM

EQUIPO EDITORIAL FES ACATLÁN

Coordinación. Laura Páez Díaz de León

Editor. Miguel Ángel de la Calleja

Editor asociado. Alex Rodríguez

Diseño gráfico. Heidi Puon Sánchez

Corrección de estilo. Claudia Colomer

Desarrollo frontend y backend. Mónica Elena Cruz Nájera
y Daniel De la Garza Cordero.

Video e investigación. Sophie Canseco

Soporte de textos. María Elisa Barrios Santillán, Felipe Ezequiel Cervantes Paniagua, Andrea Alondra Domínguez Razo, Arturo Gálvez González, L. Elizabet Gómez López, Andrés Alonso Ramírez Casas y Elizabeth Vizuet Maldonado.

Contenido en inglés. Juan Samuel Arias Romero, Nayla Fernanda García Nuñez, Ana Sofía Velasco y Rita Amairany Víquez Rojas.

Servicio social. María Fernanda Balderas Ortega

Comunicación. Nayeli Sarahí Santiago Germán

CONTENIDO

05 PRESENTACIÓN

210 SEMBLANZAS

7

PERSPECTIVAS

(artículos)

8

Anástasis del diorama de la cacería del mamut

Juan Martín Rojas Chávez, José Humberto Medina González
y Carlos Enrique Ballester Franzoni

119

*Mercado laboral de profesionistas en México en el 2022:
análisis mediante un modelo multicriterio jerárquico*

Cristian Alejandro Hernández Viveros y Mayra Elizondo Cortés

141

Construction Practitioners' Awareness post Covid-19 in Developing Countries

Waled Hakami

155

ESCENAS

(ensayos)

156

Genealogías del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico

José Francisco Barrón Tovar

164

*Reflejos y reflexiones. Un punto de vista de la poesía
de Margarita Paz Paredes*

Hebe Ángela Pulido Domínguez

170

La emergencia de la "filosofía mexicana"

Diego Fernando López López

175

*Una lectura ecocrítica a la relación naturaleza y ser humano
en La perra, de Pilar Quintana*

Marina E. Gavito Cortés

183

Alberto T. Arai y la filosofía del cine

Héctor Aparicio

193

RESONANCIAS

(reseñas críticas)

194

La religiosidad indígena y el pecado original.

*Marialba Pastor. Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo.
La visión española del indio americano. Barcelona: Crítica, 2021.*
Daniel Altbach Pérez

201

*Pasajes del proceso científico develados. Mayra Elizondo Cortés
y MariCarmen González Videgaray. Delimitación del problema y
la pregunta de investigación.*

María del Rosario Hernández Coló y Rubén Romero Ruiz

207

*Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción
comunicativa o de cómo el home office cambió nuestra forma
de comunicar el amor*

Enrique C. Arellano Aguilar

ÍNDICES Y CATÁLOGOS



PRESENTACIÓN


El pensamiento filosófico construye la sección **Escenas**, donde se ponen a discusión metodologías, autores, conceptos y categorías de la genealogía del discurso filosófico.

Cinco ensayos conforman la sección en los que se trazan de manera certera y no exenta de cuestionamientos las tradiciones y conceptos que han perdido su inercia; de esta manera “Genealogías del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico”, “Reflejos y reflexiones. Un punto de vista de la poesía de Margarita Paz Paredes”, “La emergencia de la “filosofía mexicana””, “Una lectura ecocrítica a la relación naturaleza y ser humano en *La perra* de Pilar Quintana” y “Alberto T. Arai y la filosofía del cine” ensayan sobre la diversidad de los procesos de investigación del pensamiento filosófico mexicano o en México (con esta compleja disyuntiva), en una interesante disyuntiva sobre la historia de un discurso y sus realizaciones actuales.

Las secciones **Perspectivas** y **Resonancias** mantienen la comunicación académica que permite la investigación multidisciplinaria internacional. Tres artículos ofrecen este diálogo recíproco en FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN y tres reseñas muestran futuros temas de investigación.

En “Anástasis del diorama de la cacería del mamut” se reflexiona sobre cómo se materializó plásticamente esa escena de la prehistoria mexicana y cómo se convirtió en una poderosa imagen de ese periodo; “Mercado laboral de profesionistas en México en el 2022: análisis mediante un modelo multicriterio jerárquico” realiza un examen para generar una clasificación de las carreras profesionales en nuestro país con base en su desempeño en el mercado laboral; y “Construction Practitioners’ Awareness post Covid-19 in Developing Countries” analiza la concienciación y las prácticas de construcción de los profesionales en países en desarrollo después del coronavirus. Por último, se incluyen tres reseñas críticas: “La religiosidad indígena y el pecado original” es una reflexión sobre los aportes de los estudios antropológicos del libro *Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo. La visión española del indio americano*; “Pasajes del proceso científico develados” presenta los contenidos del libro *Delimitación del problema y la pregunta de investigación* y resalta aquellos que le dan su propio carácter; por último, “*Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción comunicativa* o de cómo el *home office* cambió nuestra forma de comunicar el amor” estudia la comunicación organizacional tanto en los ámbitos social y empresarial como en el hogar.

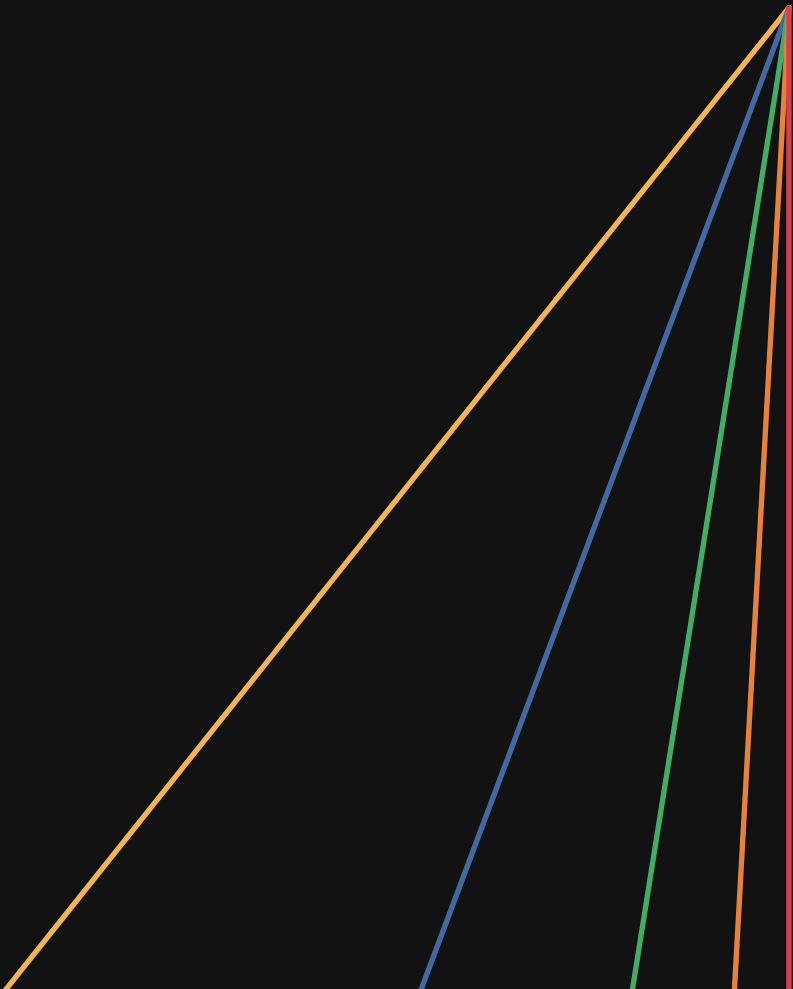
COORDINACIÓN EDITORIAL



FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN proporciona ingreso libre e inmediato a su contenido para que sus lectores dispongan gratuitamente de artículos de investigación, ensayos y reseñas, con el fin de sumarse al impulso que la Universidad Nacional Autónoma de México está dando al intercambio del contenido de las investigaciones que se llevan a cabo en el país, mediante el modelo del acceso abierto (*Open Access*, OA por sus siglas en inglés), entendido como una forma de compartir información científica y académica sin costo o restricción para el usuario y en el que cada artículo, ensayo o reseña figura de manera singular.



PERSPECTIVAS



Anástasis del diorama de la cacería del mamut

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA
DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3,

julio - octubre 2023

[https://doi.org/10.22201/](https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3)

[fesa.26832917e.2023.4.3](https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3)



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional

The anastasis of the mammoth hunting diorama

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.281>

Recibido: 10 de enero de 2023

Revisado: 31 de marzo de 2023

Aceptado: 24 de mayo de 2023

ID Juan Martín Rojas Chávez

Instituto Nacional de Antropología e Historia. Museo Nacional
de Antropología. México

juan_rojas@inah.gob.mx

ID José Humberto Medina González

Investigador independiente. México

charropemex24@gmail.com

ID Carlos Enrique Ballester Franzoni

Artista independiente. México

carlos.ballester@gmail.com

“Toda reproducción de imágenes de monumentos arqueológicos, históricos y zonas de dichos monumentos está regulada por la Ley Federal sobre Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos y su Reglamento, por lo que se deberá tramitar ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia el permiso correspondiente.”

Resumen: Durante cincuenta y nueve años (1964–2023) el *Diorama de la Cacería del Mamut* –que hasta hoy se exhibe en sala “Poblamiento de América” (antes “Orígenes”) del Museo Nacional de Antropología de México– es uno de los apoyos museográficos que más han impactado a los miles de visitantes nacionales y extranjeros que año con año visitan este recinto. Esta dramática pieza escultórica creada por la artista Carmen Carrillo de Antúnez y su equipo de escultores puede ser considerada un poderoso icono de cómo pudo ser en la prehistoria del centro de México la práctica de caza de los grandes animales que vivieron en la Edad del Hielo.

El objetivo de este artículo es comprender –con base en la información recuperada hasta los inicios de la segunda mitad del siglo xx por las investigaciones realizadas por la geología, la paleontología y la arqueología en los yacimientos donde se encontraron restos de mamutes en el área de Tepexpan (principalmente Santa Isabel II) y en la Cuenca de México–, cómo se construyó esa imagen de la prehistoria mexicana que quedó plásticamente materializada en este diorama. A partir de una crítica de la narrativa arqueológica que se construyó de esas investigaciones y de la revisión de los datos recuperados de esos yacimientos, el artículo postula contenidos que preponderan el aprovechamiento del mamut más que el de la cacería especializada como se planteaba antes desde una perspectiva que integra a la arqueología, el arte y la museografía. Se propone crear dos nuevos dioramas, que junto con el de la artista Carrillo de Antúnez, dialoguen dentro de la sala “Poblamiento de América antes de los Orígenes” en un solo conjunto llamado “Diorama de Dioramas”.

Palabras clave: Diorama, cacería, mamut, hombre prehistórico.

Abstract: Over a period of fifty-nine years (1964–2023) the *Anastasis of the mammoth hunting diorama* –which is currently exhibited in the “Poblamiento de América” (“Orígenes” in the past) room of the Museo Nacional de Antropología de México– is one of the museographic supports that has a major impact in the vast amount of national and foreign visitants that year after year come to the precinct. The present dramatic sculptural piece made by the artist Carmen Carrillo de Antúnez and her sculpting team can be considered a mighty icon of how hunting large ice age animals’ practices and prehistory in Mexico’s center could be. The aim of the article is to comprehend –based on the information retrieved up to

the beginning of the twentieth century second half by the research performed by geology, archeology, and paleontology in the archaeology site where mammoth remnants were found in the area of Tepexpan (Santa Isabel II principally) and in the Cuenca de México— how that Mexican prehistoric image was constructed and became plastically materialized in the diorama. Based on a critique of the archeological narrative created from research and archaeology site retrieved data evaluation, the article posits contents that preponderate the mammoth exploitation rather than specialized hunting as prior proposed from a perspective that integrates archeology, art, and museography. It is proposed the creation of two new dioramas together with the one of the artist Carrillo de Antúnez in order to dialogue in the same room “Poblamiento de América” in an only assemblage named “Diorama de Dioramas”

Keywords: Diorama, Hunting, Mammoth, Prehistoric man.

En reconocimiento y gratitud a
Dra. Gabriela Pulido Llano, directora de Memórica y al
Arq. Carlos Enrique Ballester Sánchez Hidalgo

*Por definición la arqueología no cesa
de producir imágenes. Toda clase imágenes.*

JEAN-PAUL DEMOULE,
*Tesoros. Los pequeños y grandes descubrimientos
de la arqueología, 174.*

Introducción

En la sala del “Poblamiento de América antes de los Orígenes” del Museo Nacional de Antropología del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), se exhibe uno de los apoyos museográficos que durante décadas ha impactado al público que visita este recinto y que podría considerarse como un poderoso icono de cómo pudo ser, en la prehistoria del centro de México, la práctica de caza de los grandes

animales que vivieron en la Edad del Hielo. Nos referimos al extraordinario *Diorama de la Cacería del Mamut*, cuyos creadores fueron la renombrada escultora mexicana Carmen Carrillo de Antúnez y su equipo de artistas de dioramas de este museo.¹

Para la creación de esta obra museográfica, retomaron una escena de un cuadro que el famoso museógrafo Iker Larrauri, pintó unos años antes para el Museo de Tepexpan en el Estado de México. Con este texto deseamos hacer un amplio reconocimiento a la valiosa aportación dejada por estos artistas a la museografía del país, y exponer el inmenso trabajo de una generación de investigadores de la prehistoria mexicana como Luis Aveyra Arroyo de Anda, Pablo Martínez del Río, Rubén Maldonado Koerdell, Helmut de Terra, cuyas ideas de hechos ocurridos en el Pleistoceno-Holoceno quedaron materializados en esta obra plástica. En los cinco primeros apartados de este artículo, se narra cómo estos estudiosos y otros que los precedieron, hicieron sus exploraciones geológicas, paleontológicas, arqueológicas y de la antropología física en el Valle de México y principalmente en el área de Tepexpan en el Estado de México. También se expone la enorme creatividad que tuvieron todos ellos para la interpretación del pasado prehistórico con el que construyeron el complejo andamio de conocimiento en el que se apoyaron de Carrillo de Antúnez y su equipo de trabajo para la creación de esta hermosa y didáctica obra museográfica. Desde 1964, nuevas investigaciones arqueológicas y paleontológicas en otros yacimientos prehistóricos de México han brindado una nueva perspectiva de las prácticas de aprovechamiento de la megafauna en las comunidades nómadas de apropiación de las eras glaciales poniendo en duda la interpretación del gran cazador especializado en la matanza de estos grandes animales, que quedó encapsulada en este diorama. Finalmente, el diorama como sistema escultórico de divulgación es la sexta o última sección del artículo que describe en sus apartados; en primer término, el funcionamiento estético-técnico del diorama y su relación con la escultura. Se reflexiona en un segundo tiempo sobre la historia del diorama desde sus antecedentes, creación y desarrollo para dar sentido y llegar al diorama como

¹ El termino griego «Anástasis» es un concepto utilizado en filosofía para dar un sentido contrario o antagónico al tema a tratar. Que en su significado tiene, la aplicación relativa a esta palabra, al referirse a un retorno «regressus», recuperación, resurrección o transformación radical. En este artículo se utiliza dicho termino para recuperar el armazón del conocimiento de la prehistoria mexicana del inicio de la segunda mitad del siglo xx que se concretó en la construcción del *Diorama de la Cacería del Mamut* para su transformación en la propuesta que se denomina “Diorama de Diorama”. Para los movimientos dentro de la sala del museo que ha tenido el primer diorama, véase imagen 72 en esta publicación.

Este artículo es una versión mucho más amplia del guion de la exposición virtual *El diorama de la cacería del mamut* al que se agregó otros apartados relacionados con la arqueología, la geología, la paleontología, arte y museografía. Para visitar la exhibición antes señalada consultar el repositorio de la Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México, véase: “El diorama de la cacería del mamut.” https://memoricamexico.gob.mx/es/memorica/Diorama_mamut

artefacto museístico de divulgación científica. En sus dos apartados finales se abordan los contenidos científicos para la propuesta de recuperación del diorama de Carrillo de Antúnez y su integración a un nuevo conjunto llamado “Diorama de Dioramas”.

1. Los huesos de los mamutes

Desde lejanas épocas y hasta la actualidad muchas sociedades del planeta tuvieron y continúan teniendo un enorme interés por la búsqueda y adquisición de los huesos de mamutes (imagen 1) y de otros grandes animales de la Edad del Hielo (imagen 2). En este primer apartado se presenta una breve historia de su búsqueda, desenterramiento, usos, antiguas concepciones y pensamientos que vinculaban estos enormes huesos con los de gigantes o con otros seres portentosos que existieron en tiempos ancestrales, de los que hay muy poco o nulo recuerdo. Posteriormente, se enunciarán muy brevemente los hallazgos de osamentas de mamut en el área de Tepexpan que sirvieron como fundamento y pilares del armazón de conocimiento sobre el pasado prehistórico que ayudó a la materialización de la cacería del mamut en el diorama así llamado que se exhibe en el Museo Nacional de Antropología.

Imagen 1. Personas no identificadas que sostienen en los brazos osamentas de mamut en Xaltocan, Estado de México, 1957.



(INAH-SINAFO, 153225)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A165350
“Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia”.

Imagen 2. Cartel Conabio, 2015.



Coord. Gral. Carlos Galindo Leal; arte digital, Sergio de la Rosa y diseño gráfico, Bernardo Terroba.

<https://memoricamexico.gob.mx/swb/memorica/Cedula?old=MkGkNHkBgXj28HgZtPO>

Secretaría de Cultura, INAH, México. "Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Una breve historia de sus hallazgos y estudios

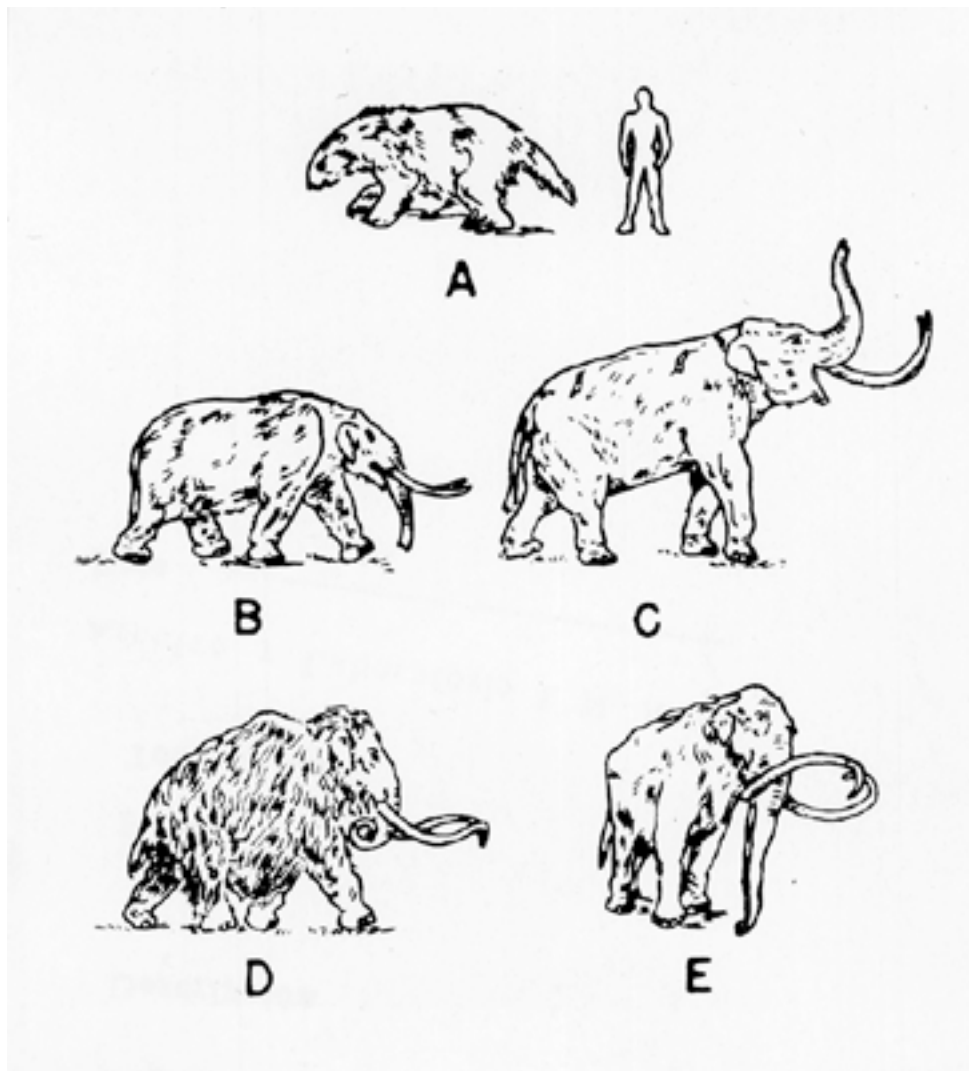
La atracción que los humanos tienen por los mamutes extintos (imagen 3) y sus parientes vivos, los elefantes que aún admiramos en zoológicos, circos y documentales, es muy antigua. Los antiguos griegos ya comerciaban con sus preciados colmillos, y los chinos, para obtenerlos, enviaban expediciones hasta la lejana Siberia. A finales de la Edad Media en Francia, Alemania e Inglaterra se desenterraron osamentas de mamutes o sus partes, de las que se pensaba que pertenecieron a gigantes, apegándose a la explicación dada en el libro del *Génesis*. En Italia y Gran Bretaña se creía que esos grandes huesos eran los restos del ejército de elefantes de Aníbal.²

En la Nueva España para los nahuas del siglo *xvi* según lo asentado en el *Códice Florentino* en el apartado sobre piedras medicinales se consignó lo siguiente: "Hállanse en esta tierra huesos de gigantes por los montes, y debajo de la tierra, son muy grandes y gruesos molido este hueso o un poco del [*sic.*]. Es bueno entre las cámaras de sangre, y contra las cámaras de podre, a las quales [*sic.*], otra medicina no aprovecha. Ase [*sic.*] beber con cacao hecho como comúnmente se hace"³ (imagen 4).

² Digby, *The Mammoth and Mammoth Hunting in North-East Siberia*, 19–26.

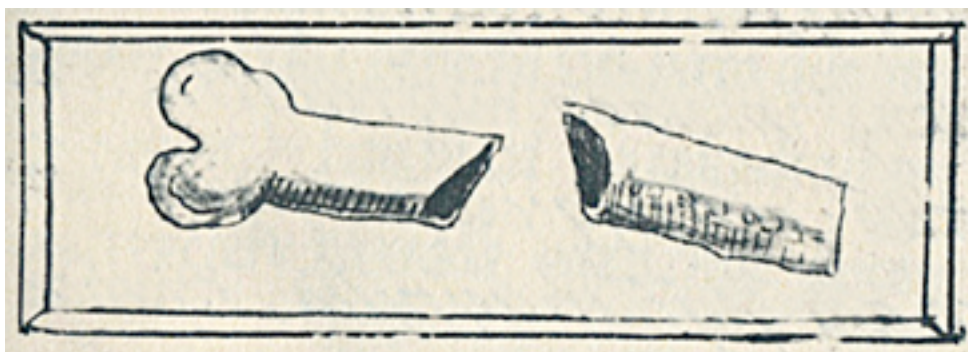
³ *Códice Florentino*, libro undécimo, f. 179r. Véase: "Copia de Códice Florentino." https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/codice:1595#page/10/mode/2up

Imagen 3. Esquema con especies de mamíferos.



(INAH-SINAFO, 413347)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A358227
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 4. Hueso de gigante.



(Códice Florentino, Libro undécimo, 147 f. 179r) Secretaría de Cultura, INAH, México.
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Desde el año de 1611, en Siberia se reportan descubrimientos de huesos de elefantes. A partir de 1707 comienza el comercio de colmillos de mamut de esta región, con ellos se elaboran no sólo ornamentos sino copas y platos; incluso la carne congelada se usó como remedio para la fiebre.⁴

Fue el naturalista francés, Georges Cuvier quien al describir las características anatómicas de los huesos y dientes de mamut en 1796, los distinguió de los elefantes contemporáneos, contribuyendo a terminar con los mitos entorno a sus huesos.⁵ A partir de la segunda mitad del siglo XIX, en diversos sitios prehistóricos al aire libre y en cuevas en Europa, se comenzaron a encontrar huesos de mamut utilizados para fabricar instrumentos y ornamentos asociados a herramientas de piedra; ya en el siglo XX se encontraron representados en los muros de las cuevas.⁶

Desde 1920, en las planicies del centro de Rusia, se localizaron asentamientos del paleolítico superior con casas fabricadas con mandíbulas y escápulas de mamut, pozos con sus huesos y fogones con metatarsos que, por la gran cantidad de grasa que contienen, les sirvió como combustible en sitios como Berdyzh, Dobranichevka, Eliseeviche, Gontsy, Radomyshl, Mezhirich, Mézin, Suponevo y Yudinovo.⁷ Sin embargo, no hay evidencia de que hayan sido cazados, sino que posiblemente las manadas de perecieron al cruzar el hielo delgado de ríos, ya que el perfil demográfico de la muestra recuperada es similar a la de un rebaño actual de elefantes de la India y África.⁸ Así es mucho más factible que los huesos y colmillos de mamutes fueran recolectados en cementerios naturales que en condiciones periglaciales pudieron conservarse frescos.⁹

En 1931, en Angus, Nebraska en Norteamérica, fue descubierto debajo de la escápula de un *Mamut Archidiskodon meridionalis nebrascensis* una punta del tipo Folsom, lo que se interpretó como posiblemente cazado. En 1932, otra Folsom se encontró directamente asociada a huesos articulados de una pelvis de mamut en el pueblo de Dent, al noreste de Colorado, y en Texas se localizaron tres puntas de mismo tipo y un raspador asociado a los huesos de un mamut.¹⁰

⁴ Digby, *The Mammoth and Mammoth Hunting in North-East Siberia*, 72-75.

⁵ Digby, *The Mammoth and Mammoth Hunting in North-East Siberia*, 24.

⁶ Digby, *The Mammoth and Mammoth Hunting in North-East Siberia*, 39-49.

⁷ Soffer, *The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain*, New York, 393.

⁸ Soffer, *The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain*, 303-307.

⁹ Soffer, *The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain*, 259.

¹⁰ Wormington, *Ancient Man in North America*, 11-13.

Descubrimientos en México que sustentan el diorama

El diorama de la cacería del mamut del Museo Nacional de Antropología (MNA) responde a todos estos conocimientos e ideas que se habían acumulado hasta los comienzos de los años sesenta del siglo pasado. No sólo ha tenido un gran impacto en el público nacional y extranjero la propuesta de cómo pudo ser la vida humana en el Pleistoceno-Holoceno en el actual territorio mexicano. Tres hallazgos fortuitos de esqueletos de mamutes en Tepexpan, entre 1946 y 1952, permitieron a los arqueólogos Pablo Martínez del Río (imagen 5) y Luis Aveyra Arroyo de Anda (imagen 6) –este último en su tesis¹¹– proponer una era donde la abundancia de estos animales facilitó convertir su caza en una actividad especializada. Asimismo, para la reconstrucción ambiental se empleó la investigación del geólogo Helmut de Terra quien se concentró en esta área debido al descubrimiento del primer mamut, que permitió, también, el hallazgo de un esqueleto humano en el año de 1947, y que se ha denominado desde aquel tiempo “el Hombre de Tepexpan”. Actualmente, con nuevos datos aportados por diferentes hallazgos arqueológicos y paleontológicos en México y en el mundo, la poderosa imagen proyectada por el referido diorama de un hombre prehistórico dedicado a la caza de mamutes ha cambiado como se verá en la última sección de este artículo.

Imagen 5. Dr. Pablo Martínez del Río.



(INAH-SINAFO, 21079) Secretaría de Cultura, INAH, México.

https://www.mediатеca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A41395

“Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia”.

¹¹ Aveyra Arroyo de Anda, “Revisión de la prehistoria mexicana: El hombre de Tepexpan y sus problemas”, y Prehistoria de México. Revisión de prehistoria mexicana: El hombre de Tepexpan y sus problemas.

Imagen 6. De derecha a izquierda: desconocido, Eusebio Dávalos, J. Ángel Ceniceros, Luis Aveleyra Arroyo de Anda, Iker Larrauri y Luis Covarrubias, durante la inauguración de la sala Maya.



(INAH-SINAFO, 842090)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A468781
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

2. La creación del diorama de la cacería del mamut

Se expone cómo una pintura en el Museo de Tepexpan sirvió como inspiración artística para la creación del referido diorama del MNA. Se enuncian aquellas primeras ideas de los prehistoriadores, quienes propusieron para los antiguos pobladores del centro de México un horizonte cultural de cazadores de mamutes, cuya imagen quedó encapsulada dentro del diorama.

Museo de Tepexpan

La idea de crear en el MNA un diorama sobre la cacería del mamut tuvo como principal fuente de inspiración un cuadro que el artista Iker Larrauri (imagen 7) elaboró para el Museo de Tepexpan del INAH (imagen 8).¹² En una entrevista que se le hizo al reconocido museógrafo Mario Vázquez en 1997, éste recordaba: "...ya existía

¹² Datos de la trayectoria del artista y de sus obras en el Museo Nacional de Antropología, consultar: Blas y Salgado, "Conservación - restauración de dioramas y maquetas en el Museo Nacional de Antropología a 55 años de su inauguración," 37-38.

un cuadro sobre la cacería del mamut de Iker Larrauri en un museíto de Tepexpan; lo amplificamos en fotografía y lo pusimos en uno de los muros como complemento; entonces tú podías mirar aquí, voltear y mirar el paisaje. Ahora bien, no habríamos podido hacer el diorama si no hubiéramos tenido la participación del Arq. Ignacio Marquina y doña Carmen Carrillo de Antúnez y de todo su equipo.”¹³

Imagen 7. Iker Larrauri pintando el mural de fauna extinta del Pleistoceno en el Museo Nacional de Antropología.



(INAH-SINAFO, 842126)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
[https://www.mEDIATECA.
INAH.GOB.MX/ISLANDORA_74/
ISLANDORA/OBJECT/
FOTOGRAFIA%3A468817](https://www.mEDIATECA.INAH.GOB.MX/ISLANDORA_74/ISLANDORA/OBJECT/FOTOGRAFIA%3A468817)
“Reproducción autorizada
por el Instituto Nacional
de Antropología e Historia”.

Imagen 8. Panorámica del Museo de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 298912)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
[https://www.mEDIATECA.
INAH.GOB.MX/ISLANDORA_74/
ISLANDORA/OBJECT/
FOTOGRAFIA%3A270245](https://www.mEDIATECA.INAH.GOB.MX/ISLANDORA_74/ISLANDORA/OBJECT/FOTOGRAFIA%3A270245)
“Reproducción autorizada
por el Instituto Nacional
de Antropología e Historia”.

¹³ Del Villar, “La museografía del Museo Nacional de Antropología. Entrevista a Mario Vázquez,” 29.

En ese pequeño museo de sitio de Tepexpan en el Estado de México dedicado a la prehistoria mexicana (imagen 9), además del referido cuadro, se exhibían huesos desarticulados de un mamut, fotografías de las osamentas de esos colosales mamíferos como el de Santa Isabel Iztapan I y II excavadas aquí en el área de Tepexpan (imagen 10); los restos del esqueleto del denominado Hombre de Tepexpan (imagen 11) y un resumen del origen del hombre americano, sus industrias líticas y la fauna que vivió en el tránsito del Pleistoceno al Holoceno. Cabe señalar que la maqueta del hombre prehistórico de Tepexpan que se encuentra aquí tuvo un costo de 2 400 pesos y fue realizada por el arqueólogo Francisco González Rul, que trabajaba para la Dirección de Monumentos Prehispánicos del INAH y en algunas ocasiones se le comisionó o “prestó” para colaborar con el Departamento de Prehistoria de esa misma institución.¹⁴ No existe la menor en la sala de Orígenes del MNA que tiene su antecedente en la del Museo de Tepexpan. El cuadro de Iker Larrauri (imagen 12) que ahí se exhibe, se basó en un narración dramática que imaginó el prehistoriador Luis Aveleyra de Anda y escribió dentro de un artículo “Los cazadores de Mamut, primeros habitantes de la Cuenca de México” que se publicó en *Esplendor del México Antiguo* en el primer volumen editado hasta el año de 1959, y en el segundo se le incluyó una imagen a color de la pintura que mencionamos. Ese largo relato de Aveleyra sobre la cacería del mamut se transcribió abajo:

El hombre, en pequeños grupos familiares dispersos y errantes, semidesnudos y acosados por el frío y las lluvias torrenciales, dependía, para ganar su sustento y vestido, de la lucha a muerte con grandes mamutes [sic.] o elefantes prehistóricos que en prodigioso número habitaban la comarca. Estas grandes cacerías, de resultado siempre incierto y muchas veces trágico para el hombre, se llevaba a cabo con rudimentarias armas de piedra tallada y madera, acosando a las gigantescas bestias en las márgenes pantanosas del ancestral lago que llenaba la cuenca central de México. No hace falta mucha imaginación para visualizar esta escena, primer drama en la larga cadena de tragedias que registra la atormentada historia de la nación mexicana: el mamut herido y enfangado en las orillas del pantano hace titánico esfuerzo para liberarse, azota la trompa al aire y barrita estrepitosamente de furia e impotencia, los cazadores, hundidos hasta las rodillas en el cieno, gritan blandiendo azagayas y lanzan dardos; los tules y espadañas destrozados por el combate y salpicados de sangre de animal y humana; la atmósfera de humedad, de vapor de agua, de bruma suspendida paseándose sobre la ciénaga, el graznido estridente de algún ave palmípeda turbada en su reposo ... Debió ser ésta la imagen de un mundo salvaje en el que las fuerzas primordiales de la creación se desataron con

¹⁴ González Rul, “Francisco González Rul envía presupuesto para la construcción de la maqueta del hombre de Tepexpan,” f.4.

toda la pujanza de su primitivismo, imagen que se antoja comparar, en esencia, con los cataclismos y convulsiones telúricas que dieron nacimiento al planeta.¹⁵

Imagen 9. Exhibición de restos óseos de un mamut en el Museo de Tepexpan antes de su reciente remodelación.



(INAH-SINAFO, 414945)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A359808
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 10. Fotografías de hallazgos de mamutes en el área de Tepexpan en el Museo de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 298952)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A270258
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

¹⁵ Aveleyra Arroyo de Anda, "Los cazadores de mamut, primeros habitantes de la Cuenca de México," 53.

Imagen 11. Vista lateral del hombre de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 302811)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
[https://mediateca.inah.gob.mx/
repositorio/islandora/object/
fotografia%3A273376](https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A273376)
"Reproducción autorizada
por el Instituto Nacional
de Antropología e Historia".

Imagen 12. Pintura. Escena de cacería del mamut, vista general.
Iker Larrauri, Museo de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 308264) Secretaría de Cultura, INAH, México.
https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A278812
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Tampoco existe la menor duda que esta narrativa tuvo un enorme impacto en la trasmisión de una poderosa imagen que Carrillo de Antúnez y su equipo replicaron escultóricamente en el diorama que crearon para el MNA que fue inaugurado en septiembre de 1964 por Adolfo López Mateos en ese entonces Presidente de México.¹⁶

Museo Nacional de Antropología

Esa narrativa visual que Larrauri dejó en su cuadro, años después la escultora Carmen Carrillo de Antúnez¹⁷ y su equipo de colaboradores la plasmaron en ese diorama que crearon para la sala Orígenes del MNA¹⁸ (imagen 13). El reconocido arqueólogo Román Piña Chan describió que ese diorama:

...muestra la cacería del mamut de Tepexpan, México, reconstruida con los datos que se obtuvieron en la exploración arqueológica. Sabemos que estos animales eran acorralados en las márgenes pantanosas del lago que encerraba la cuenca de México, para luego asaetearlos con lanzas, dardos y picas afiladas, rematándolos a maza de golpes. A continuación, eran descuartizados para aprovechar su carne comestible.¹⁹

¹⁶ Para una crónica de la inauguración y notas que aparecieron en los periódicos; Muñoz Aréyza, “Fragmentos de identidad mexicana. Escenarios y discursos del pasado prehispánico y la diversidad étnica en el Museo Nacional de Antropología y sus múltiples miradas,” 117-122.

¹⁷ Datos biográficos de la artista y de su trayectoria de trabajo consultar: Blas y Salgado, “Conservación - restauración de dioramas y maquetas en el Museo Nacional de Antropología a 55 años de su inauguración,” 36-37.

¹⁸ Para la información sobre la prehistoria de México que se planeaba exponer en esta sala; una foto panorámica de su interior en 1964 y otras con la reproducción a escala de la excavación el mamut de Santa Isabel Iztapan y un acercamiento del Diorama de la Cacería del Mamut, véase Muñoz Aréyza, “Fragmentos de identidad mexicana. Escenarios y discursos del pasado prehispánico y la diversidad étnica en el Museo Nacional de Antropología y sus múltiples miradas,” 183. Una lista del personal que colaboró en la creación de sala en la que no aparece escrito el nombre de Carmen de Antúnez quizás porque su participación únicamente era la producción del diorama, consultar en el anexo de esta tesis la tabla 1, 400. En esta última se cita un documento de 58 páginas de Luis Aveleyra, los cazadores primitivos (avances al guión de la prehistoria mexicana).

¹⁹ Piña Chan, “Los orígenes”, 30.

Imagen 13. Diorama de la cacería del mamut en el Museo Nacional de Antropología.



(INAH-SINAFO, 379454)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A335323
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Todo comenzaba con el acecho y persecución de los mamutes [sic.] que acudían a abrevar a orillas del lago. Valiéndose de astucia, un grupo de cazadores debió dispersarse, ocupando posiciones estratégicas para separar del resto de la manada a uno o dos mamutes a quienes azuzaban con gritos y cortándoles el paso hacia el sector más cenagoso en las orillas del lago, maniobra que, desde luego, debió tomar enormes esfuerzos. Una vez allí, los cazadores procuraban espantar al animal cada vez más hacia adentro... hasta dejarlo casi inmóvil e impotente, enfangado en el pantano. Venía después una larga tarea, la de darle muerte que, seguramente no se lograba sólo con las puntas de lanza y dardos que arrojaban en gran número. El atlatl o lanzadardos tenía, desde luego, una gran fuerza de impacto y de penetración hasta centros vitales del mamut, pero sin duda no podía esperarse derribar pronto al enorme animal con estas armas primitivas. Algunas heridas, sin embargo, debían debilitar y reducir su combatividad. La muerte sobrevinía después de horas, quizá de lucha, acelerada posiblemente con golpes en el cráneo y mediante largas púas afiladas, clavadas a presión en el cuerpo de la bestia, gracias al esfuerzo combinado de las otras. Horas después venía el destazamiento, ejercicio indescriptible de confusión y algarabía, en la que debía teñirse de rojo el cuerpo humano, armas, utensilios y un largo trecho de las revueltas aguas alrededor del coloso derribado ²⁰ (imagen 14).

²⁰ Aveleyra Arroyo de Anda, "Los cazadores de mamut, primeros habitantes de la Cuenca de México," 53.

Imagen 14. Diorama de la cacería del mamut en el MNA.



(INAH-SINAFO, 312806) Secretaría de Cultura, INAH, México.

https://www.mediатеca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A283337

“Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia”.

Y también en las ideas e interpretaciones del investigador Pablo Martínez del Río sobre la cacería de megafauna en la prehistoria y de su excavación del segundo mamut de Santa Isabel Iztapan II.²¹ Esa exploración que será tratada con mayor detenimiento en uno de los apartados siguientes este artículo, puede ser vista dentro de la actual ventana arqueológica de la sala Poblamiento de América (imagen 15). En su interior se reconstruyó el hallazgo de ese segundo mamut (imagen 16), y en otra vitrina pueden observarse las herramientas de piedra que los arqueólogos encontraron asociadas al esqueleto de este animal. Por su parte, el Hombre de Tepexpan, cuya osamenta se halló en esta zona en el año 1947, se pintó en el cuadro de Iker Larrauri (imagen 17). Específicamente en su pintura, este personaje se representó bocabajo yaciendo inerte sobre la superficie lodosa del lago como: “Un hombre que pereció tal vez durante una cacería, muerto por un elefante, o bien que quedó

²¹ Martínez del Río, “El mamut de Santa Isabel Iztapan,” 149-170.

sepultado en el lodo del pantano. Este ‘primer mexicano’, que conocemos como el ‘hombre de Tepexpan’, tenía 1.70 m de alto, aproximadamente 60 años, el cráneo mesocefálico y la sangre del tipo A”.²² Ante semejantes elucubraciones, el profesor José Luis Lorenzo opinaba que no nos debe extrañar que el público quedara impactado ante la fuerza dramática de semejante obra plástica: “durante muchísimos años el ‘hombre de Tepexpan’ se ha considerado como el abuelo de los mexicanos. Parte de este mito es la pintura, buena como tal, absurda en todo lo demás, que orna las paredes de la sala llamada de ‘Los Orígenes’ de nuestro Museo Nacional de Antropología, en la que se contempla el antecedente histórico de la falange macedónica, cuando un grupo de prístinos mexicanos se lanzan al ataque de un mamut, llevando entre todos un árbol aguzado, grande y primitivo lanzón, mientras en el suelo yace uno de ellos, muerto en tan ridículo ataque, indudablemente el ‘Hombre de Tepexpan’ (imagen 18). Por cierto, el volcán que se ve al fondo, en el tiempo atribuido al esqueleto, aún no existía”.²³

Imagen 15. Reconstrucción del hallazgo del segundo mamut de Santa Isabel Iztapan II, Museo Nacional de Antropología.



(INAH-SINAFO, 379573) Secretaría de Cultura, INAH, México.
https://www.mediатеca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A283337
“Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia”.

²² Bernal, Museo Nacional de Antropología de México, 39.

²³ Lorenzo, “Fechamiento de la mujer de Tepexpan,” 11.

Imagen 16. Reconstrucción del hallazgo del segundo mamut en Santa Isabel Iztapan II, Museo Nacional de Antropología.



(INAH-SINAFO, 00.0-00185)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoPrehispanico%3A22851
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 17. Detalle de la pintura de Iker Larrauri en el Museo de Tepexpan. Se observa un individuo bocabajo sobre barro en la misma posición como se encontró el esqueleto de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 308261)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A278809
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 18. Reconstrucción de la posición del entierro del Hombre, mejor dicho, de la Mujer de Tepexpan en el Museo de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 305418)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mediатеca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A275971
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

A nivel etnográfico se sabe que sólo los pigmeos del Congo ocasionalmente cazaban elefantes armados con pequeñas lanzas. Es posible que desarrollaran esta práctica cuando entraron en contacto con los portugueses, debido al tráfico de marfil. Destazaban al animal, celebraban ceremonias donde realizaban un festín de carne al que invitaban a bandas vecinas.²⁴ Por ello, no se puede extrapolar este dato para probar que existió un horizonte cultural de cazadores de mamut. A pesar de estos argumentos, en la reestructuración del año 2000 no se retiró el diorama. Se le cambió de ubicación, colocándose junto a la reconstrucción *in situ* de la excavación de la osamenta del mamut de Santa Isabel Iztapan II, se recortó en sus dimensiones y se eliminó el telón de fondo; se le cubrió con un acrílico y se puso sobre un soporte que permite verlo en diferentes ángulos. Como se explica en la última sección de este artículo,

²⁴ Turnbull, *The Forest People Study of the Pygmies of the Congo*, 138.

las funciones de diorama de esta pieza prácticamente fueron destruidas por los museógrafos que se encargaron de la re-estructuración de esta sala.

3. La cronología de los mamutes por la geología

Antes del descubrimiento y amplio uso de fechamientos por la técnica del carbono 14, los estudiosos del pasado necesitaron de la ubicación de los hallazgos arqueológicos y paleontológicos dentro de cada una de las capas estratificadas de un yacimiento geológico para medir su antigüedad aproximada. De ahí que la historia del desarrollo de la geología y sus estudios de la Cuenca de México ayudaron establecer que los hallazgos arqueológicos de los tres mamutes y de la osamenta humana prehistórica en el área de Tepexpan fueran contemporáneos como se representó plásticamente en el *Diorama de la Cacería del Mamut*.

Europa

En el siglo XIX aún no se tenían fechas absolutas sobre el origen de las rocas. En ese momento aún se pensaba que la formación de la tierra no tenía más de 5 000 a 6 000 años; en donde hubo un periodo sin vida. Se creía que en un principio existió un mar profundo y que por un diluvio se removió el lecho marino y formó los continentes, hecho que permitió la posterior creación de la vida. Según los cálculos realizados en 1650 por el arzobispo de Armagh en Irlanda del norte, James Ussher, basándose en escritos antiguos sobre el calendario astronómico y la Biblia, hizo una estimación del número de generaciones y de la duración media de la vida humana para estimar el momento de la creación del hombre: el sábado 22 de octubre a las 18:00 h del 4004 a. C. Esta idea permaneció aún presente hasta casi finales del siglo XIX. El naturalista francés Georges Cuvier a finales del siglo XVIII y principios del XIX al estudiar los restos fósiles de organismos del pasado, observó que se agrupan en ciertos estratos rocosos, y en otros ya no se encuentran. Esta presencia y ausencia de grupos de huesos fósiles lo llevó a proponer que existieron periodos donde la fauna se extingue y da paso a otras especies. A través de la anatomía comparada pudo reconstruir diferentes especies antiguas y al desarrollarse la paleontología en otros países tomaron como referencia de comparación el trabajo de Cuvier.²⁵ La aparición y desaparición de una o más especies en las capas del suelo por grandes catástrofes, se explicaban por los súbitos cambios en el nivel del mar o diluvios que inundaron la superficie de la tierra, por ello se acuñó la frase de animales anti diluvianos, para denominar a las especies más antiguas. En las áreas continentales el mecanismo de extinción fue una

²⁵ Cuvier, *Essay on the Theory of the Earth*, 1-16.

súbita era glacial que extermina a muchas especies, ejemplificado por la repentina muerte de mamutes siberianos encontrados en 1707,²⁶ para Cuvier estos fenómenos son inmediatos no graduales.²⁷ Como explicamos antes, evidentemente aún se apelaba a una explicación religiosa de estos fenómenos, aunque Cuvier no discutía el origen de las catástrofes, pensaba que las especies que sustituían a otras habían migrado de otros continentes.²⁸ Para él, los fósiles más importantes para establecer cronología en una capa son los de cuadrúpedos, dado que el número de especies es más limitado, se preservan mejor por haber sido sepultados en la tierra, aunque el grado de fragmentación es mayor, lo que en ocasiones dificulta su identificación, su diversidad es conocida actualmente por los exploradores de la época, a diferencia de los organismos marinos.²⁹ Del estudio de la paleontología obtuvo ciertos principios generales, los ovíparos aparecen primero que los vivíparos, los organismos con huesos aparecen hasta el periodo secundario, ya que en el primario están completamente ausentes, algunas especies están asociadas como los elefantes, caballos y búfalos.³⁰ Así propuso una cronología relativa de formaciones que a cada una de ellas le corresponde un tipo de organismos fósiles (imagen 19).

La formación primitiva sin organismos fósiles está formada principalmente por carbonato de calcio, la formación transicional donde paulatinamente aparecen algunos organismos en pizarras; la formación secundaria constituida por capas con organismos marinos moluscos y zoófitos constituidas por la acción de avance y retroceso de los mares y los depósitos de agua dulce continental; y la formación terciaria o más reciente formada por arenas y arcillas mezcladas con cantos rodados distribuidas en las planicies, rellenando cuevas y fisuras en las rocas depositadas por acción fluvial de ríos y arroyos, lo cual para Cuvier es prueba de la última catástrofe diluvial.³¹

²⁶ Digby, *The Mammoth and Mammoth Hunting in North-East Siberia*, 72-73 y Hallam, *Grandes controversias geológicas*, 62.

²⁷ Cuvier, *Essay on the Theory of the Earth*, 38.

²⁸ Hallam, *Grandes controversias geológicas*, 62.

²⁹ Cuvier, *Essay on the Theory of the Earth*, 53-56.

³⁰ Cuvier, *Essay on the Theory of the Earth*, 95-97.

³¹ Cuvier, *Essay on the Theory of the Earth*, 240-249.

Imagen 19. Tabla de formaciones geológicas en orden de superposición.

Depósitos aluviales.			Formaciones terciarias	
Formación lacustre con piedras de burbujas.				
Arenisca y arena de Founteinbleau.				
Yeso con hueso	Caliza silicea.			
Piedra caliza gruesa. (Arcilla de Londres.)				
Arenisca terciaria con lignitos.				
(Arcilla plástica, -Molasa, -Nagelfluhe.)				
Tiza	blanca. tufacea. clorítica.	Ananchites	Formaciones secundarias	
Arena verde. Arcilla de Weld. Arena de hierro	(Arenisca secundaria con lignitos.)			
Ammonites Planulites	Piedra caliza del Jura	Lechos de pizarra con peces y crustáceos.		
Quadersandstein o piedra arenisca blanca, algunas veces por encima de las lias.		Coral roto. Arcilla sumergida.		
Muschelkalk. Ammonites nodosus.	Oolitos y caliza de Caen. Lías margosas o calcáreas con Gryphaea arcuata			
Margas con yeso fibroso. Lechos arenosos.	Arenisca salifera abigarrada			
Productus aculeatus	Caliza magnesiana.	Zechstein (Caliza alpina.) Pizarra de cobre.		
Pórfiro cuarcífero.	Formaciones coordinadas de pórfiro arenisca roja y carbón.			
Formaciones de transición. Pizarras con piedra lidia, grafito, diorita y eufótidas. Calizas con ortoceras, trilobites y euomphalites.				Formaciones de transición
Formaciones primitivas. Pizarras de arcilla (Thonschiefer). Pizarras de mica. Gneiss. Granitos.				Formaciones primitivas

Tabla de formaciones geológicas en orden de superposición (Cuvier, 1827,249).

Traducción al español del original en inglés por Baudelina García Uranga y redibujado por Roberto Colula, 2022.

En la quinta edición de sus *Principios de Geología*, Charles Lyell sistematizó la cronología de las eras geológicas (imagen 20). Esto debido a que sostuvo que los procesos geológicos que observamos en nuestros días son los que formaron la tierra. Esta posición conocida como “uniformista” permitió terminar años después con el debate de los catastrofistas encabezados por Cuvier. Así sostuvo que formación primitiva o primaria:

...se compone de granito, granito esquisto, pizarra para tejados y muchas otras rocas de textura mucho más compacta y cristalina que las divisiones sedimentarias y volcánicas...En la porción no estratificada de estas masas cristalinas como el granito, por ejemplo, no se han descubierto nunca restos fósiles orgánicos, y sólo unos débiles rastros de ellos en algunos de los grupos estratificados de la misma clase... llamados primitivos, por haberse supuesto que constituían las producciones minerales más antiguas del globo, y por la noción de que se originaron antes de que la tierra fuera habitada por seres vivos, y cuando todavía el planeta estaba en un estado naciente. La alta antigüedad relativa de algunos de ellos es indiscutible...³²

Con respecto a las formaciones de transición indicó, “se ha afirmado que la serie cristalina o primaria pasa a veces por gradaciones intermedias por estratos de origen mecánico que contienen restos orgánicos...”³³ Por su parte las formaciones secundarias se refieren a “...las que son inequívocamente de origen mecánico y contienen restos orgánicos”.³⁴ Le siguen las formaciones terciarias que son:

...como de origen más reciente que las secundarias, y caracterizadas por especies distintas de animales y plantas fósiles. Estas formaciones terciarias consisten generalmente en masas separadas y aisladas, rodeados en todas partes por rocas primarias y secundarias... Los restos orgánicos incrustados son principalmente de animales marinos, pero con frecuentes mezclas de especies terrestres y de agua dulce que raramente se encuentran entre los fósiles secundarios.³⁵

³² Lyell, *Principles of Geology*. Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation, 314.

³³ Lyell, *Principles of Geology*: Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation, 318.

³⁴ Lyell, *Principles of Geology*: Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation, 318.

³⁵ Lyell, *Principles of Geology*: Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation, 319.

Imagen 20. Cuadro de formación terciaria y reciente.

PERIODOS.	Carácter de las formaciones.	Ejemplos de localidades de las formaciones.	
I Reciente.	Marino.	{ Formaciones de coral del Pacífico. Delta del Po, Ganges, Mississippi.	
	Agua dulce.	{ Depósitos modernos en el Lago Superior-Lago de Ginebra-Lagos de marga de Escocia-Travertino italiano.	
	Volcánico.	{ Jorullo-Monte Nuevo- Lavas modernas de Islandia, Etna, Vesubio.	
II Terciario.	1. Plioceno más reciente.	Marino.	{ Estratos del Val di Noto en Sicilia. Isehia.
		Agua dulce.	{ Valle del Elsa en torno al Colle en la Toscana.
		Volcánico.	{ Partes antiguas del Vesubio, Etna e Isehia. Rocas volcánicas del Val di Noto en Sicilia.
	2. Plioceno más antiguo.	Marino.	{ Formaciones subapeninas del norte, como en Parma, Asti, Siena, Perpiñan, Nice-Risco inglés.
		Agua dulce.	{ Alternando con lechos marinos cerca de la ciudad de Siena.
		Volcánico.	{ Volcanes de la Toscana y Campagna di Roma.
	3. Mioceno	Marino.	{ Estratos de Tonrairie, Burdeos, Valle de la Bormida y Superga cerca de Turin-Basia de Viena.
		Agua dulce.	{ Alternando con marinos en Sancats, doce millas al sur de Burdeos.
		Volcánico.	{ Rocas volcánicas húngaras y de Transilvania. Parte de los volcanes de Auvergne, Cantal y Velay.
		Marino.	{ Cuencas de París y Londres.
		Agua dulce.	{ Alternando con marinos en la cuenca de París-Isla de Wight- puramente lacustre en Auvergne, Cantal y Velay.
		Volcánico.	{ La parte más antigua de las rocas volcánicas de Augverne.
4. Eoceno			

Cuadro de formación terciaria y reciente (Lyell, 1837:Vol. III, 381).

Traducción al español del original en inglés por Baudelina García Uranga y redibujado por Roberto Colula 2022.

Para poder fechar estas formaciones y “...para clasificarlas en orden cronológico debemos depender principalmente de las evidencias que nos ofrece su contenido orgánico fósil.”³⁶ Así cada grupo de organismos fósiles nos permitirá definir las formaciones:

Aunque los huesos de los mamíferos en los estratos terciarios, y los de los reptiles en los secundarios, nos proporcionan una instrucción de lo más interesante, sin embargo, las especies son demasiado escasas, y están confinadas a un número demasiado pequeño de localidades, para ser de mucho valor en la caracterización de las subdivisiones de las formaciones geológicas [...]³⁷

De esta forma se pudo subdividir la formación terciaria en:

Los estratos terciarios europeos pueden referirse a cuatro periodos sucesivos, cada uno de los cuales se caracteriza por tener una proporción muy diferente de conchas fósiles de especies recientes. He considerado que puede ser útil distinguir estos cuatro periodos con los siguientes términos: Plioceno más reciente, Plioceno más antiguo, Mioceno y Eoceno.³⁸

Los organismos fósiles que definen a cada uno de estos periodos son:

En los mamíferos del Mioceno encontramos algunas de las formas genéricas más frecuentes en los estratos del Eoceno asimiladas a lagunas de las actuales, y en el Plioceno encontramos una mezcla de especies de cuadrúpedos extinguidas y recientes.³⁹

En su viaje a Sicilia escaló el monte Etna, ahí comprendió que la formación de la Tierra tenía muchos más años. Observó ochenta conos volcánicos y sólo el monte Rosi había presentado erupciones en los últimos siglos, esto le llevó a pensar que para formarse estos fenómenos geológicos por lo menos se necesitaron de unos 12 mil años.⁴⁰ Así se comenzó a cuestionar la edad establecida por los teólogos. No es hasta

³⁶ Lyell, *Principles of Geology: Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation*, 357.

³⁷ Lyell, *Principles of Geology: Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation*, 358.

³⁸ Lyell, *Principles of Geology: Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation*, 363.

³⁹ Lyell, *Principles of Geology: Being an Inquiry how far the Former Changes of the Earth's Surface are Referable to Causes Now in Operation*, 379.

⁴⁰ Hallam, *Grandes controversias geológicas*, 72.

que los físicos empiezan a proponer edades de la tierra basados en cálculos de temperatura interna como los de Kelvin en 1841,⁴¹ aunque no estaba de acuerdo con el uniformitarismo geológico ya que esto violaba las leyes de la termodinámica.⁴² Pero no fue hasta que Ernest Rutherford en 1904 propuso que el helio atrapado en los minerales radiactivos podía proporcionar un medio para datar las rocas por medio de la medición de la descomposición radioactiva.⁴³ En 1913, con este principio, Arthur Holmes creó índices para los procesos de cambio geológico.⁴⁴

Centro de México

En nuestro país para mediados del siglo XIX sólo existían reportes aislados de fauna fósil. En 1868, durante el periodo conocido como la República Restaurada, se funda la Sociedad Mexicana de Historia Natural. El ingeniero Antonio del Castillo Patiño es uno de los fundadores y se convierte en el primer presidente de esta sociedad. Él fue un geólogo especialista en estratigrafía y director de la Escuela de Ingenieros y quien introdujo las ideas de Charles Lyell a México.⁴⁵ En 1893 publicó junto con Ezequiel Ordoñez el primer plano geológico de la cuenca de México con toda la información disponible hasta esa fecha.

En el primer discurso de apertura de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, Castillo instruyó a su alumno, el ingeniero Mariano de la Bárcena, para que comenzara a sistematizar las colecciones de restos de megafauna que se habían recuperado.⁴⁶ Debido a los tiempos caóticos que atravesaba el país, el estudio colaborativo de la Geología y Paleontología reciente se pudo concretar diez años después dentro del Antiguo Museo Nacional. Bárcena enunció los resultados que se podían obtener a partir del trabajo conjunto de ambas disciplinas como serían los "...horizontes geológicos determinados por los fósiles que contienen, pueden partirse para hacer la clasificación cronológica de otras rocas que no encierran restos orgánicos y aún

⁴¹ Hallam, *Grandes controversias geológicas*, 117.

⁴² Hallam, *Grandes controversias geológicas*, 125.

⁴³ Hallam, *Grandes controversias geológicas*, 136.

⁴⁴ Hallam, *Grandes controversias geológicas*, 137-138.

⁴⁵ Uribe y Cortés, "Andrés del Río, Antonio del Castillo y José G. Aguilera en el desarrollo de la ciencia mexicana del siglo XIX," 501.

⁴⁶ Castillo, "Discurso pronunciado por el señor ingeniero de minas Don Antonio del Castillo, Presidente de la Sociedad, en la sesión inaugural verificada el día 6 de septiembre de 1868," 3.

de los de origen eruptivo y que se hallan en determinada relación con las fosilíferas”.⁴⁷ Años más tarde, Manuel Villada sucesor de Castillo y Bárcena en el estudio de la fauna del Cuaternario, opinó lo siguiente:

... el carácter paleontológico, o sea la presencia de fósiles característicos, es la verdadera piedra de toque para fijar la cronología de los terrenos neptunianos; el carácter litológico y el estratigráfico se aprovechan también para idéntico objeto, pero con mucho menor seguridad.⁴⁸

En 1885, Bárcena publicó su *Tratado de Geología* en el que presentó una imagen donde sintetizó la periodificación geológica de la tierra y mostró las edades (imagen 21).

La primera edad que se muestra en la parte inferior del cuadro, la consideró como un tiempo en que no existió la vida y por eso se le bautizó como Arcaico o Azoica que quiere decir sin vida. En la segunda sólo hubo vida marina, moluscos, zoófitos y algunos articulados por eso se le llamó de los invertebrados, de los moluscos o Siluriana. Posteriormente, aparecieron los peces, en las tierras emergidas, comenzó a desarrollarse la vegetación. A esta división se le denominó de los peces o Devoniana. Tiempo después los reptiles comenzaron a vivir entre el agua y la tierra, a esta fracción de tiempo se le conoce como de las plantas o Carbonífera. Años después los reptiles crecieron en tamaño y dominaron toda la tierra, a ese lejano tiempo se le denominó de los reptiles. Después abundaron en la tierra los mamíferos y por esto se le definió como la época de los mamíferos. Vino en seguida la edad del hombre. Por las características de las faunas y floras, se propusieron los siguientes nombres para cada una de las eras geológicas desde la más antigua hasta las más recientes:

- Arcaico, que sólo comprende la edad Azoica.
- Paleozoico, que significa vida antigua, y comprende las edades siluriana, devoniana y carbonífera.
- Mesozoico o de vida media, comprende la edad de los reptiles.
- Cenozoico o de vida reciente: comprende la edad terciaria y la del hombre.

⁴⁷ Bárcena, “Paleontología I.- Consideraciones generales sobre la ciencia. Introducción al estudio de la Paleontología Mexicana,” 45.

⁴⁸ Villada, “El hombre prehistórico en el Valle de México,” 456.

Imagen 21. Cuadro de los terrenos geológicos según su orden de posición.

CUADRO de los terrenos geológicos según su orden de posición				
TIEMPOS.	EDADES.	Subdivisiones	PERIODOS AMERICANOS.	SUBDIVISIONES EUROPEAS.
Cenozoico.	Cuaternaria o del hombre	}	Reciente Champlain Glacial	Reciente. Cuaternario o pleistoceno.
	Terciaria o de los mamíferos		Plioceno Mioceno Alabama Lignítico	Plioceno. Mioceno. Eoceno.
Mesozoico.	De los reptiles	}	Cretáceo	Superior. Medio. Inferior.
			Jurásico	Wealden. Oñta. Lias.
			Triásico	Keuper. Caliza de conchas. Arenisca Bunter.
Paleozoico.	Carbonifera o de las plantas	}	15 Permio 14 Carbonífero 13 Subcarbonífero	Permio. Carbonífero. Caliza de montaña.
	Devoniana o de los peces.		12 Castkill 11 Chemung 10 Hamilton 9 Cornífero	Antigua arenisca roja.
	Siluriana o de los moluscos	Superior.	8 Oriskani 7 Bajo Helderberg . 6 Galina	Lechos de Ludlow
			Inferior.	5 Niágara
			4 Trenton 3 Canadense 2 Primordial	Arenisca de Caradoc. Caliza bala. Grupo Llandovery. Pizarras de Tremadoc. Primordial – Cámbrico.
Arcaico.		...	1 Arcaico

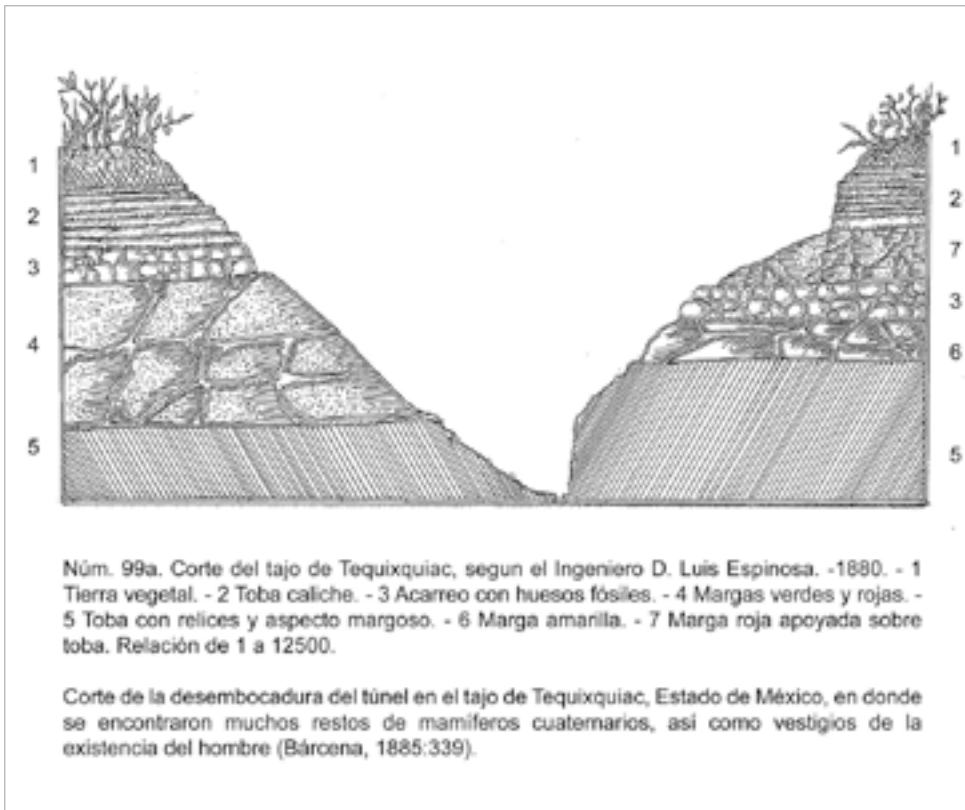
Eras geológicas.
Tratado de Geología (Mariano Bárcena, 1885: 287).

Traducción al español del original en inglés por Baudelina García Uranga y redibujado por Roberto Colula, 2022.

En esa publicación Bárcena reconoció que para ese entonces la geología mexicana aún no había estudiado suficientemente los terrenos del país para poder correlacionar sus estratos con los de otros países.⁴⁹

Dos décadas antes entre los años de 1864 y 1865 al dar inicio las obras del drenaje profundo de la ciudad de México cerca del río Tequixquiac y la barranca de Acatlán en Apasco, Estado de México, se reportaron hallazgos de restos fósiles de megafauna sobre la superficie de los campos de cultivo. Al hacerse la excavación del tajo (imagen 22) se encontró un depósito de restos fósiles de 14 m. de espesor, entre ellos restos de mamutes, caballo y el sacro de camélido con marcas que se interpretaron como de manufactura humana. Se registró que las capas estratigráficas donde se hallaron los fósiles eran de acarreo o conglomerados de arenas o tobas y fueron identificadas como postterciarias.⁵⁰

Imagen 22. Corte de la desembocadura del túnel en el tajo de Tequixquiac, Estado de México.



⁴⁹ Bárcena, Tratado de geología: Elementos aplicables á la agricultura, á la ingeniería y á la industria, 285- 286.

⁵⁰ Bárcena, "Descripción de un hueso labrado, de llama fósil, encontrado en los terrenos postterciarios de Tequixquiac, Estado de México," 441-442.

Este tipo de depósitos cuaternarios puede verse en el corte del pozo artesiano de la Casa de Moneda y Apartado en el centro de la capital de México (imagen 23). El terreno cuaternario llega hasta la profundidad de 149 metros todas las capas son de origen lacustre, interrumpidas por otras de aguas corrientes, y en muchas de aquellas se observan vestigios de plantas acuáticas, como son los tallitos silizosos y un lecho de turba. En las capas superiores se encuentran muchas conchitas de crustáceos de agua dulce. Se puede considerar como el primer trabajo sobre la estratigrafía de los lagos de la Cuenca de México.⁵¹

Otros datos de finales del siglo XIX e inicios del siguiente que sirvieron para la construcción de la estratigrafía de la Cuenca de México proceden de las obras del gran canal que inició en la garita de San Lázaro al oriente de la ciudad, de ahí siguió la línea occidental del lago de Texcoco, atravesó a la mitad el lago de San Cristóbal, Xaltocan y Zumpango y desembocó en un túnel en el km 47. En este tajo se distinguen 18 capas que según Villada pueden resumirse:

Según datos suministrados por la Comisión Geológica de México, el Sr. Ingeniero D. Luis Espinosa expone (1) la siguiente clasificación general de los depósitos sedimentarios que sucesivamente fueron terraplenando la gran cuenca del Valle de México.

1 a. Toba pomoza pliocénica.

2 a. Toba postterciaria, con depósitos aluviales de extensión limitada. Formados por cantos rodados de rocas basálticas y andesíticas. Contiene, además, depósitos de vertebrados de la talla gigantesca que caracterizó a los animales que poblaron el terreno postterciario. Este piso se ha referido a la división del llamado Champlain.

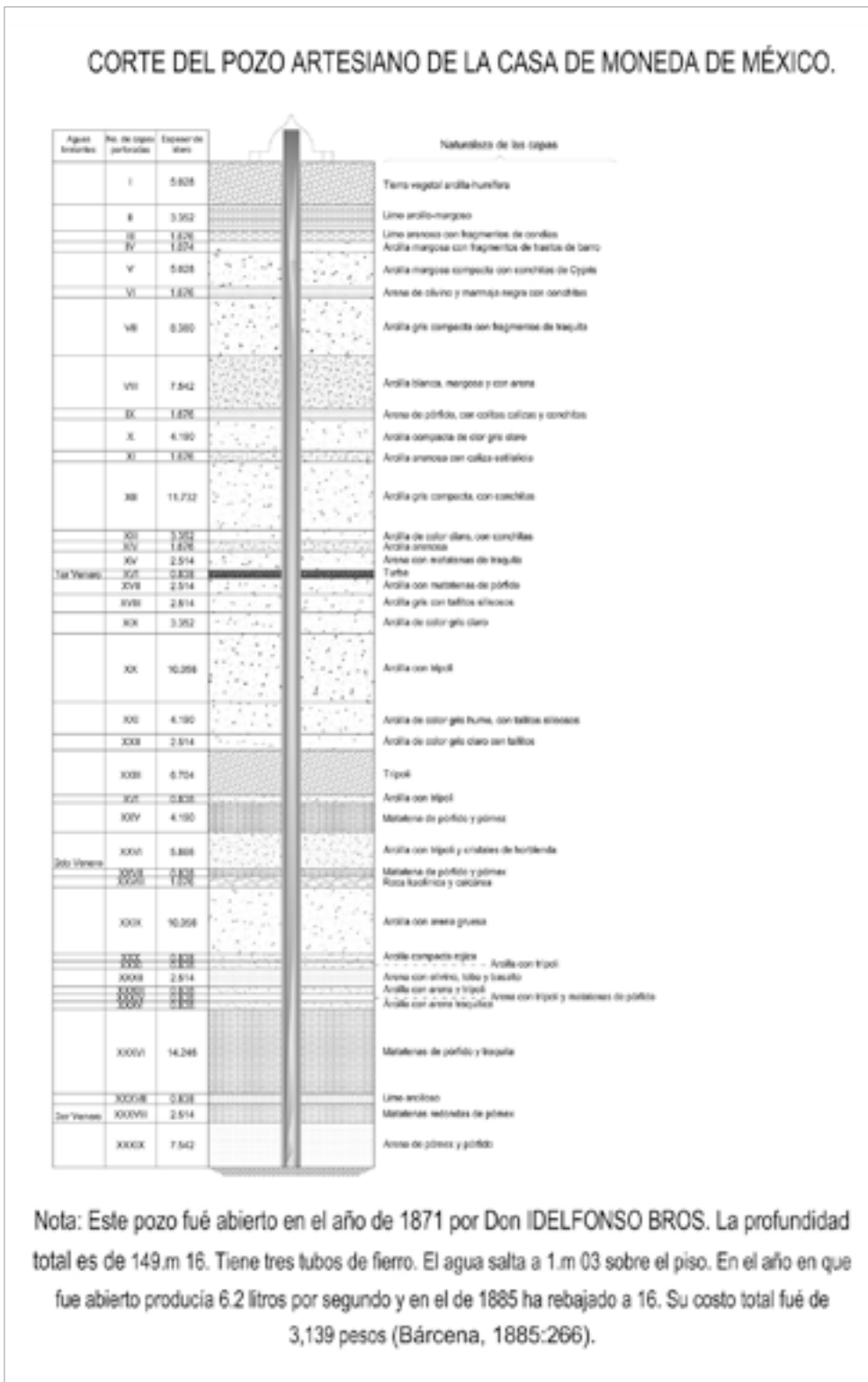
3.a. Aluviones y sedimentos lacustres recientes.

De lo expuesto se deduce: que el material de los mencionados sedimentos fue en gran parte suministrado por las erupciones volcánicas, como también por las rocas de las montañas más antiguas, de continuo desgastadas por el agua y los agentes atmosféricos, previa su descomposición. Es también de advertir que entre siete y catorce metros de profundidad se encontró el mayor número de restos fósiles, es decir, de la 10a a la 13a capas; y más bien en el tajo o cerca de él⁵² (imagen 24).

⁵¹ Bárcena, Tratado de geología: Elementos aplicables á la agricultura, á la ingeniería y á la industria, 266.

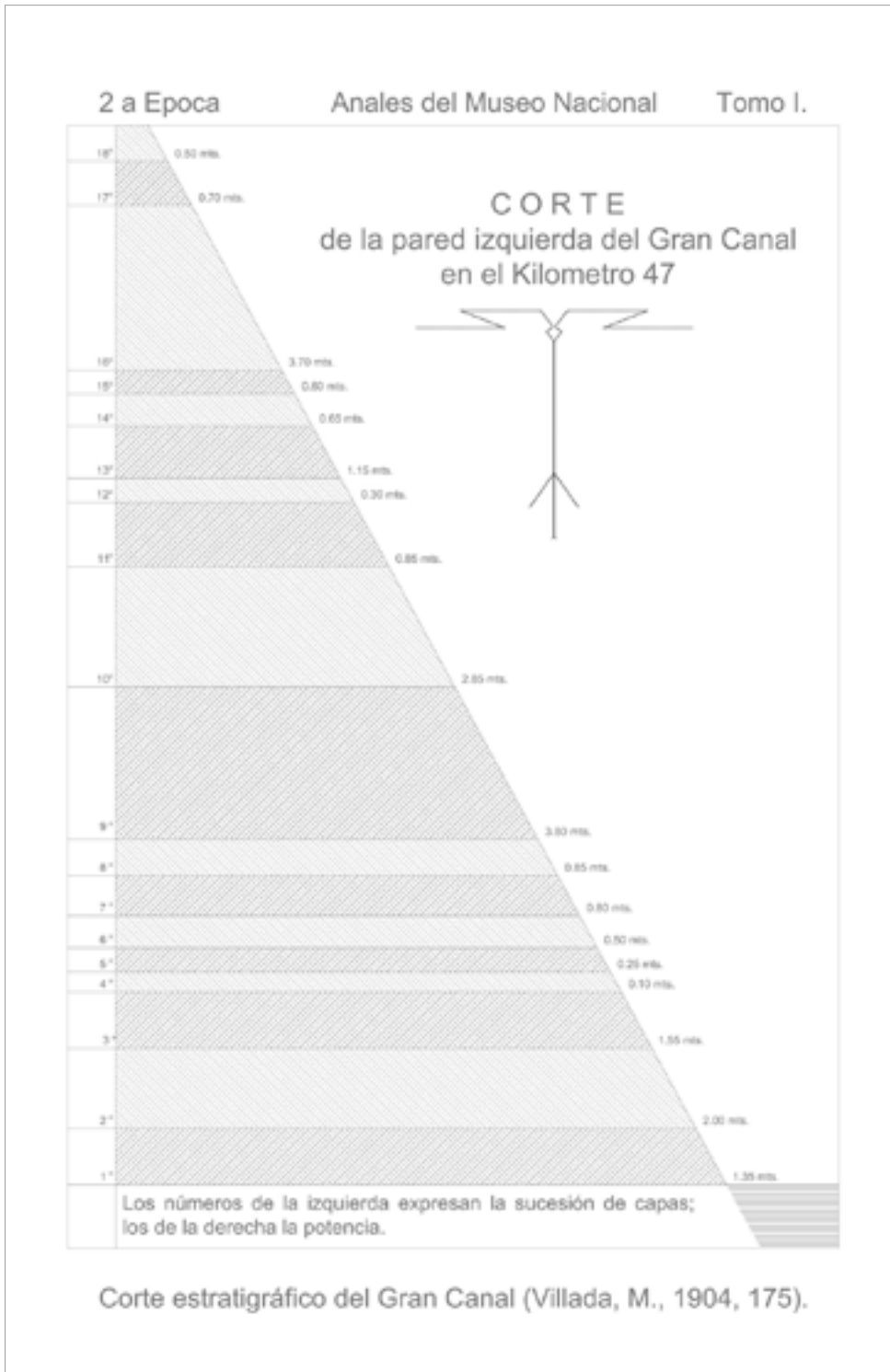
⁵² Villada, "Breve reseña geológica del terreno comprendido en las obras del desagüe del valle de México y general de toda esta región," 174.

Imagen 23. Corte del pozo artesiano de la Casa de Moneda de México.



Redibujado por Erika Lavalle Mora, junio 2022.

Imagen 24. Corte estratigráfico del Gran Canal.



Redibujado por Erika Lavalle Mora, junio 2022.

Por su parte, Bárcena también sostuvo que el volcanismo durante el Período Reciente en el territorio mexicano contribuyó a la extinción de los colosales mamíferos. Acerca de los descubrimientos óseos de carácter prehistórico, como el Sacro de Tequixquiac y el hombre del Peñón, consideró que debieron pertenecer al fin del Champlain o principio del período Reciente.⁵³ De esta manera los restos de fauna fósil y los estratos de Tequixquiac se convierten así en la primera referencia geológica y paleontológica en la Cuenca de México.

Habrá que esperar hasta 1946 para que los investigadores Kirk Bryan y A.R.V. Arellano en artículos separados describieran un conjunto de depósitos aluviales de las barrancas Becerra y Tacubaya al suroeste de la ciudad de México que respectivamente denominaron formaciones Becerra y Tacubaya.⁵⁴ Cada una de estas unidades estratigráficas están separadas por caliche, un suelo pedocal fósil que se encuentra arriba de la arena el Risco.

Tres años después en un libro editado en inglés titulado *Tepexpan Man*,⁵⁵ el reconocido geólogo Helmut de Terra incluyó un cuadro con información de estratigrafía, paleoclimática y de culturas arqueológicas del Valle de México (imagen 25), que sirve como apoyo para describir la secuencia de las formaciones de la más temprana a la más reciente del Pleistoceno Superior de esta misma zona, como a continuación se presenta:

⁵³ Bárcena, Tratado de geología: Elementos aplicables á la agricultura, á la ingeniería y á la industria, 40-342.

⁵⁴ Arellano, "Datos geológicos sobre la antigüedad del hombre en la Cuenca de Mejico," 213-219 y Bryan, "Comentario e intento de correlación con la cronología glacial," 220-225.

⁵⁵ De Terra, Romero y Stewart, *Tepexpan Man*.

Imagen 25. Tabla de Estratigrafía y Clima en el Valle de México.

Edad geológica	Secuencia aluvial	Fases	Secuencia lacustre	Secuencia glacial en el Iztaccihuatl	Clima	Secuencia cultural
Reciente	Corte de arroyos y erosión general Terraza Los Remedios Erosión de 3-4 m	I II III	Bajo nivel lacustre (artificial) Lago Colonial temprano Alto nivel lacustre-depositos de limos y fátel Bajo nivel lacustre-costra salina II	Recesión del hielo a 4,600 m Morrena recessiva I Recesión Morrena recessiva II y III Recesión del hielo	Presente Presente Presente con periodo de sequía Periodo húmedo Periodo de sequía	Moderna Teotihuacan Clásico a Azteca & Teotihuacan temprano 100-200 d.C.? Arcaico tardío 300 a.C.-100 d.C. Arcaico temprano más antiguo que el 300 a.C.
	Terraza Tototzingo y tierra con grava de caliche en la base	VI	Alto nivel lacustre (7-8 m por encima del Lago Colonial temprano) Marga lacustre de conchas y plantas, 20.3-35.5 cm	Morrena terminal del avance Ayolotepitl en 4,350 m	ligeramente más húmedo	COMPLEJO DE LA CULTURA CHALCO
	Caliche interformacional III 10.1 a 25.4 cm	VII	Caliche 0-20.3 cm – durante el prolongado bajo nivel lacustre	Prolongada recesión del hielo de todos los glaciares existentes en ese momento	más seco que el actual	iniciando alrededor de 7,000-8,000 a.C.
	Gravas y arenas de terraza aluvial Becerra Juvenil con fósiles de vertebrados, localmente ceniza pulverulenta amarilla sobre arcillas y limos amarillos a crema con estructuras de suelo de 3.65-9.14 m	VIII IX	Arcilla lacustre bajo El Risco 20.3-50.6 cm playa El Risco III Arena gris-verdosa El Risco Playas El Risco I y II	Morrenas recessivas a 3,800-3,900 m (El Cinco) morrenas del avance del hielo Trancas en 3,400 m a través de valles gravas de afloramiento con cantos, ligeramente erosionados	disminución del último pluvial más fresco y húmedo	Hombre de Tepexpan Cultura San Juan
Pleistoceno Superior	Caliche interformacional II 2.54-5.08 cm Erosión			Deglaciación y erosión interestadial	más seco y cálido	
	Toba localiva del aluvión Becerra Antigua, arenas finas con grava, arcilla y limos de color gris a rosado, arena tobáceas Fósiles de vertebrados en las arcillas superiores 5.09-9.75 m		Bentonita Limos y arcillas de diatomeas	Morrenas del avance de hielo Xopand en 3,200-2,300 m suelos café, morrenas muy interperizadas, glaciares hasta de 5km de longitud	mucho más fresco y húmedo	
	Caliche interformacional 2.54-3.81 cm Erosión Arcilla dura café tacubaya y arena con concreciones de limonita			Deglaciación y erosión interestadial Serie de rocas del avance del hielo Salto a 3,100 m y por debajo	más seco y cálido	

Tabla de Estratigrafía, Culturas y Clima en el Valle de México (De Terra, 1949, p.52).

Traducción al español del original en inglés por Baudelina García Uranga y redibujado por Roberto Colula, 2022.

La formación Tacubaya: compuesta por una arcilla color café a ocre, que deriva de una tufa producto del intemperismo de una época más lluviosa o pluvial. Yaciendo sobre el anterior el caliche que lo denominó interformacional I: indicó un cambio climático o intervalo de sequedad.⁵⁶

La formación Becerra antigua: compuesta por diversos sedimentos; producto de la actividad volcánica, lacustre y formación de suelos. Se pueden distinguir 4 unidades: arcilla gris claro a amarillo, gris a rosa, arenas y loess (acumulaciones de polvo arrastrado por el viento de zonas desérticas, sin vegetación o alrededor de glaciares) amarillo y es fechada para el Pleistoceno superior, dada la presencia de restos fósiles de elefantes y bisontes. El caliche lo llamó interformacional II: Capa de loess

⁵⁶ De Terra, "The Early Man in Mexico," 25.

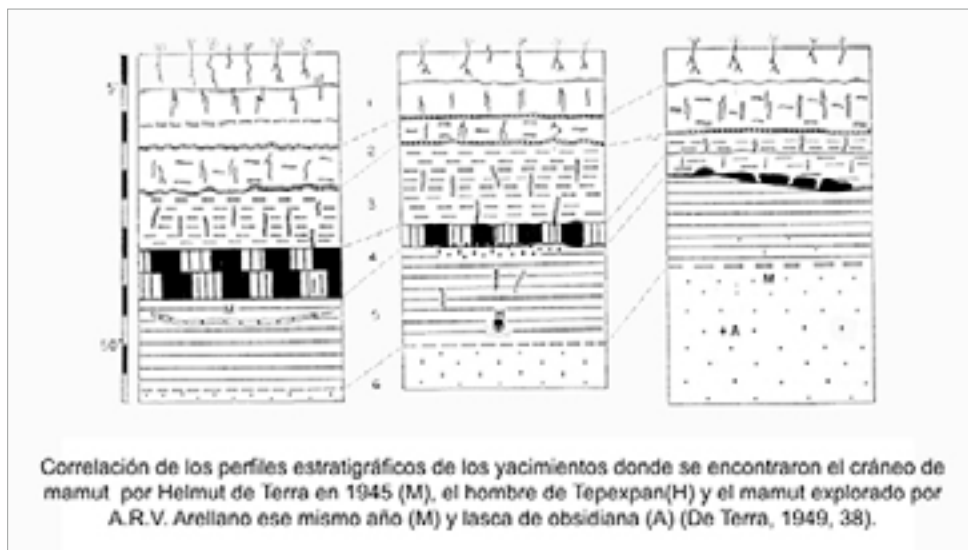
que subyace a arcillas, bandas de caliche y caliche relleno de grietas, por ello se supone que es un intervalo seco.⁵⁷

Finalmente, *El Risco* es un depósito de arenas gris claro con presencia de fósiles de vertebrados: venados, caballos, elefantes y tortugas, que indican un ambiente ripario y pantanoso, así como arcillas fluvio lacustres que subyacen a capas más recientes y están sobre la antes referida formación Becerra antigua en la localidad del Risco al norte de la ciudad de México y expuesta en Totolzingo y en el viejo camino a Teotihuacan (ambos en el Estado de México) que también fue estudiado por De Terra.⁵⁸

La formación Becerra reciente está formada por rellenos aluviales o terrazas lacustres. Las arcillas carbonatadas, más jóvenes fueron erosionadas por agua. Según el anterior investigador encontró expuesta esta capa entre los arroyos de Totolzingo y Tepexpan arriba de la formación Becerra que es de edad pleistocénica superior.⁵⁹

Con el armado de esta secuencia estratigráfica, De Terra comparó los perfiles estratigráficos de los yacimientos dentro de los que se hicieron los hallazgos del cráneo de mamut localizado en el año de 1945 por él en la esquina suroeste del muro del Hospital de Tepexpan; del Hombre de Tepexpan y de los restos de mamut de Santa Isabel Iztapan I,⁶⁰ que fue explorado por Arellano (imagen 26).

Imagen 26. Correlación de los perfiles estratigráficos de los yacimientos.



Traducción al español del original en inglés por Baudelina García Uranga y redibujado por Roberto Colula, 2022.

⁵⁷ De Terra, "The Early Man in Mexico," 25-26.

⁵⁸ De Terra, "The Early Man in Mexico," 26-27.

⁵⁹ De Terra, "The Early Man in Mexico," 23.

⁶⁰ De Terra, "The Early Man in Mexico," 37-40.

Así pudo definir la estratigrafía de la región de Tepexpan, cuyas capas describimos abajo, desde las superiores que son las recientes a las inferiores consideradas las de mayor antigüedad:

- **Capa 1:** Está formada por arena fina, de color gris claro, con presencia de raíces, sin evidencia de plantas de pantano, su estructura y composición está influenciada por la deposición eólica, presenta cerámica de tipo azteca.
- **Capa 2:** es un suelo de estructura columnar, de color gris oscuro, con abundante humus. Está dividido por una delgada capa de materia oscura salina la parte superior e inferior, lo que indica formación de suelo en condiciones secas, por lo que el carbonato de calcio se concentra al secarse el lago, creando condiciones de intemperismo por la desecación prolongada. Presenta cerámica de tipo Teotihuacano.⁶¹
- **Capa 3:** formada por una marga limosa de color gris, con conchas de agua dulce y raíces, presentes en playas depositadas en un periodo de aumento del lago durante el óptimo climático de la época Zacatenco.
- **Capa 4:** arena mezclada con fragmentos de pómez, con matriz silíceas que indica intemperismo debido a las oscilaciones de sequedad-humedad, presenta continuas deposiciones de sedimento.
- **Capa 5:** arcilla, arenosa y limosa de color bayo a negro, con presencia de raíces, conchas de agua dulce, un hueso de ave acuática y diatomeas en esta capa se encontró al hombre de Tepexpan. También se le conoce como arena el Risco o facie lacustre de la formación Becerra superior o reciente.

La correlación de esta última capa con aquellas de los respectivos yacimientos donde fueron hallados los restos del mamut que exploró Arellano en 1945 y el cráneo del otro espécimen que De Terra encontró en ese mismo año en el ya referido Hospital de Tepexpan, llevó al último a proponer que el hombre prehistórico de Tepexpan estuvo relacionado con la cacería de estos grandes animales del Pleistoceno.⁶² Esta idea fue la que principalmente contribuyó en los años siguientes a la construcción de la narrativa sobre el horizonte de cazadores de mamutes.

Varias décadas después en un artículo demoledor sobre las investigaciones realizadas en Tepexpan que salió a luz pública en 1989, el arqueólogo José Luis Lorenzo, recordó que en el año de 1956 ya había señalado que la caracterización de la estratigrafía de Tepexpan que había hecho De Terra era incoherente y errónea ya que no cumplía con los requisitos de una formación.⁶³ Un año después en 1957 se publicó

⁶¹ De Terra, "The Early Man in Mexico," 38.

⁶² De Terra, "The Early Man in Mexico," 40.

⁶³ Lorenzo, "Fechamiento de la mujer de Tepexpan," 4.

un resumen de los dos primeros años de estudios sobre vulcanología en la cuenca de México realizados por el geólogo Federico Mooser. Esas investigaciones le permitieron clasificar por su posición estratigráfica y grado de erosión, los volcanes y los depósitos volcánicos en tres grupos:

- **Los del terciario medio:** es el grupo más antiguo, cuya edad inferior se remonta al Eoceno superior y Oligoceno inferior y su parte superior al Mioceno superior o Plioceno inferior. Está formado por restos de enormes volcanes estratificados, corrientes de lava, tobas, brechas, suelos fósiles, lahares y depósitos fluviales, atravesados por diques y chimeneas volcánicas, que están destruidos y arrasados por procesos geológicos posteriores y se le denominó serie volcánica Xochitepec que aflora en la sierra de Xochitepec y sierra de Guadalupe, al pie de Iztaccíhuatl y el Ajusco.⁶⁴
- **Depósitos del Plioceno:** compuestos por lavas ácidas, dacíticas y riolíticas, localizadas en la sierra de Guadalupe, denominada como serie dacítica Chiquihuite, la serie andesítica de la sierras Nevada y de Las Cruces. Existen grandes volcanes estratificados como las sierras de Guadalupe y el Peñón de los Baños. Es un periodo de grandes erupciones. Se le asigna una fecha de 9 millones de años.⁶⁵
- **Depósitos del Pleistoceno:** movimientos tectónicos de hace un millón de años inician el ciclo de vulcanismo que sigue hasta nuestros días. Las condiciones climáticas son frías, húmedos y la formación de glaciares en el Popocatepetl e Iztaccíhuatl. Los deshielos provocaron la erosión de los depósitos de la formación Tarango que se depositaron en la sierra del Tepozteco y se formaron grandes sistemas fluviales con una gran fuerza erosiva; al mismo tiempo hubo erupciones que formaron la sierra basáltica Chichinautzin, que interrumpió el drenaje y permitió la formación de la cuenca cerrada. Se produjo así la acumulación de la serie clástica y aluvial del Cuaternario, al mismo tiempo se emitían cenizas y corrientes de lava los conos de la sierra Chichinautzin, esto unido al deshielo de los glaciares ocasionaron que la cuenca fuera rápidamente rellena de arenas, gravas, cantos, cenizas y suelos; lo que permitió que se desarrollara una planicie en donde se formaron lagos someros sobre capas impermeables de cenizas volcánicas.⁶⁶

Por sugerencia de Pablo Martínez del Río, José Luis Lorenzo y Francisco González Rul, prehistoriadores del INAH, Federico Mooser, ya armado con este conocimiento de la geología de la Cuenca de México, comenzó a estudiar las erupciones a partir de

⁶⁴ Mooser, "Los ciclos de vulcanismo que formaron la Cuenca de México," 338-339.

⁶⁵ Mooser, "Los ciclos de vulcanismo que formaron la Cuenca de México," 340-341.

⁶⁶ Mooser, "Los ciclos de vulcanismo que formaron la Cuenca de México," 342-344.

las cenizas volcánicas para poder fecharlas con fragmentos de carbón localizados en la base de dichas capas cercanas a turbas encontradas en ambientes riparios.⁶⁷ Estudió las capas de ceniza o tefras volcánicas, caracterizadas por su espesor, granulometría y su relación con otros estratos en varias excavaciones arqueológicas, en un intento de correlación cronológica absoluta para la estratigrafía de la cuenca de México. En primer lugar, para el sur de la cuenca de México en los últimos 30 000 años en los sitios del Peñón de los Baños, el Mamut de Santa Gertrudis, Santa Isabel Iztapan y el hombre de Tepexpan. La capa de pómez fina que está asociada a la de caliche marcó una erupción producida al final del Pleistoceno. Hay otra capa de pómez grueso y fragmentos de pómez. Ambas capas de ceniza fueron producidas por volcanes o domos grandes, como el Popocatepetl o el Nevado de Toluca. Cuando esas cenizas se depositaron en las zonas de playas de los lagos, formaron arenas riparias, como las del cerro Chiconautla que De Terra describió como el Risco. Esa cenizas sellaron el caliche barrilaco que cubría a las bentonitas del esqueleto humano de Tepexpan, deduciendo así que el hombre de Tepexpan murió antes del depósito de esas cenizas gruesas. Su esqueleto se le relacionó con el Mamut de Santa Isabel Iztapan II ya que también se encontró debajo de esa capa. Estos datos apoyaron el argumento de la co-existencia y cacería en la que se basa el diorama del mamut del MNA elaborado tres años más tarde, aunque aún no se tenían fechas absolutas.⁶⁸ Posteriormente a la elaboración de ese diorama, en la excavación de Tlapacoya, se pudo establecer que las dos erupciones caracterizadas por Mooser se produjeron hace 15 000 y 12 000 años, gracias a los fechamientos de carbono 14.⁶⁹

4. Hallazgos en Tepexpan

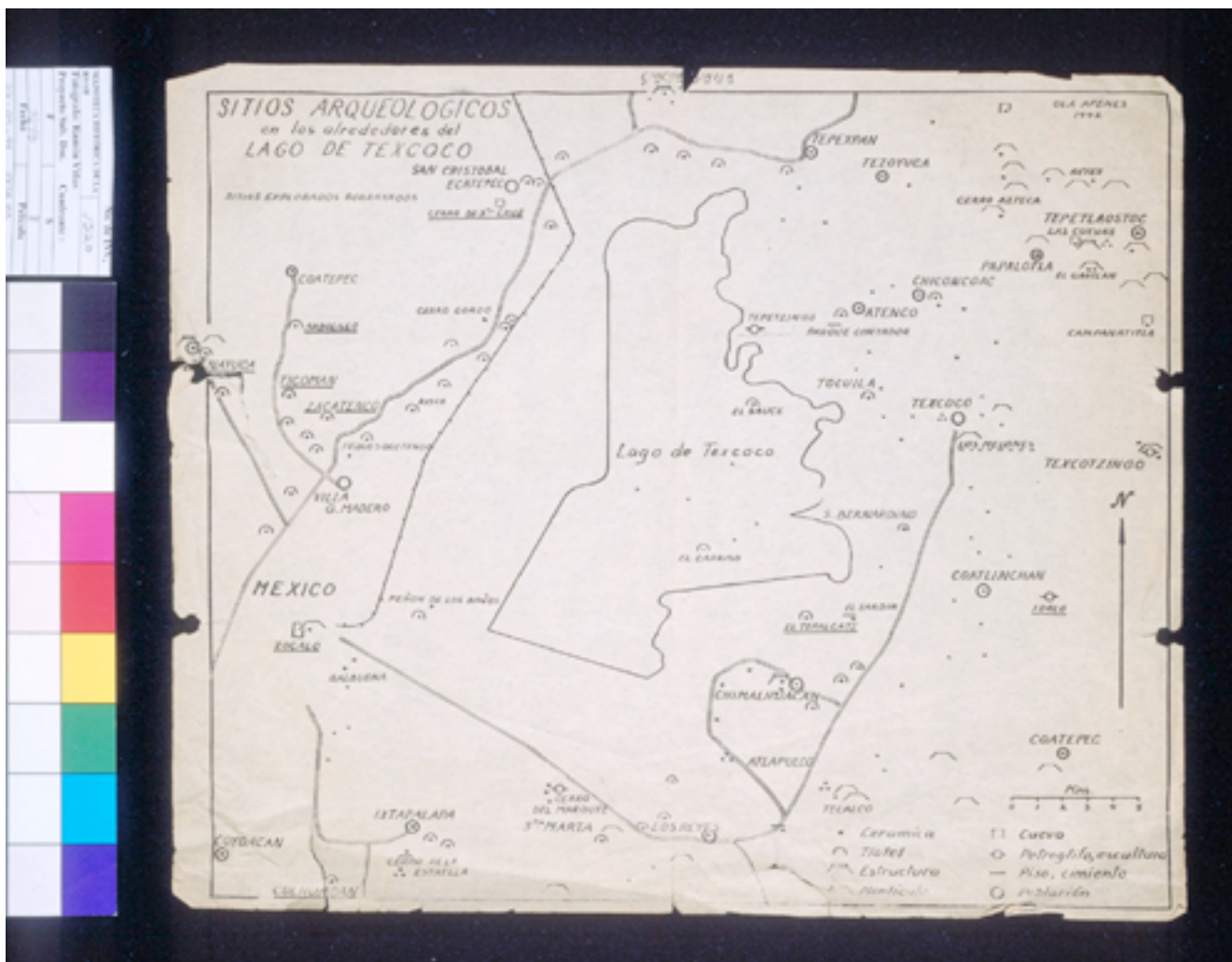
En la zona de Tepexpan se han encontrado varios esqueletos de mamutes asociados a restos muy antiguos de actividad humana (imagen 27). Esto condujo a comienzos de los cincuenta a que los investigadores dedicados a la prehistoria mexicana propusieran un muy temprano horizonte de cazadores especializados en la manzanza de esos animales. En esta sección se describen los hallazgos de tres mamutes en esta área, así como del esqueleto humano que se denominó el Hombre de Tepexpan (imagen 28).

⁶⁷ Mooser, “Tefracronología de la Cuenca de México para los últimos treinta mil años,” 20.

⁶⁸ Mooser, y González Rul, “Erupciones volcánicas y hombre primitivo en la Cuenca de México,” 130-141.

⁶⁹ Mooser, “Tefracronología de la Cuenca de México para los últimos treinta mil años,” 12.

Imagen 27. Sitios arqueológicos en los alrededores del lago de Texcoco y ubicación de Tepexpan.

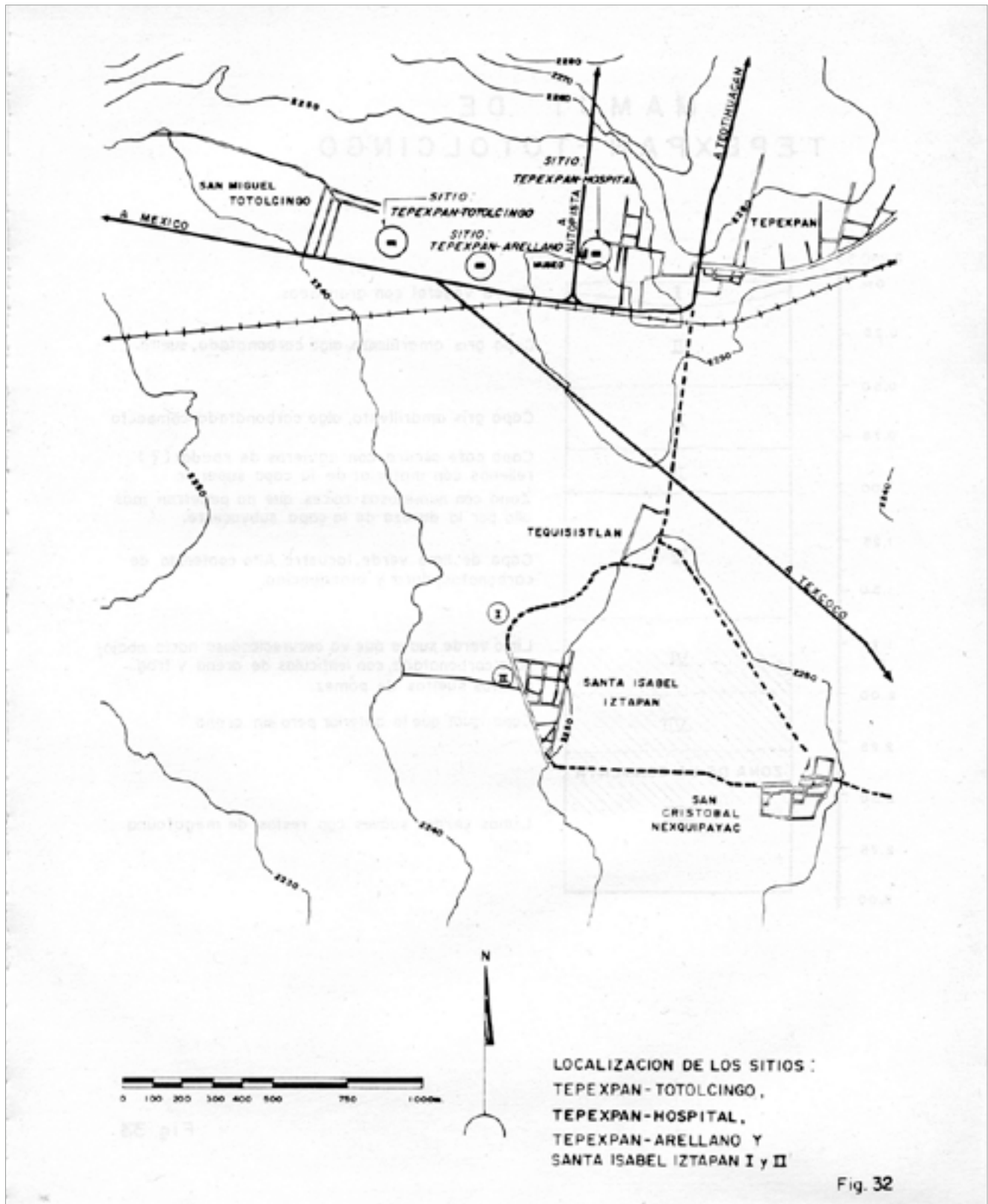


(INAH-SINAFO, 612) Secretaría de Cultura, INAH, México.

https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/mapa%3A287

“Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia”.

Imagen 28. Ubicación de los hallazgos en Tepexpan.

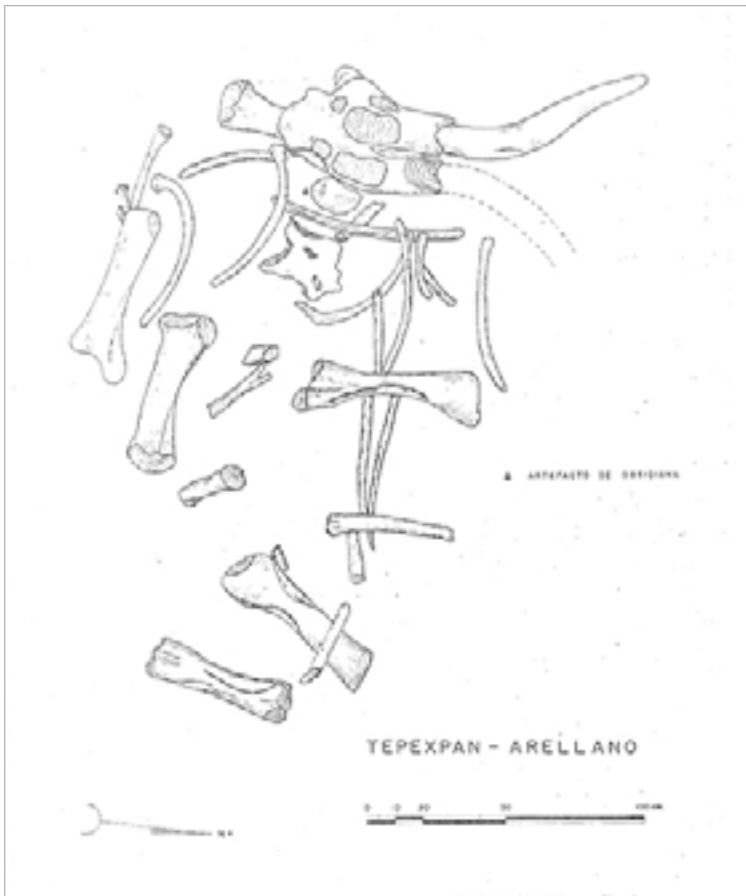


Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 32, 63.

El primer mamut encontrado en Tepexpan

Tepexpan se localiza dentro del municipio de Acolman, en el Estado de México, a 34 kilómetros con dirección noreste de la ciudad capital de nuestro país. En 1945, el ingeniero A. R. V. Arellano, del Instituto de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), excavó parte de una osamenta de un mamut que localizó a 350 metros al oriente, en donde dos años después se encontraron los restos del Hombre de Tepexpan. Los huesos del colosal animal pertenecían a un ejemplar de *Mammuthus (Archidiskodon) imperator* Leidy (imagen 29). Su cráneo se descubrió volteado y la pata derecha en posición anatómica vertical hundida en el estrato, lo que se interpretó como un empantanamiento (imagen 30). De manera asociada, se recuperó una lasca de obsidiana (imagen 31). Dentro del yacimiento se describieron seis capas estratigráficas que para ese momento no se pudieron correlacionar con aquellas de la Cuenca de México.⁷⁰

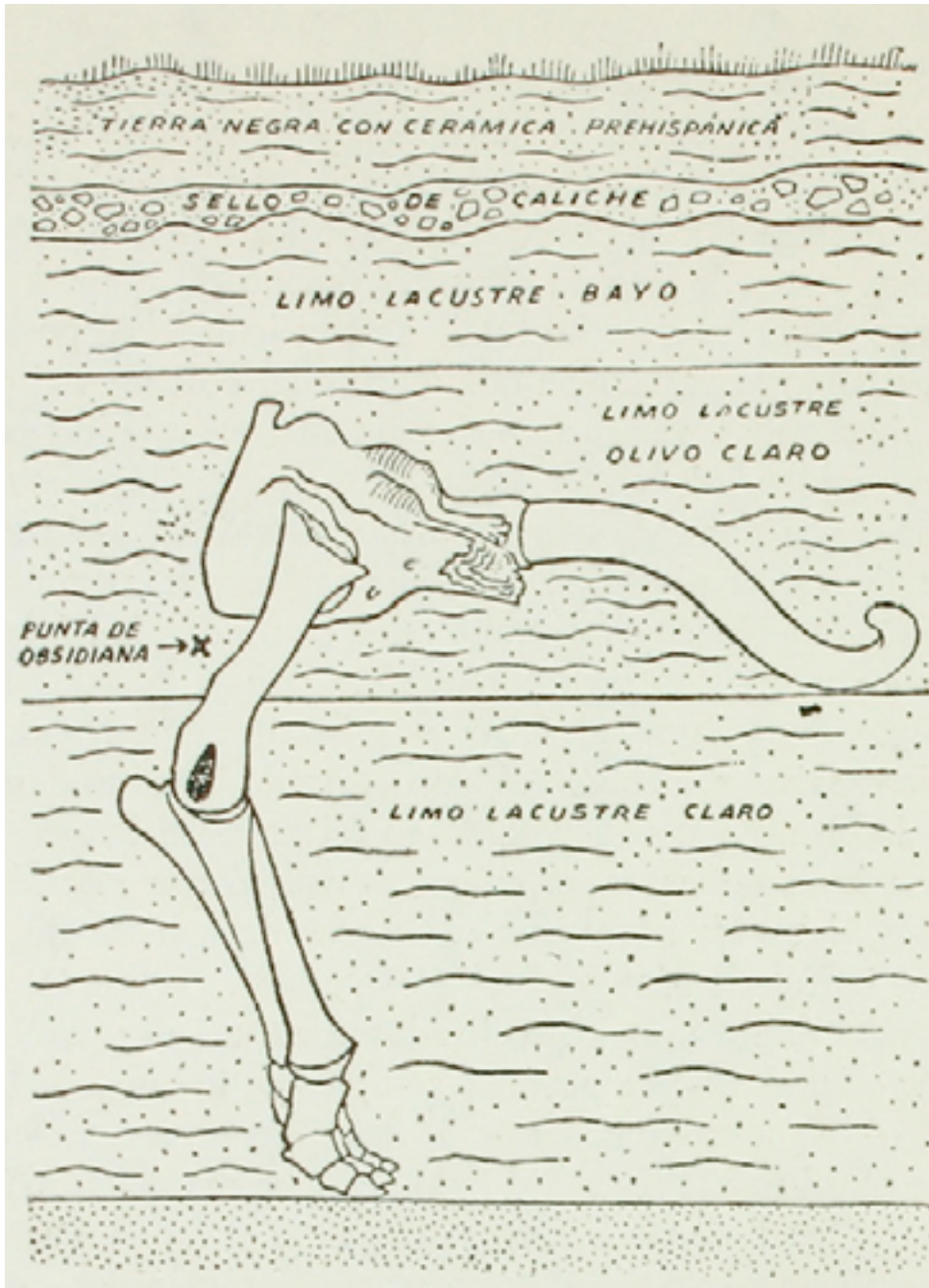
Imagen 29. Planta de osamenta del mamut de Tepexpan encontrado por Arellano.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 81, 120.

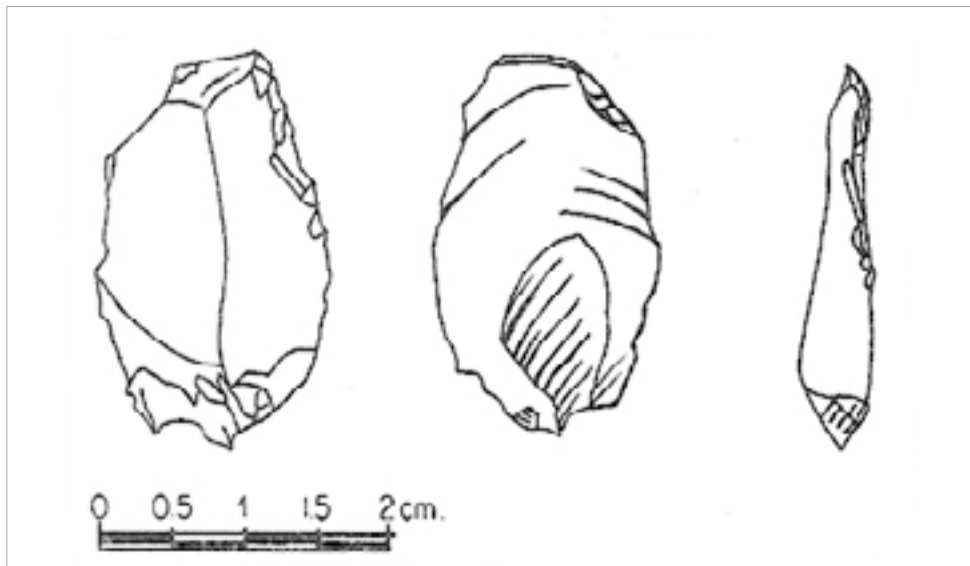
⁷⁰ Lorenzo y Mirambell, *Mamutes excavados en la Cuenca de México (1952-1980)*, 116-117.

Imagen 30. Croquis estratigráfico de Tepexpan con la posición de los restos del primer proboscídeo estudiado por el Ing. Arellano. Escala 1:33. (Galantería de don Miguel Covarrubias).



Martínez del Río 1947, fig. 1, 146.

Imagen 31. Lasca de obsidiana asociada al mamut.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 82, 121.

El Hombre de Tepexpan

El geólogo Helmut de Terra llegó a Tepexpan en noviembre de 1945 para realizar investigaciones sobre la cronología del Cuaternario, la historia lacustre y glacial de la Cuenca y el hombre temprano en México.⁷¹ Seleccionó ese lugar ya que el Instituto de Geología había reportado diversos hallazgos de mamut durante la construcción de la carretera Acolman-Teotihuacan, lo que lo convertía en un área prometedora por la presencia de numerosa fauna pleistocénica y de un ambiente de márgenes de lago y zonas pantanosas donde en un lejano pasado pudieron convivir el hombre y estos grandes animales. Comenzó con el estudio geológico de la región, concentrándose en las diferentes zanjas y cortes que las construcciones descubrían, y recorrió y registró localidades como Tequixquiac, Tlalnepantla, Tlatilco, Arbolillo, Chalco, y las sierras del Iztaccíhuatl y Popocatepetl. Ese mismo año, Arellano descubrió parte de la ya referida osamenta de mamut en Tepexpan y la lasca asociada.⁷² Posteriormente, en 1947, De Terra comenzó su trabajo de campo trazando un plano topográfico que Kenneth Segerstrom, ingeniero topógrafo del US Geological Survey, elaboró y terminó.⁷³ También De Terra decidió

⁷¹ De Terra, "The Early Man in Mexico," 77.

⁷² Arellano, "El elefante fósil de Tepexpan y el hombre primitivo," 89- 94 y Colaboración del Instituto de Geología, "El Elefante Fósil de Tepexpan," 20-21.

⁷³ De Terra, "The Early Man in Mexico," 21-22.

experimentar ahí con una nueva técnica geofísica para detectar restos arqueológicos sepultados. Los llanos de Tepexpan son óptimos para este tipo de estudios por lo plano del terreno. Hans Lumberg, de la Universidad de Toronto, aplicó aquí la técnica de resistividad eléctrica para hallar alteraciones en los estratos que pudieran representar vestigios naturales u objetos culturales del pasado enterrados en el subsuelo (imagen 32).

Imagen 32. Doctor Hans Lundberg sondeando en los llanos de Tepexpan con el equipo de resistividad eléctrica.



Martínez del Río 1947, fig. 2, 147.

De las cuatro anomalías encontradas sólo se excavaron dos, ya que en la tercera se detectó el esqueleto de Tepexpan (imagen 33).⁷⁴ Sepultado en la ribera del lago de Texcoco se localizó un entierro primario flexionado, al parecer en decúbito ventral.⁷⁵ Los huesos estaban parcialmente mineralizados y faltaban algunos segmentos, lo que se interpretó como carroñeo por aves.⁷⁶ El estrato donde se encontró la osamenta estaba muy húmedo, De Terra y Arellano extrajeron el cráneo (imagen 34) y, posteriormente, Javier Romero, antropólogo físico del INAH, realizó la exploración y recuperación del resto del esqueleto (imagen 35).⁷⁷

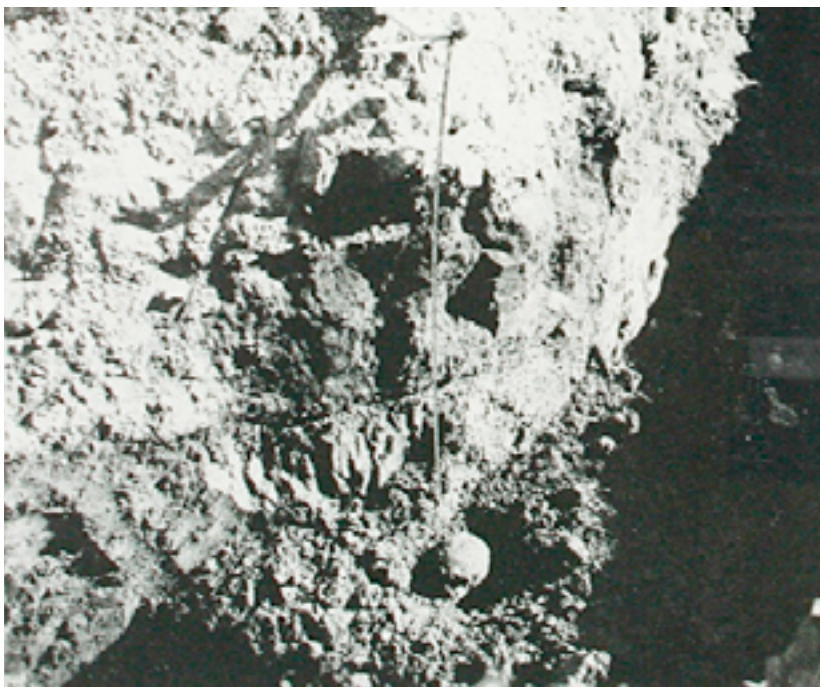
⁷⁴ De Terra, "The Early Man in Mexico," 34.

⁷⁵ Romero, "The Physical Aspects of the Tepexpan Man," 91-92.

⁷⁶ De Terra, "The Early Man in Mexico," 39.

⁷⁷ Romero, "The Physical Aspects of the Tepexpan Man," 90.

Imagen 33. El cráneo "in situ" del Hombre de Tepexpan *in situ*.



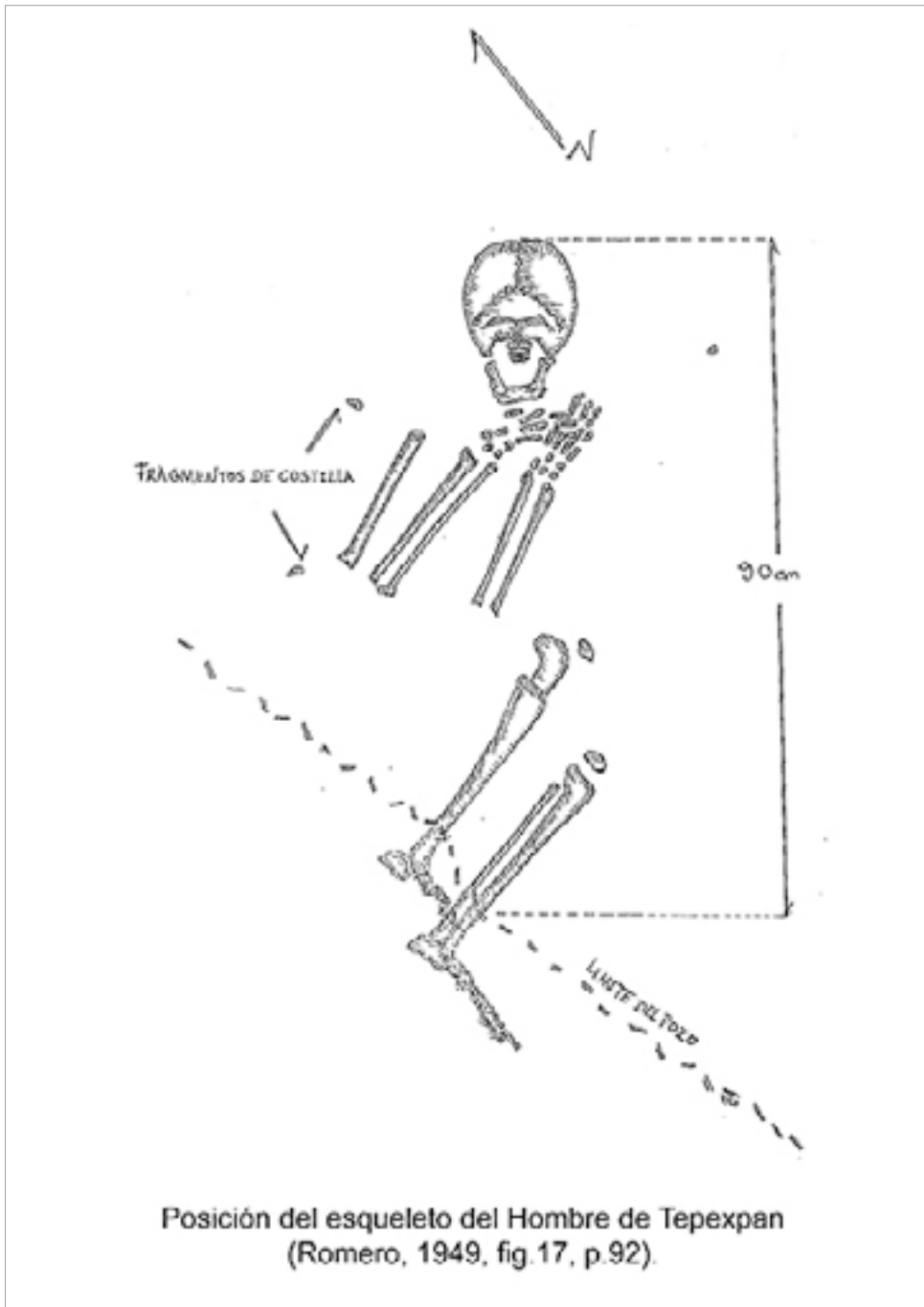
Martínez del Río 1947, fig. 3, 148.

Imagen 34. El investigador Helmut de Terra y el ingeniero A. R. V. Arellano recolectando el cráneo del Hombre de Tepexpan.



Martínez del Río 1947, fig. 4, 149.

Imagen 35. Posición del esqueleto del Hombre de Tepexpan.



Redibujado del original por
Carlos E. Ballester Franzoni,
junio 2022.

En un principio se pensó que el esqueleto pertenecía a un individuo muerto por accidente, ya que no se encontró ningún material asociado como ofrenda funeraria.⁷⁸ Un comentario hecho por Martínez del Río en una reseña publicada ese mismo año indicó: “las circunstancias precisas que marcaron el fin del individuo. ¿Sucumbi-

⁷⁸ De Terra, “The Early Man in Mexico,” 33.

ría en la lucha con los paquidermos, o más bien moriría ahogado?”⁷⁹ Esta pregunta años después llevaría a ser elemento para incluirlo en el diorama de la cacería del mamut del Museo Nacional de Antropología como el individuo muerto cerca de las patas del animal. El esqueleto fue fechado por correlación estratigráfica al descubrirse debajo de la capa de la formación Caliche, depositada por toda la Cuenca de México, y que se extiende hasta el suroeste de los Estados Unidos, y fue interpretada como un periodo de sequedad climática llamado altitermal, que se estimó en una edad de siete a ocho mil años.

Es posible que la formación de la capa donde se depositó el entierro se tomó unos dos mil años, por lo que se estimó en unos 10 a 12 mil años la fecha del esqueleto de Tepexpan (imagen 36).⁸⁰ En la época de su hallazgo no se recolectó material fechable de la excavación, por lo que se le atribuyó su antigüedad por el estrato geológico. Posteriormente, se recolectaron raíces del estrato subyacente y fue fechado en 1951 por radiocarbono, obteniéndose dos datos: 4 430 más menos 350 y 3 800 más menos 450, aunque la muestra subyace al hallazgo.⁸¹ A finales de los ochenta se fechó directamente uno de sus huesos en dos mil años antes del presente (AP),⁸² lo que lo ubica en la fase final del Protoneolítico (5 000 a 2 500 años AP). Sin embargo, al estar muy mineralizados los huesos no fue posible, ante la casi ausencia de materia orgánica, dar una datación precisa. En 2009 fue datado por series de uranio en 4 700 más menos 200 años AP,⁸³ fecha que se acerca a la primera realizada por radiocarbono: 4 500 años AP.

El esqueleto de Tepexpan se identificó como masculino en un primer momento, por las marcadas inserciones musculares en los huesos de los brazos y piernas, la robustez del torus supraorbitario y la forma del foramen mágnium del cráneo, debido a que el hueso pélvico estaba fragmentado (imagen 37).

⁷⁹ Martínez del Río, “El mamut de Santa Isabel Iztapan,” 149.

⁸⁰ De Terra, “The Early Man in Mexico,” 61–62.

⁸¹ Lorenzo, “Fechamiento de la mujer de Tepexpan,” 7.

⁸² Stafford, 1994, 52.

⁸³ Lamb, González, Huddart, Metcalfe, Vane y Pike, “Tepexpan Paleoindian Site, Basin of Mexico: Multi-proxy Evidence for Environmental Change During the Late Pleistocene–Late Holocene,” 2000–2006.

Imagen 36. Reconstrucción del hallazgo del entierro del Hombre de Tepexpan. Museo de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 306500)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A277053
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 37. Cráneo del Hombre de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 302809)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A273374
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Franz Weidenreich se mostró dudoso de atribuirle el sexo masculino, ya que consideró que el esqueleto era tan grácil que podría ser femenino, y dado el grado de mineralización lo identificó anatómicamente moderno y de antigüedad pleistocénica.⁸⁴ Al tener osificación completa en las suturas craneales se le considera adulto, de 55 a 65 años (imagen 38).⁸⁵

Imagen 38. Cráneo del Hombre de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 302810)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A273375
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Presenta un marcado desgaste dental que al parecer confirma la estimación de edad. Se calcula la estatura en 170 cm.⁸⁶ La forma de su cráneo, braquicéfalo hizo dudar a Romero sobre su antigüedad,⁸⁷ dado que este tipo de cráneo se presenta en poblaciones más tardías de agricultores de las aldeas perteneciente al Preclásico como Zacatenco, Ticomán y el Arbolillo, en el Valle de México. La estatura de los esqueletos recuperados en Ticomán es muy cercana a la del Tepexpan. Además, una parte

⁸⁴ Weidenreich, "Preliminary Report on the Anatomical Character of the Human Skeleton From Tepexpan," 124.

⁸⁵ Romero, "The Physical Aspects of the Tepexpan Man," 98.

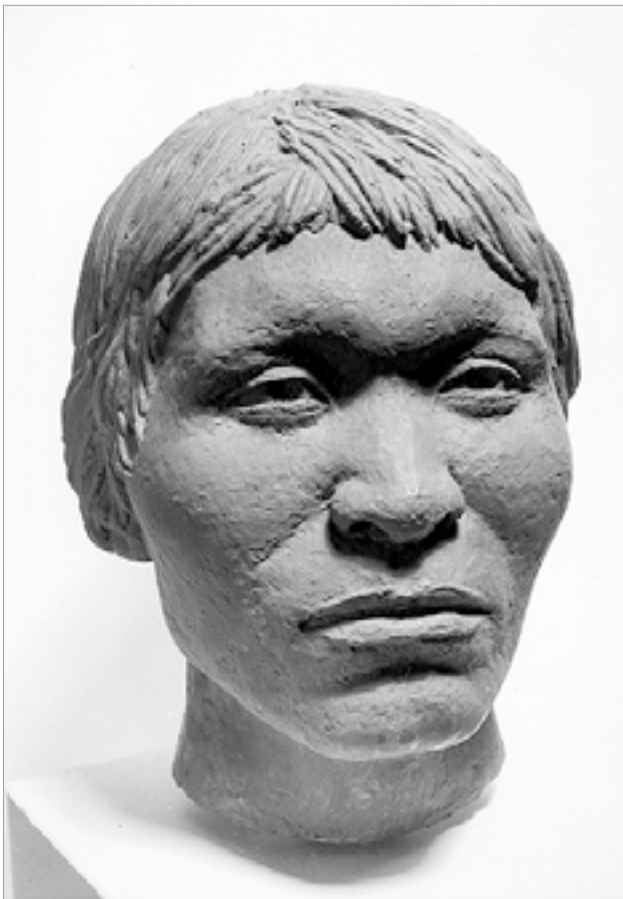
⁸⁶ Romero, "The Physical Aspects of the Tepexpan Man," 100-102.

⁸⁷ Romero, "The Physical Aspects of the Tepexpan Man," 107.

de los entierros en estos sitios no tienen ofrenda, y específicamente para el Arbolillo Temprano, los individuos fueron colocados en posición flexionada.⁸⁸

Al realizar una segunda revisión del esqueleto de Tepexpan, Santiago Genovés finalmente lo atribuyó como femenino y con una edad de 30 años.⁸⁹ Sin realizar ninguna crítica a los datos que De Terra publicó en su monografía sobre el Hombre de Tepexpan, los aceptó porque al trabajar con el equipo fundador del Departamento de Prehistoria del INAH estaba de acuerdo con los arqueólogos y geólogos. Los estudios de De Terra sobre la geología de la región le ayudaron a hacer una correlación de capas estratigráficas de los yacimientos donde se descubrieron el esqueleto del Hombre de Tepexpan y del mamut explorado por Arellano; con ello, buscó construir el argumento de que ambos hallazgos eran contemporáneos y el individuo de Tepexpan murió en una cacería de mamut (imagen 39).

Imagen 39. Reproducción del rostro del Hombre de Tepexpan.



(INAH-SINAFO, 307595)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A278143
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

⁸⁸ Romero, "The Physical Aspects of the Tepexpan Man," 110-111.

⁸⁹ Genovés Tarazaga, "Revaluation of Age, Stature and Sex of the Tepexpan Remains," 205- 218.

Definitivamente, los investigadores del naciente Departamento de Prehistoria del INAH ya habían construido la explicación en la que se basaría el diorama de la cacería del mamut, como lo muestra esta cita: “La muerte del hombre de Tepexpan se interpretó desde un principio como acaecida durante la lucha y acoso de uno o más paquidermos, por parte de un grupo de cazadores. En los años de 1952 y 1954 se encontraron en el poblado de Santa Isabel Iztapan, a escasos dos kilómetros en línea recta de Tepexpan, dos osamentas de mamutes que yacían en idéntica posición geológica a la del hombre fósil y que proporcionaron prueba irrefutable de haber sido cazados y muertos por el hombre”.⁹⁰

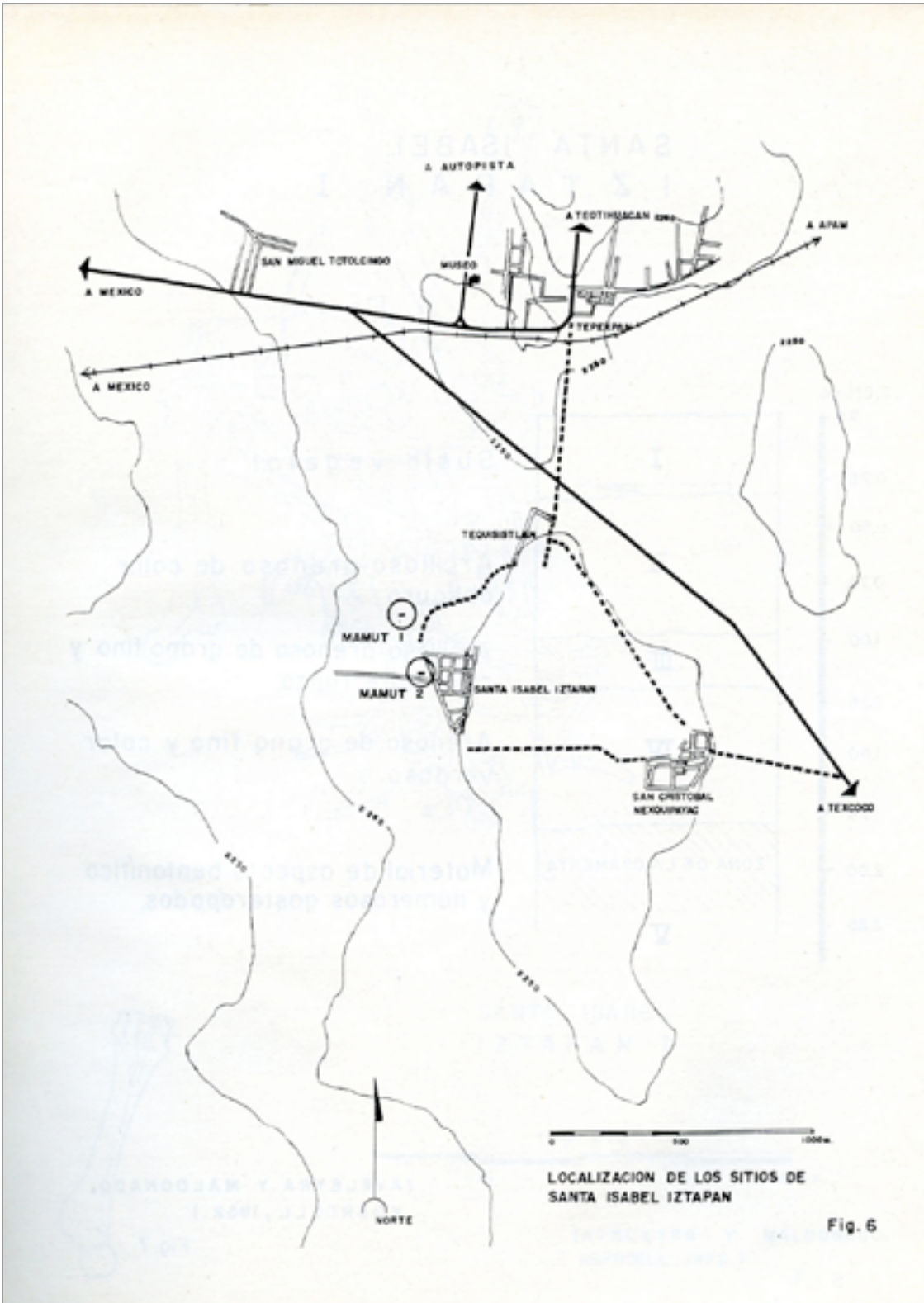
El mamut de Santa Isabel Iztapan I

Este ejemplar de megafauna fue encontrado de manera fortuita por Mariano Vallejo en 1949 (imagen 40).

Luis Aveleyra y Eduardo Pareyón fueron comisionados por el director del MNA de entonces, el antropólogo físico Daniel F. Rubín de la Borbolla, para evaluar dicho hallazgo. Ahí sólo encontraron fragmentos de cráneo, que ya habían sido saqueados junto con los colmillos. Los restos óseos del gran animal se exploraron hasta el año de 1952 al fundarse el Departamento de Prehistoria del MNA, que ya contaba con recursos materiales, humanos y presupuestales. Participaron Aveleyra como director de la excavación, Maldonado Koerdell, Pablo Martínez del Río (imagen 41), el antropólogo físico Arturo Romano por su experiencia en la exploración de los entierros de Tlatilco y para registrar fotográficamente los hallazgos, asistiendo en las excavaciones Carlos Margain y Sol A. de la Borbolla.

⁹⁰ Aveleyra Arroyo de Anda, “Los cazadores de mamut, primeros habitantes de la Cuenca de México,” 65.

Imagen 40. Localización de hallazgos de restos de mamutes en Santa Isabel Iztapan I y II.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 6, 39.

Imagen 41. Al centro Pablo Martínez del Río y tres personas desconocidas en Santa Isabel Iztapan I.



(INAH-SINAFO, 180234)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mediатеca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188783
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Visitaron la excavación investigadores estadounidenses como Alex Krieger, de la Universidad de Texas, Marie Wormington del Museo de Denver, y E. C. Sellards, director del Museo Texas Memorial de Austin, quienes atestiguaron la posición de los artefactos *in situ* (imagen 42).⁹¹

El problema principal de la excavación fue el alto nivel freático, por lo cual debieron hacer uso constante de una bomba para mantener seco el interior del depósito paleontológico y se cribó la tierra para recuperar todo artefacto de piedra.

⁹¹ Martínez del Río, "El mamut de Santa Isabel Iztapan," 158-161; Aveleyra Arroyo de Anda y Maldonado- Koerdell, "Association of Artifacts with Mammoth in the Valley of Mexico," 332- 333. En esta última página, los autores mencionan los nombres de Ignacio Marquina, Alfonso Caso, Daniel F. Rubín de la Borbolla, Ignacio Bernal, A. R.V. Arellano y Federico G. Mulleried, quienes vieron la osamenta de este mamut antes de ser removida del yacimiento paleontológico del que fue excavado.

Imagen 42. Grupo de arqueólogos excavando en Santa Isabel Iztapan I. Fila de atrás de izquierda a derecha, Maldonado Koerdell, Sellars, Bernal [?]. Segunda fila: Krieger, Srita. Wormington, Aveleyra y Margain y en primer plano Pablo Martínez del Río.



Martínez del Río 1952, fig. 12.

La estratigrafía registrada de la excavación sistemática de este yacimiento paleontológico fue la siguiente (imagen 43, imagen 44):

Suelo vegetal reciente, Capa II material arcilloso-arenoso de grano fino y color café oscuro (Formación Totolzingo, según la clasificación de la época), Capa III: Material arcilloso-arenoso de grano fino y color café rojizo (Formación Becerra superior o llamado también horizonte Armenta según la clasificación de la época), Capa IV: Material arenoso de grano fino y color verdoso (Formación Becerra inferior: Limo verde, según la clasificación de la época), Capa V: Material de aspecto bentonítico y números gasterópodos (sin describir en su época)⁹² (imagen 45).

⁹² Lorenzo y Mirambell, Mamutes excavados en la Cuenca de México (1952-1980), 38.

Imagen 43. Registro de perfil estratigráfico. De derecha a izquierda: desconocido, Carlos Margain, Manuel Maldonado Koerdell y Luis Aveleyra de Anda.



(INAH-SINAFO, 180231) Secretaría de Cultura, INAH, México.

https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188780

“Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia”.

Imagen 44. Manuel Maldonado Koerdell señalando el espesor de la Formación Totolzingo.



(INAH-SINAFO, 180230) Secretaría de Cultura, INAH, México.

https://www.mediатеca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188779

“Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia”.

Imagen 45. Dibujo, perfil estratigráfico, excavación Santa Isabel Iztapan I.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 7, 40.

Los huesos del mamut encontrados corresponden a los de un ejemplar *Mammuthus (Archidiskodon) imperator* Leidy (imagen 46 y imagen 47).⁹³ No estaban en posición anatómica (imagen 48 y imagen 49), el fémur se hallaba alejado del conjunto principal (imagen 50), de lo que puede inferirse que el animal murió inclinado hacia adelante a la izquierda (imagen 51). Los artefactos recuperados fueron una punta de proyectil, dos raederas, una navaja completa y otra sobre lasca, ambas en obsidiana.⁹⁴ La presencia de la primera navaja se interpretó como la continuidad de una tecnología de instrumentos líticos posteriores. Cuando se hizo esta exploración paleontológica aún no se encontraba la navaja de Tlapacoya –se descubrió en 1967–, ni se caracterizaba como parte de la tecnología Clovis, como hasta este último siglo se identificó,⁹⁵ gracias a los hallazgos de núcleos y láminas prismáticas en el sitio Gault en Texas⁹⁶ y en la colección privada del Fenn Cache, recuperada posiblemente en la región de las Cuatro Esquinas o Four Corners (Arizona, Utah, Colorado y Nuevo México) en el suroeste de Norteamérica.⁹⁷

Lo anterior ubicaría a la navaja de Tepexpan como uno de los hallazgos más tempranos de este tipo de tecnología lítica en el territorio nacional. A juicio de Aveleyra, un raspador lateral de obsidiana pudo servir para redondear y enderezar antepasados de dardos.⁹⁸ La punta de proyectil, de acuerdo con Wormington, es una del tipo Scottsbluff, que tal vez sea de las primeras manufacturadas,⁹⁹ y puede fecharse entre seis y siete mil años.¹⁰⁰ Cabe destacar que un artefacto de sílex fue analizado a principios de los sesenta por la técnica de huellas de uso, aunque de su estudio no se arrojaron resultados.¹⁰¹

⁹³ Lorenzo y Mirambell, Mamutes excavados en la Cuenca de México (1952-1980), 38 y Aveleyra Arroyo de Anda y Maldonado- Koerdell, “Association of Artifacts with Mammoth in the Valley of Mexico,” 333.

⁹⁴ Aveleyra Arroyo de Anda y Maldonado- Koerdell, “Association of Artifacts with Mammoth in the Valley of Mexico,” 336-339.

⁹⁵ Tankersley, “Chapter 5. Clovis culture”, 87 y 98.

⁹⁶ Goebel, Waters y O'Rourke, “The Late Pleistocene Dispersal of Modern Humans in the Americas,” 1499.

⁹⁷ Frison y Bradley, The Fenn Cache: Clovis Weapons Tolls, 34.

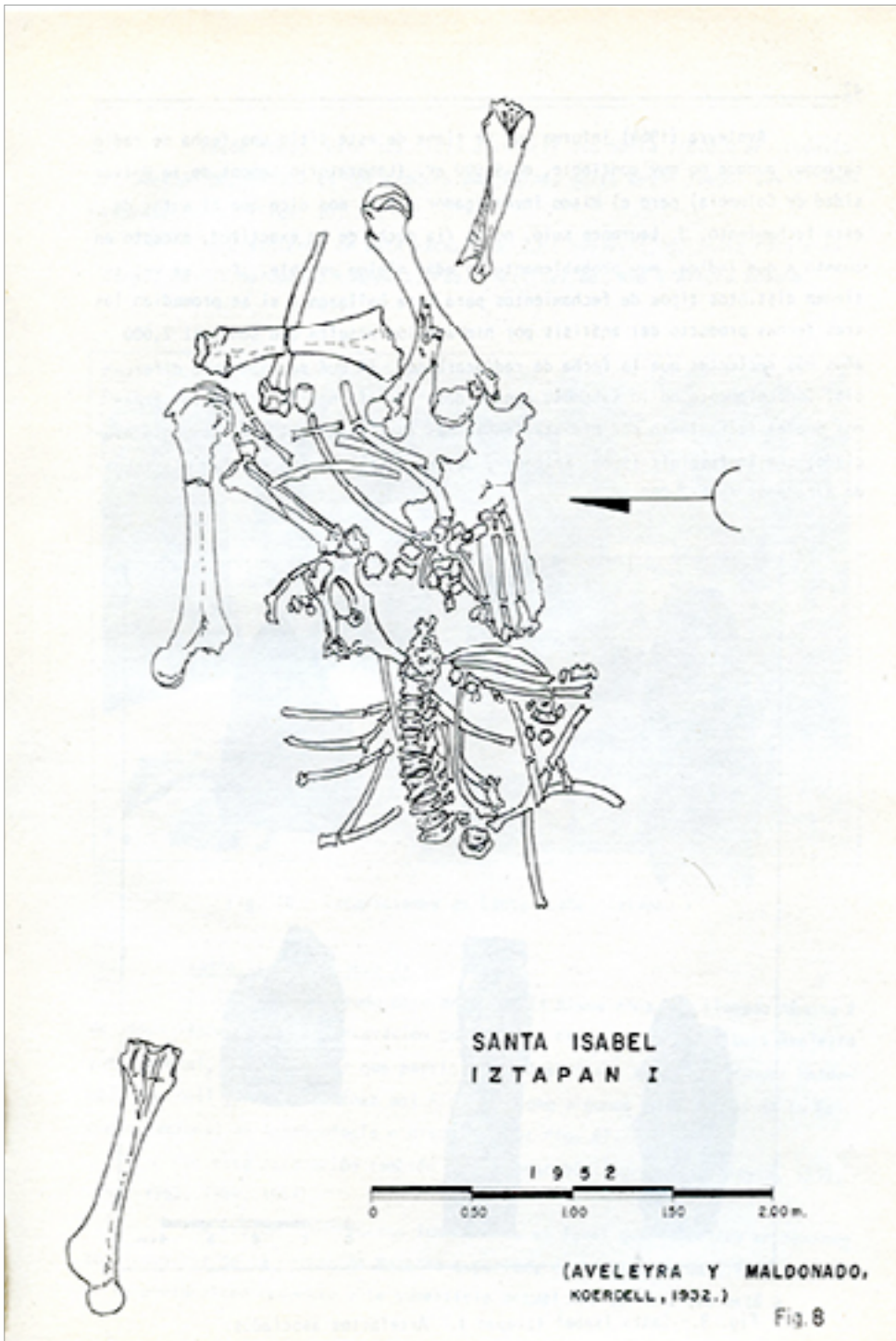
⁹⁸ Aveleyra Arroyo de Anda, Los cazadores primitivos de Mesoamérica, 43.

⁹⁹ Martínez del Río, “El mamut de Santa Isabel Iztapan,” 165.

¹⁰⁰ Lorenzo y Mirambell, Mamutes excavados en la Cuenca de México (1952-1980), 42.

¹⁰¹ Mirambell, Estudio microfotográfico de artefactos líticos, 9.

Imagen 46. Dibujo en planta de los huesos del mamut de Santa Isabel Iztapan I.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 8, 41.

Imagen 47. Atrás Carlos Margain excavando y en primer plano Manuel Maldonado Koerdell señalando a camarógrafo un hueso de la osamenta del mamut de Santa Isabel Iztapan I.



(INAH-SINAFO, 180238)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188787
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 48. Excavación de la osamenta del mamut de Santa Isabel Iztapan II.



(INAH-SINAFO, 180239)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188785
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 49. De izquierda a derecha, Pablo Martínez del Río, desconocido y Carlos Margain.



(INAH-SINAFO, 180237) Secretaría de Cultura, INAH, México.
https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188786
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Imagen 50. En la foto de derecha a izquierda: Carlos Margain, Sol de la Borbolla, Luis Aveleyra de Anda, Pablo Martínez del Río y Manuel Maldonado Koerdell.



(INAH-SINAFO, 180233)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188782
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

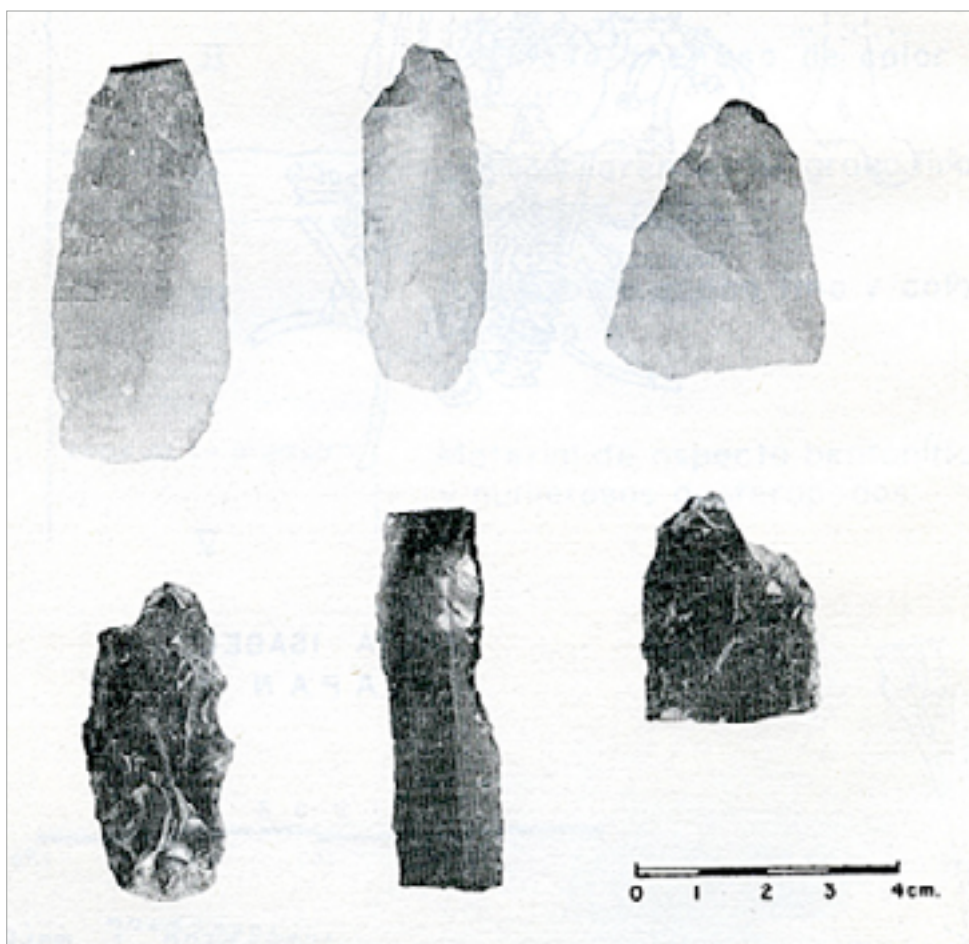
Imagen 51. A la izquierda parados hacia abajo Manuel Maldonado Koerdell y Carlos Margain y excavando Luis Aveleyra de Anda y Sol de la Borbolla.



(INAH-SINAFO, 180236)
Secretaría de Cultura,
INAH, México.
https://www.mEDIATECA.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A188785
"Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia".

Martínez del Río sostuvo que los seis instrumentos líticos no sirvieron para darle muerte al animal, sino para destazarlo, y la punta de proyectil no pudieron recuperarla los cazadores por encontrarse en una zona pantanosa, húmeda y cubierta de tules (imagen 52).¹⁰² Propuso que, además de usar múltiples dardos, que fueron recolectados después de darle muerte al animal: “No es de dudarse que el hombre haya hecho uso [...] también de piedras y de jabalinas arrojadas de madera en el curso de la cacería de mamutes, para azuzarlos en determinada dirección (por ejemplo, hacia los terrenos pantanosos), y para herirlos gravemente [...] parece más probable que los golpes de muerte se los hayan asestado más cerca después de haberlo debilitado e inducido a penetrar dentro del pantano, valiéndose, para las heridas decisivas, de lanza y garrotes de madera”.¹⁰³

Imagen 52. Santa Isabel Iztapan I. Artefactos asociados.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 10, 43.

¹⁰² Martínez del Río, “El mamut de Santa Isabel Iztapan,” 163.

¹⁰³ Martínez del Río, “El mamut de Santa Isabel Iztapan,” 163.

La propuesta de una acción colectiva de los cazadores para obligar a caer al pantano a la bestia, como Martínez del Río mencionó en la publicación ya citada, fue también apoyada en esos años por Arturo Romano y José Luis Lorenzo. Los restos óseos del animal fueron fechados por estratigrafía,¹⁰⁴ ya que Arellano recogió turba y madera de una capa de la Formación Becerra de un pozo durante la construcción de la Ciudad de los Deportes de la capital del país. Los fechados por carbono 14 de ambas muestras arrojaron entre 10 500 a 20 000 años, dándole al mamut una edad mínima de 11 000 a 12 000 años, al encontrarse sus restos intrusionados en esa capa, lo que a juicio de Martínez del Río hizo que fuera contemporáneo al Hombre de Tepexpan.¹⁰⁵ Posteriormente, Aveleyra comentó que se tomó una muestra de material orgánico y carbón de la capa donde se encontró el mamut y se fechó por radiocarbono en 1958 en la Universidad de Columbia, se obtuvo el resultado de nueve mil años AP.¹⁰⁶

En los años setenta del siglo xx, al desarrollarse la técnica de fechamiento por hidratación de obsidiana, fueron fechados los tres artefactos en 8 100, 6 200 y siete mil años AP y se ubicó a todo ese hallazgo paleontológico en esta última fecha.¹⁰⁷

El mamut de Santa Isabel Iztapan II

El descubrimiento del segundo mamut de Santa Isabel Iztapan, Estado de México, en 1954, considerado “la joya de la corona”¹⁰⁸ por su asociación con artefactos producidos por el hombre prehistórico, se produjo al excavar un dique de irrigación. Participaron en la exploración como director Luis Aveleyra, Manuel Maldonado Koerdell, Pablo Martínez de Río, Arturo Romano y los estudiantes de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), Francisco González Rul, Monika Bopp, Lilia Trejo de la Rosa y Carmen Block. Casi todo el hallazgo se dejó en su lugar y sólo se removieron dos molares superiores, que se mantuvieron protegidos hasta que se entregaron a Luis Aveleyra. Al inspeccionar el lugar, se determinó que el resto de los huesos se encontraban *in situ* (imagen 53); su localización era aproximadamente 350 metros al sur del primer mamut excavado y a 2.60 kilómetros al sur del sitio

¹⁰⁴ Martínez del Río, “El mamut de Santa Isabel Iztapan,” 164.

¹⁰⁵ Martínez del Río, “El mamut de Santa Isabel Iztapan,” 165.

¹⁰⁶ Aveleyra Arroyo de Anda, *Los cazadores primitivos de Mesoamérica*, 45.

¹⁰⁷ García Bárcena, “Fechamiento por hidratación de la obsidiana: la constante de hidratación en función de la composición del vidrio y de la temperatura,” 27–38.

¹⁰⁸ González Arratia y Mirambell, “Estudio de la lítica arqueológica en Mesoamérica desde el Departamento de Prehistoria,” 36–37.

donde se encontró el Hombre de Tepexpan.¹⁰⁹ A pesar de la mala conservación de los molares superiores, cuya corona se halla obliterada, este ejemplar fue identificado como mamut imperial, *Mammuthus (Archidiskodon) imperator* Leidy,¹¹⁰ adulto por el gran tamaño de sus huesos, defensas, el desgaste de las coronas de los molares y la completa osificación de la epífisis de los huesos largos.¹¹¹

Imagen 53. Fotografía excavaciones Santa Isabel Iztapan II.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 15, 49.

Arroyo Cabrales, Polaco y Aguilar determinan que es un mamut de las praderas, *Mammuthus Colombi*,¹¹² ya que incluye la gran robustez y curvatura de las defensas. No se ha podido fechar directamente pues se extrajo una muestra para radiocarbono

¹⁰⁹ Aveleyra Arroyo de Anda, Prehistoria de México. Revisión de prehistoria mexicana: El hombre de Tepexpan y sus problemas, 13-14.

¹¹⁰ Aveleyra Arroyo de Anda, "The Second Mammoth and Associate Artifacts at Santa Isabel Iztapan, Mexico," 18.

¹¹¹ Aveleyra Arroyo de Anda, Prehistoria de México. Revisión de prehistoria mexicana: El hombre de Tepexpan y sus problemas, 14.

¹¹² Arroyo Cabrales, Polaco y Aguilar Arellano, "Remains of Mammuthus housed in the collections of the Instituto Nacional de Antropología e Historia, México," 21 y Arroyo Cabrales, Polaco, Johnson y Guzmán, "The distribution of the genus Mammuthus in Mexico," 27- 33.

de un molar, pero, dada la pérdida de colágeno, no se logró datar.¹¹³ El cráneo estaba invertido y el esqueleto incompleto. Faltaba la mandíbula, los dos húmeros, la una derecha, los dos radios, el fémur izquierdo y la escápula derecha. La caja torácica y la columna vertebral se encontraron casi completas. También se recobró el cráneo con sus dos molares y defensas, además de la cintura pélvica.¹¹⁴ Todos los huesos estaban fuera de su relación anatómica, con excepción de su pata posterior derecha (imagen 54). El desplazamiento natural de los huesos parece ser imposible ya que los depósitos estratificados alrededor de los mismos revelan únicamente sedimentos muy finos (imagen 55), cuya deposición fue de forma horizontal y continua en relación con los limos de la base lacustre.¹¹⁵

Imagen 54. Fotografía de restos óseos de mamut Santa Isabel Iztapan II.



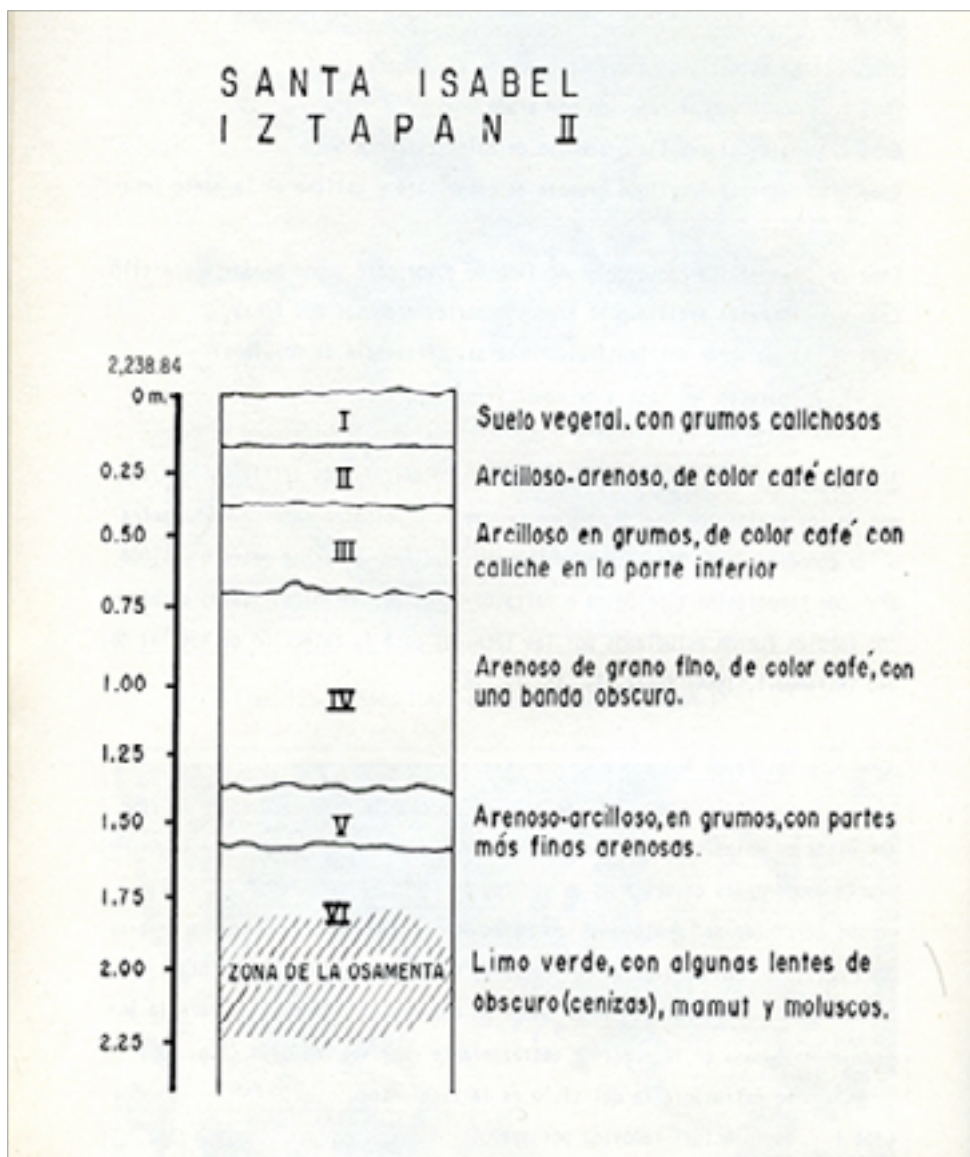
Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 17, 49.

¹¹³ González, Morett Alatorre, Huddart, y Arroyo Cabrales, "Mammoths from the Basin of Mexico: Stratigraphy and Radiocarbon Dating," 270.

¹¹⁴ Aveyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 15.

¹¹⁵ Aveyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 13-15 y 18-19.

Imagen 55. Dibujo perfil estratigráfico de excavación Santa Isabel Iztapan II.

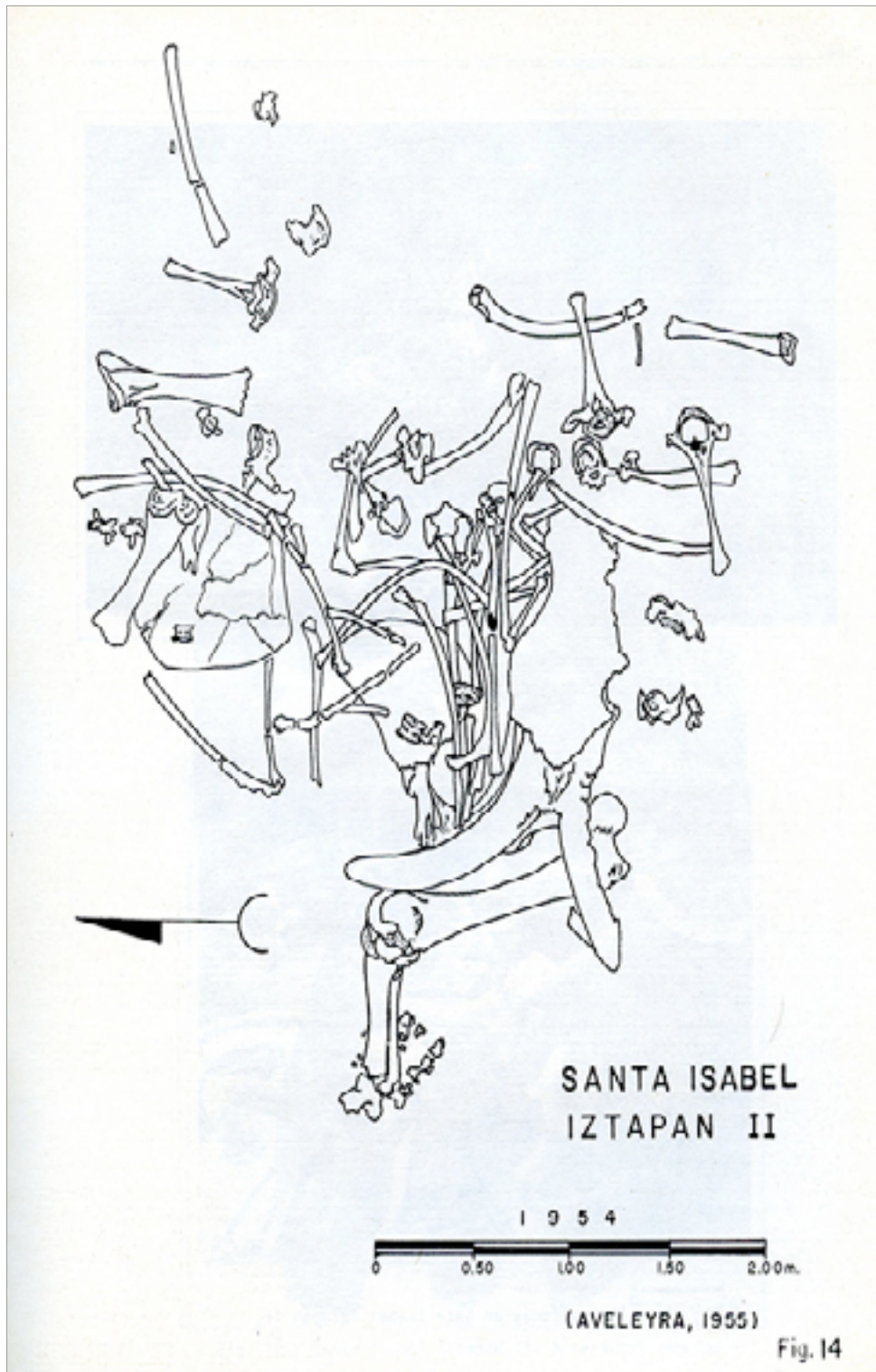


Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 13, 46.

El desplazamiento de estos huesos permitió determinar la intervención humana en su muerte: el cráneo se encontró desarticulado, destruida la base e invertido con el propósito de extraer el cerebro, para consumirlo; la columna vertebral y la caja torácica fueron las partes del mamut más cuidadosamente desmembradas; las patas también estaban desarticuladas (imagen 56). Se encontraron algunas marcas de corte sobre muchos huesos largos, aunque también presentan roeduras de animales.¹¹⁶

¹¹⁶ Aveleyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 20-21.

Imagen 56. Planta de distribución de los huesos del mamut de Santa Isabel Iztapan II.



Lorenzo y Mirambell 1986, fig. 14, 47.

Asociado a los restos óseos se hallaron tres artefactos líticos. El primero de ellos es una punta de proyectil para *atlatl* tipológicamente clasificada como Angostura (imagen 57), manufacturada a partir de una imagen de dacita, sin espiga, de base ligeramente cóncava y de contorno lanceolado muy regular y simétrico. En silueta los bordes convergen muy gradualmente hacia el extremo distal y hacia la base de la parte media de la punta, que es donde se localiza su mayor anchura. El extremo distal de la punta se halla, sin embargo, fuertemente desgastado por acción, quizá, de agentes naturales. Sus dimensiones son: largo, 8.2 mm; ancho, 27.4 mm; espesor, 8.5 mm.¹¹⁷ Fue encontrada junto a una costilla aislada del mamut que yacía en el extremo noreste de la osamenta.¹¹⁸ Se realizó el estudio de sus huellas de uso y se concluyó que fue utilizada como punta y cuchillo. Las huellas de uso se detectaron en la punta y en la parte media de ambos bordes de la pieza. Recientemente se demostró que no se pueden utilizar las puntas de proyectil o fragmentos de ellas para el proceso de destazamiento.¹¹⁹

Imagen 57. Cuchillo punta tipo Angostura, Museo Nacional de Antropología.



(Inventario 10-0262122,
INAH-SINAFO, 00.0-00202)
Secretaría de Cultura, INAH, México.
[https://mediateca.inah.gob.mx/
repositorio/islandora/object/
objetoprehispanico%3A22850](https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/objetoprehispanico%3A22850)
"Reproducción autorizada
por el Instituto Nacional
de Antropología e Historia".

¹¹⁷ Aveleyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 20.

¹¹⁸ Aveleyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 21.

¹¹⁹ Frison y Bradley, The Fenn Cache: Clovis Weapons Tolls, 53.

En el momento del descubrimiento de esta osamenta se pensó que los antiguos cazadores postpleistocénicos habían abatido a este ejemplar. Hoy, después de considerar los estudios experimentales sobre cacería y descuartizamiento de elefantes,¹²⁰ sabemos que se aprovechó a un animal moribundo y empantanado. El tipo de cuchillos se asocian tecnológicamente a la cultura Clovis, como puede apreciarse en el Crook County Cache¹²¹ y el Fenn Cache¹²² en los Estados Unidos. El segundo artefacto recuperado es una punta de proyectil manufacturada a partir de una imagen sílex, cuya forma en planta es foliácea, rota en la punta (imagen 58). La técnica de talla es bifacial, con lasqueo irregular sobre ambas caras y retoque a presión a lo largo de los bordes. Dimensiones: largo, 61.3 mm; ancho, 24.4 mm.¹²³ Se realizó el estudio de sus huellas de uso y se concluyó que fue utilizada como punta y cuchillo; las huellas se ubican en los bordes de la punta y en uno en la parte central de la pieza.¹²⁴ Esto último puede ponerse en duda, ya que se han realizado experimentos de descuartizamiento con elefantes en que se ha empleado un fragmento distal de punta de proyectil Clovis y no se pudo cortar la piel, lo que demuestra que es necesario impulsarla con un propulsor para cortar la dura piel, hueso y músculos de los mamutes.¹²⁵

Imagen 58. Punta cuchillo, Museo Nacional de Antropología.



(Inventario 10-0262120,
INAH-SINAFO, 00.0-00201)
Secretaría de Cultura, INAH, México.
[https://mediateca.inah.gob.mx/
repositorio/islandora/object/
objetoprehispanico%3A22849](https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/objetoprehispanico%3A22849)
"Reproducción autorizada
por el Instituto Nacional
de Antropología e Historia".

¹²⁰ Frison, y Bradley, *The Fenn Cache: Clovis Weapons and Tools*, 24-25.

¹²¹ Tankersley, "Chapter 5. Clovis culture", 114-115.

¹²² Frison y Bradley, *The Fenn Cache: Clovis Weapons Tolls*, 33.

¹²³ Aveleyra Arroyo de Anda, *El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados*, 23.

¹²⁴ Mirambell, *Estudio microfotográfico de artefactos líticos*, 13.

¹²⁵ Frison y Bradley, *The Fenn Cache: Clovis Weapons Tolls*, 53.

El tercer instrumento lítico es una pieza de sílex tallada por percusión en ambas caras, con lasqueos amplios e irregulares, sus dimensiones son: largo 67.2 mm; ancho 34.9 mm y espesor 9.3 mm.¹²⁶ Se realizó el estudio de sus huellas de uso y se concluyó que fue utilizado como cuchillo (imagen 59). Las huellas se ubican en ambos bordes de la herramienta.¹²⁷ Es posible que se asocie a utillaje de la industria Clovis, ya que un ejemplar similar de una pieza completa se encontró en Crook County Cache.¹²⁸

Imagen 59. Fragmento de cuchillo, Museo Nacional de Antropología.



(Inventario 10-0262121,
INAH-SINAFO, 00.0-00200)
Secretaría de Cultura, INAH, México.
https://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A22848
"Reproducción autorizada
por el Instituto Nacional
de Antropología e Historia".

Todo lo anterior permite concluir, por el momento, que se cazaba a los mamutes viejos, juveniles o enfermos arreándolos hasta empantanarlos en los bordes de los lagos, y los remataban con *atlatl* y dardos con puntas de tipo Clovis. Esto implicaba cierto grado de organización comunal en dicha actividad.¹²⁹ Respecto a la tipología de las puntas de proyectil, la presencia del tipo ScottsBluff en Santa Isabel Iztapan I y Angostura en Santa Isabel Iztapan II pueden indicar que son más antiguas que las encontradas en los Estados Unidos y que se originaron aquí, o que el mamut

¹²⁶ Aveleyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 25.

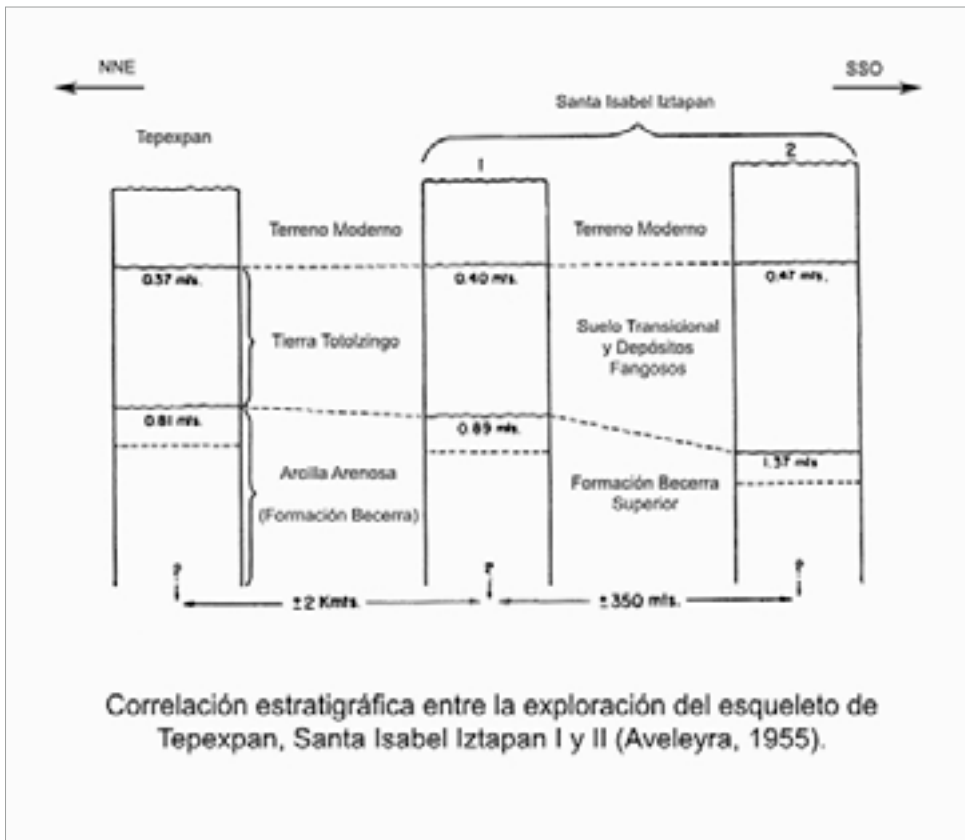
¹²⁷ Mirambell, Estudio microfotográfico de artefactos líticos, 13.

¹²⁸ Tankersley, "Chapter 5. Clovis culture", 114-115.

¹²⁹ Lorenzo y Mirambell, Mamutes excavados en la Cuenca de México (1952-1980), 136.

sobrevivió hasta tiempos más tardíos en el centro de México, hipótesis que es más factible.¹³⁰ El hallazgo de navajas prismáticas puede indicar la presencia de la tecnología Clovis, algo que ayudaría a explicar la presencia de un fragmento de punta de proyectil de este tipo encontrado en Tlaxcala. Por último, Maldonado Koerde-ll realizó la correlación estratigráfica de los perfiles de las tres excavaciones para demostrar que los tres hallazgos son contemporáneos (imagen 60).¹³¹

Imagen 60. Correlación estratigráfica de los perfiles de las tres excavaciones.



Traducción al español del original en inglés por Baudelina García Uranga y redibujado por Roberto Colula, 2022.

¹³⁰ Aveleyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 21.

¹³¹ Aveleyra Arroyo de Anda, El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados, 28.

5. Otros mamutes y razones de su extinción

En las décadas que siguieron a los hallazgos de Tepexpan se descubrieron en diferentes regiones del país, yacimientos con osamentas de mamutes cuya información obtenida principalmente fue paleontológica. En una muestra muy reducida de esos esqueletos se recuperaron evidencias de su asociación y aprovechamiento por parte de los grupos humanos que tempranamente habitaron en el actual territorio mexicano. En esta penúltima sección se enunciarán algunos de esos yacimientos explorados hasta la primera década del siglo **XXI**, en los que se encontraron esas evidencias de asociación y se ofrecerán algunas de las explicaciones dadas por diversos investigadores para dar cuenta de la extinción de estos grandes animales. Todo lo anterior ha cuestionado esa icónica imagen de poderosos cazadores de mamutes del Pleistoceno-Holoceno que durante generaciones ha transmitido o proyectado el diorama –o lo que aún queda de él– de su cacería que se encuentra en el **MNA**. Investigaciones recientes apuntan a ver más bien a esos cazadores como agentes de la prehistoria cuyas prácticas de subsistencia ocasionalmente estuvieron dirigidas al aprovechamiento, o mejor dicho, al “carroñeo”, de partes de mamutes ya muertos, lo que se propondrá ser mostrado en una nueva propuesta de diorama en el último apartado de este artículo.

Otros yacimientos con asociación de mamut y hombre prehistórico

Cuenca de México

Hasta 1980 se han detectado explotación humana en yacimientos que contienen osamentas de mamutes en las localidades de San Bartolo Atepehuacan, Chimalhuacan-Atenco, Los Reyes La Paz I y II, Texcoco, Santa Lucía I y II. Las pruebas halladas en los sitios consisten en un patrón de desorden en los huesos, el cráneo volteado y roto para extraer la masa cefálica, así como la presencia de artefactos líticos.¹³²

Un elemento no mencionado por Lorenzo y Mirambell –en su libro editado en 1986– es que la materia prima para la fabricación de los artefactos líticos recuperados de las excavaciones de los mamutes, del área de Tepexpan, proviene de los siguientes lugares: la obsidiana gris del yacimiento de Otumba, Estado de México, la dacita de la Cuenca de México y el sílex puede tener dos orígenes, el sur del estado de Hidalgo de Morelos. La explotación de estos yacimientos de rocas seguramente fue por

¹³² Lorenzo y Mirambell, Mamutes excavados en la Cuenca de México (1952-1980), 130-134.

simple recolección a cielo abierto y nos indica la explotación de recursos, así como la movilidad estacional de los primeros grupos de cazadores recolectores.

Tocuila, Estado de México

En las márgenes del lago de Texcoco en el poblado de Tocuila, Estado de México, se localizó en 1996 un conjunto de mil huesos dispersos, algunos de ellos parcialmente articulados, alineados por el flujo de un lahar en un eje este suroeste y oeste noroeste, siete mamutes, caballo, bisonte, camello, pato, flamencos, conejos, peces y moluscos, fechados por carbono 14 en 11 100 AP.¹³³

El lahar donde están incrustados los huesos es de dos metros de espesor, compuesto por ceniza volcánica y pómez, derivado de los depósitos originados por una erupción pliniana del volcán Popocatepetl fechada para 14 000 a. C. que cayó al noroeste y norte; los depósitos de ceniza y pómez de esta erupción se encontraron formando una planicie deltaica al norte de cerro Tláloc a 20 km de Tocuila después del depósito de la ceniza tripartita fechada para 10 500 AP. Es muy probable que la mayoría de estos huesos fueran cubiertos por el lahar después de su descomposición, desarticulación y dispersión lo que permitió su conservación.¹³⁴

Asociado a los restos de mamutes se han encontrado huesos largos de los otros animales fracturados por percusión con el objetivo de producir artefactos sobre material óseo,¹³⁵ por lo que se piensa que fue un lugar de obtención de materia prima para la fabricación de artefactos de hueso que fueron producto del carroñeo de animales muertos. El hueso núcleo presentó un borde astillado y pequeños lasqueos en los bordes para preparar una superficie de desprendimiento y se observaron también cicatrices de remoción de lascas. Este material óseo se preparó para ser luego transportado a otro sitio.¹³⁶

¹³³ Morett Alatorre, González, Arroyo Cabrales, Polaco, Sherwood, y Turner, "The Late Pleistocene Paleoenvironment of the Basin of Mexico-evidence from the Tocuila mammoth site," 268.

¹³⁴ Siebe, Schaaf y Urrutia-Fucugauchi, "Mammoth bones embedded in a late Pleistocene lahar from Popocatepetl volcano, near Tocuila, central México," 1556-1559.

¹³⁵ González, Morett Alatorre, Huddart, y Arroyo Cabrales, "Mammoths from the Basin of Mexico: Stratigraphy and Radiocarbon Dating," 269.

¹³⁶ Arroyo-Cabrales, Johnson, Morett, "Mammoth bone technology at Tocuila in the Basin of Mexico," 420.

El Cedral, San Luis Potosí

Sitio junto a un manantial en donde se encontró un fogón que se fechó en 33 000 años. Se localizaron artefactos de hueso de caballo y un raspador. Una agrupación de tarsos utilizados para circundar fogatas en el Cedral, San Luis Potosí, además produjo una fecha de 31 850 AP. lo que lo convierte en el yacimiento más antiguo de México.¹³⁷

Valle de Oaxaca

Se localizaron en San José del Paso, pueblo cercano a Mitla en el estado de Oaxaca, huesos de mastodonte asociados a dos artefactos líticos.¹³⁸ Por sus características pudieron ser raspadores para piel.

Fin del Mundo, Sonora

El sitio arqueológico bautizado como está ubicado a 100 Km. al noroeste de Hermosillo, fue descubierto en 2007, tiene varias áreas de actividad Clovis, campamento que al excavar se recuperaron artefactos que permiten inferir actividades de manufactura de instrumentos, destazamiento de animales, curtido de pieles, dos gonfoterios jóvenes desarticulados y dispersos, seguramente por la acción humana. Alrededor también se encontraron lascas, ornamentos de hueso, un raspador y cuatro puntas Clovis fechados por radiocarbono en 13 mil años. Una punta Clovis se encontró a 60 cm al sur de la mandíbula del gonfoterio número 2, otra de cuarzo claro se halló a 1 m.¹³⁹

¹³⁷ Lorenzo y Mirambell, "Preliminary report on archaeological and paleoenvironmental studies in the area of El Cedral San Luis Potosí, México, 1977-1980," 107-113 y Mirambell, Rancho "La Amapola", Cedral. Un sitio arqueológico-paleontológico pleistocénico-holocénico con restos de actividad humana, 81.

¹³⁸ Winter, "La prehistoria en Oaxaca: avances recientes," 123-124.

¹³⁹ Sánchez, Holliday, Gaines, Arroyo-Cabrales, Martínez-Tagüeña, Kowler, Lange, Hodgins, Mentzer, and Sánchez-Morales, "Human (Clovis)-gomphother (Cuvieronius sp.) association -13 390 calibrated y BP in Sonora, Mexico," 10973-10974.

Extinción

Hoy sabemos, gracias a las excavaciones de varios sitios prehistóricos Clovis del sur de los Estados Unidos y el norte de México, que se realizaban las siguientes actividades: matanza y destazamiento de animales, fabricación y reúso de instrumentos, preparación de pieles y construcción de abrigos temporales.¹⁴⁰ El abandono de la tecnología Clovis coincide con la extinción de la megafauna, como el mamut. Esto indica que es una tecnología adaptada a las planicies de Norteamérica y que las otras tecnologías de puntas de proyectil retocadas tipo Plano y Cola de Pescado también son adaptaciones anteriores, al mismo tiempo o posteriores a cada región.¹⁴¹

Algunos investigadores han propuesto que una de las causas de la extinción de la megafauna del Pleistoceno, los mamutes entre ellos, fue la caza intensiva de los primeros pobladores. Los mamutes tenían seis dientes molariformes en cada rama de la mandíbula, tres molares deciduos y tres permanentes. Muestran las superficies oclusales numerosas láminas transversas en forma de “u”, que al usarse adquieren un aspecto rugoso.¹⁴² El mamut de las praderas, *Mammuthus Colombi*, es el de mayor tamaño: su altura llegó hasta 4.5 metros, y 10 toneladas de peso; sus defensas eran grandes, curvas y se entrecruzaban. Su hábitat fueron las grandes planicies y estepas continentales, donde se alimentaban de pastizales, partes de árboles y, en el caso de la Cuenca de México, bebían agua y lamían sal a las orillas de los lagos. Se distribuían desde Alaska, Canadá, los Estados Unidos, México y el norte de Centroamérica hasta Honduras. Se extinguieron hacia el 11 000 AP, aproximadamente.¹⁴³

Por mucho tiempo se consideró que éstos eran los únicos proboscídeos que utilizó el hombre, ya que la evidencia de su aprovechamiento es escasa.¹⁴⁴ Con el cambio climático del Pleistoceno al Holoceno se modificaron las comunidades vegetales de las que se alimentaban, al tener dieta especializada y reproducción lenta. Para el periodo entre 11 000 y 10 000 AP las erupciones volcánicas del Popocatepetl y del Nevado de Toluca depositaron aproximadamente 50 centímetros de ceniza, lo que provocó drásticos cambios en la acidez de las aguas, temperatura y vegetación en los lagos, pastizales y zonas boscosas, así como la modificación de su hábitat en los lagos de

¹⁴⁰ Frison y Bradley, *The Fenn Cache: Clovis Weapons Tolls*, 9.

¹⁴¹ Waters, Stafford Jr., and Carlson. “The Age of Clovis: 13 050 to 12 750 cal yr B.P.,” 1-11.

¹⁴² García Bárcena, “El hombre y los proboscídeos de América”, 44.

¹⁴³ García Bárcena, “El hombre y los proboscídeos de América,” 49.

¹⁴⁴ Johnson, Arroyo Cabrales y Polaco, “Climate, Environment, and Game Animal Resources of the Late Pleistocene Mexican Grassland,” 240.

la Cuenca de México,¹⁴⁵ por lo que constituyen las principales causas de la extinción de la megafauna, más que una caza intensiva por los primeros pobladores del actual territorio mexicano.¹⁴⁶

Las evidencias paleontológicas y arqueológicas en la transición del Pleistoceno Superior al Holoceno, junto con la dicotomía que se da entre la cacería o aprovechamiento de los recursos y la extinción de la mastofauna, son los componentes de un conjunto de elementos que aportan criterios de análisis y reflexión. Gracias a estos elementos, es posible organizarlos hacia diversas formas de representación para el entendimiento y el estudio de los hallazgos científicos. El diorama es un artefacto de representación que museográficamente, ha sido preponderante para la dispersión y la divulgación científica, otorgando el conocimiento al público de forma directa y atractiva.

6. El diorama como sistema escultórico de divulgación

A manera de introducción de esta última sección del artículo y sus apartados, se describe en primer término el funcionamiento estético-técnico del diorama y su relación con la escultura. Se reflexiona en un segundo tiempo sobre la historia del diorama desde sus antecedentes, creación y desarrollo, para dar sentido y llegar al diorama como artefacto museístico de divulgación científica.

Estos son los antecedentes y genealogía para ubicar en la historia al diorama *La Cacería del Mamut de Tepexpan* (terminado en 1964) de Carmen Carrillo de Antúnez. En los dos últimos apartados se describen los contenidos científicos para la propuesta de restauración del diorama de Antúnez y su integración a un nuevo conjunto llamado “Diorama de Dioramas” donde dialogan en contraste las hipótesis de la cacería y/o el aprovechamiento de los restos de los mamutes por carroñeo, con la intersección de un módulo cenital que describe el sistema estratigráfico del sitio arqueo-paleontológico Santa Isabel Iztapan II.

Pensar es definir un momento o narrar un instante, es un ejercicio continuo de la memoria. Describir una escena, una anécdota, un suceso, un gesto de la expresión relativa a la experiencia histórica que nos acontece. El diorama es un sistema escultórico de análisis, de encuentro de ideas, eje para la observación de un fenómeno.

¹⁴⁵ Arroyo, Polaco y Johnson, “An overview of the Quaternary mammals from Mexico,” 200.

¹⁴⁶ González, Morett Alatorre, Huddart, y Arroyo Cabrales, “Mammoths from the Basin of Mexico: Stratigraphy and Radiocarbon Dating.” 273.

En sí un diorama está constituido por varios planos dentro de una montea, da sentido al diálogo tridimensional de los objetos y muestra su contraste espacial bidimensional en relación con sus muros, base y techo, dando pie al encuadre a una serie de conjuntos visuales, que narran y describen eventos, siendo uno de estos muros una ventana, un umbral de observación. Es esta caja cerrada, el contenedor de una memoria o un suceso que se traduce en imagen dentro del cerebro, y éste, a su vez lo traduce en la correlación de lo visto, pensado y referido tal vez como un concepto identitario que se resguarda en el interior de la consciencia.

La escultura es un sistema de gestualidades de representación simbólica, es una forma compleja que describe patrones relativos al volumen, tiempo y espacio (imagen 61).

Imagen 61. Sistema escultórico



Ensamblaje *Buenos Ayres-Nopala*, autor Carlos E. Ballester Franzoni, 2013.

Hay una relación entre el diorama con la escultura, análisis del espacio vestibular y la vitrina como contenedor. Disociar al diorama de la escultura no es posible, son simbióticos de naturaleza inmanente. Siempre el objeto escultórico está contenido en el bloque, en la materia cúbica. Las medidas relativas del bloque de cualquier material para ser transportada por el compás de puntos, siempre enuncia el cálculo tridimensional, para luego después, de ser tallada la escultura, ser insertada dentro de un receptáculo cúbico, ya sea este un nicho o una vitrina. El traslado inmanente

de lo interior a lo exterior o del exterior a lo interior, es lo liberado del bloque de piedra o madera, en sí la escultura y su devenir para una contención futura en la vitrina, capelo o espacio arquitectónico, que se resguarda por ser un objeto sagrado y/o para su conservación simplemente (imagen 62).

El diorama incluye a la escultura junto con el uso de la luz en su forma técnica tradicional como caja de proyección de sombras. Ha evolucionado tecnológicamente al pantógrafo de corte volumétrico, el cual simplemente sigue usando un sistema cartesiano de ejes y proyecciones ortogonales con sus ejes relativos a (X, Y, Z), en espacios euclídeos en una montea de análisis tridimensional, que se puede representar como un diorama de lectura digital. Es entonces también el televisor un descendiente directo del “Diorama de caja”, el rebote de partículas dentro del cinescopio, que produce la imagen por la acción de la energía eléctrica.

Imagen 62. Ensamblaje Ketubba V máquina cordial.



Carlos E. Ballester Franzoni, 2013.

El vestíbulo es relativo a los espacios, es un área que precede a una más amplia. Es un atrio o antesala donde inicia un recorrido o en donde se anuncia previamente un contenido de información o acciones. Es a través de aquello que es visto en un vestíbulo, en donde se anuncia la gran sala o galería. Una vitrina puede ser un vestíbulo previo a la lectura ampliada de un espacio al tener en su interior ciertos elementos que sintetizan la lectura del espacio mayor al que se refiere. El diorama

cumple esta doble función de síntesis ya que es una vitrina que contiene vestibularmente un contexto narrativo de objetos contenidos (imagen 63).

Imagen 63. Ensamblaje La muerte del maestro de Teosofía.



Carlos E. Ballester Franzoni, 2013.

Del diorama como divertimento a dispositivo de divulgación

La Historia del Diorama nos lleva a un uso específico como artefacto que muestra escenas de relevancia histórica con una narrativa sugerente y dramática. Ya existe en sus principios, la proyección de la sombra generada por objetos suspendidos sobre un telón de fondo, para narrar mitos y escenas teatrales de la cotidianidad Parisina del siglo XVIII. Su antecedente son los *Panoramas Miniatura* de 1728 de Philippe-Jacques de Lautherbourg, y años más tarde son estos de gran influencia para el sistema de montaje presentado por el artista Charles Marie Bouton, con sus novedosos montajes de tramoyas y telones sutiles de fondo, en escenarios giratorios de gran realismo, los cuales nombró como “Dioramas” en 1822. Para entonces su gran competidor Louis Jacques Mandé Daguerre, genera dioramas espectaculares con diversos efectos, tuvo un gran éxito en París y Londres. Particularmente su aportación fue incluir tapas y compuertas para la entrada de luz, dio como resultado en 1823, el llamado “Diorama Original”. Daguerre es quien influye a los llamados “Dioramas en Movimiento” de los artistas Clarkson Stanfield y David Roberts, fueron ellos quienes incluyeron en cada diorama sonido y efectos cinéticos para sus

espectáculos en Londres. Daguerre influye también en las cajas ópticas de exitosa aceptación en París, las cuales dan entrada al novedoso *Polyorama Panoptique* creado por el fabricante de juguetes Pierre Henry Amand Lefort en 1820 y patentado en 1849 con vigencia de un año más. Es a finales 1850 que se dejan de fabricar.¹⁴⁷

En 1830 Daguerre, después de romper su sociedad con Charles M. Bouton, al nulificar sus acuerdos comerciales y de autoría, se apropia del término de *Diorama*; modificó su *Diorama Original* al cambiar los efectos especiales que incluían actores y animales en vivo, por un nuevo sistema que funcionaría hasta 1834 como el *Diorama de Doble Efecto*. Este nuevo diorama, es innovador con un sistema de transparencia en el telón de doble fondo. Daguerre junto con su colaborador Hippolyte Sebron, pintan telones sobre superficies traslúcidas, logró provocar transparencias, para después incidir con luz cenital sobre de ellas abriendo y cerrando compuertas, generando sombras proyectadas por los objetos escenográficos que, al mismo tiempo se iluminan con linternas de combustible y velas para desplegar la escena construida en el *Diorama de Doble Efecto* (imagen 64).

Imagen 64. Algunos Animales.



Rocky Mountain Museum, estereoscopía núm.14, autor Martha A. Maxwell, 1875, EVE Museo e Innovación.
Extraído desde: <https://www.evemuseografia.com/2013/11/13/la-belleza-de-los-dioramas/>

¹⁴⁷ Curless, “Un Juguete Óptico del Siglo XIX.”

Tras un decaimiento de los dioramas por la epidemia de cólera en Europa, el incendio de la fábrica de dioramas, el nacimiento del *Daguerrotipo* y la fotografía que trabajaban en conjunto Daguerre y Joseph Niépce, el diorama quedó en el olvido. Es hasta finales del siglo XIX y principios del XX, que resurge el *Diorama de Doble Efecto*, en donde se retoman las temáticas relacionadas con escenas cotidianas, religiosas y de la historia europea.¹⁴⁸

El diorama como artefacto de divulgación científica del *American Museum Natural History* al MNA

El Dr. Frank Michler Chapman, científico naturalista y ornitólogo estadounidense, miembro del *American Museum Natural History* (en adelante AMNH) de Nueva York y curador del departamento de mamíferos y aves, junto con el naturalista, pintor, escultor y taxidermista Carl Akeley, al conocer los dioramas de doble efecto de Daguerre, son quienes aportan un cambio radical y revolucionario que utilizó al diorama como medio de divulgación científica. Akeley en 1889, creó el primer diorama en el que está configurado un hábitat natural tridimensional *The Muskrat Habitat Group* en el Museo Público de Milwaukee de EE.UU.¹⁴⁹

El Dr. Chapman trabajó más de 50 años en el AMNH (1888-1942). Fundó junto con Akeley el departamento de *Lab Expositions*, denominó los primeros dioramas como *Grupos de Hábitats*. Es en este periodo que se realizaron junto con varios artistas, un número considerable de dioramas relativos a hábitats de aves y mamíferos principalmente de América y África¹⁵⁰ (imagen 65).

El diorama como medio de divulgación científica, se introdujo en los espacios museísticos como una herramienta pedagógica fundamental, funcionó como antesala de las colecciones y en algunas ocasiones como soporte de presentación de las mismas. El diorama fue un elemento de apoyo estratégico para la lectura del curso científico y museológico.

¹⁴⁸ Maison Nicéphore Niépce, “Daguerre y la invención de la Fotografía.”

¹⁴⁹ Britannica, “Frank M. Chapman. American ornithologist.”

¹⁵⁰ EVE Museos e Innovación, “La Belleza de los Dioramas.”

Imagen 65. Diorama de carroñeros.



Museo de Historia Natural de Nueva York, EE.UU., autores Carl Ethan Akeley y James Perry Wilson, 1930.

El arqueólogo mexicano Luis Aveleyra Arroyo de Anda, quien excava a los mamutes de Santa Isabel Iztapan I y II (1952-1954), pide a su colega el Dr. Clifford Evans, curador asociado de arqueología del Departamento de Antropología del Instituto Smithsonian, que introduzca y presente a la escultora Carmen Carrillo de Antúnez a sus colegas. Clifford remite el 23 de noviembre de 1960 una carta de presentación dirigida al Dr. Albert E. Parr, director y secretario ejecutivo del AMNH, cita: “(...) se apoye a la escultora Carmen Carrillo de Antúnez en la visita al museo para revisar las técnicas y artes usadas en los dioramas como experiencia para su instalación en las salas del museo”.¹⁵¹

¹⁵¹ Luis Aveleyra A. de Anda solicita que Carmen de Antúnez encabece el equipo de especialistas en diorama y maquetas, Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología del INAH, Vol. 181, 6313, 23 de agosto 1960, fs.93-94. Agradecemos a la Dra. Haydeé López Hernández por transmitirnos esta información.

Esta visita se hizo con el fin de que Antúnez, conozca el taller de dioramas *Lab Expositions* de dicha institución y se estudie el funcionamiento del diorama científico en relación al discurso y guion museográfico, diseñados por el doctor Chapman y Akeley en las técnicas implementadas de doble fondo y de proyección de luz, así como en el uso de elementos escultóricos, recreaciones pictóricas de los telones de fondo y la taxidermia de animales que denotaban una nueva tradición en el uso del diorama.¹⁵²

Es María del Carmen Carrillo de Antúnez (1900-1982), que ya para 1936 hace su petición para su afiliación oficial con la plaza de “Maestro Escultor” en el Departamento de Monumentos de la Secretaría de Educación Pública. Su experiencia con el indigenismo y su acercamiento a la antropología, son motivos tomados por el arqueólogo Aveleyra, director del Departamento de Planeación de Museos, para incorporar a la escultora Antúnez como su colaboradora en 1960 para que dirigiera los trabajos del equipo artístico de dioramas. Ya para 1961 Antúnez fungió como Jefe de Departamento de Museos Regionales del Instituto Nacional de Antropología e Historia al mismo tiempo es nombrada como secretaria del subcomité Nacional de Museos.¹⁵³ Durante los siguientes cuatro años, previos a la inauguración del museo, Carrillo de Antúnez fue protagonista y responsable del equipo artístico de dioramas y maquetas del Museo Nacional de Antropología en la Ciudad de México.¹⁵⁴

Es además Carrillo de Antúnez, quien aporta una innovación al sentido del diorama científico, dio mayor importancia a la calidad escultórica de cada artefacto, personaje o elemento que habría de estar sustentado por el elemento científico duro, sin margen de error, se atuvo a los hechos para transportarlos al diorama con un gesto más aproximado a los datos concretos. Es el elemento escultórico fundamental en la composición de sus dioramas, generó una mezcla de dramatismo y dato científico concreto, creando sutiles escenas de gran fuerza expresiva con sustento teórico (imagen 66).

El objetivo del “equipo artístico de dioramas” era conciliar la historia con la narrativa científica además de dar sentido a través de lo estético, a lo que los investigadores postulaban éticamente con sus pesquisas y descubrimientos. El diorama se convirtió en un reflejo del hallazgo y del dato concreto, transformándose además en la interpretación del suceso que define un momento o narra un instante del hecho histórico que se revela.

¹⁵² Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología del INAH, Vol. 181, 6313, 23 de agosto 1960, fs.93-94.

¹⁵³ Marín Gutiérrez, “Carmen Carrillo de Antúnez,” 77.

¹⁵⁴ Blas y Salgado, “Conservación - restauración de dioramas y maquetas en el Museo Nacional de Antropología a 55 años de su inauguración,” 36-37.

Imagen 66. Fotografía que exhibe a la artista Carmen de Carrillo de Antúnez y el Diorama de la Cacería del Mamut.



Imagen extraída desde: <https://www.arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/la-cacería-del-mamuten-el-museo-nacional-de-antropologia>

Es relevante mencionar a Henry Fairfield Osborn, geólogo y paleontólogo estadounidense, que publica su tratado de eugenesis *The Hall of Age of Man* para el AMNH en 1925. Este documento es de gran peso científico por sus estudios comparados de homínidos y de evolución humana. Es interesante destacar que quien ilustra el documento, es el pintor y escultor Charles Robert Knight colaborador de Carl Akeley en el departamento *Lab Expositions* en dicho museo. En esta publicación, las ilustraciones de Knight respaldan el texto de manera particular, describiendo escenas que representan contextos biológicos, entornos geológicos y hábitats. También aparecen imágenes de megafauna en movimiento que dan cuenta de su comportamiento en diferentes entornos migratorios y hay otras del comportamiento gregario de los grupos homínidos y sus habitáculos. El artista sugiere al Paleolítico Superior, como contexto para la expresión simbólica de los primeros grupos humanos, así como también la conducta preagrícola de la cacería que está representada como una constante en sus ilustraciones.

El trabajo artístico de Charles R, Knight tiene presencia vigente en varios museos y zoológicos de los Estados Unidos, estimulando por primera vez la imaginación del público que visita estos espacios sorprendentes a finales del siglo XIX

y su continuidad hasta mediados del xx. Son emblemáticas sus pinturas y esculturas de fauna prehistórica, destacando como icónicos para la paleontología del Pleistoceno con sus murales de mamutes en el AMNH de Nueva York, además de piezas relevantes en el Museo Field de Chicago y el Museo Nacional de Historia Natural de Washington, D.C.

Los trabajos de Helmut De Terra, geólogo, geógrafo y arqueólogo alemán, son de relevancia para la arqueología mexicana. Destacan el gran hallazgo del hombre de Tepexpan en 1947 y las técnicas de prospección innovadoras de reconocimiento por conducción eléctrica. De Terra es quien introduce por primera vez el uso del radio-carbono para la datación de los restos óseos, dando sentido sin dudar, a un método sistémico de exploración y análisis de los datos.¹⁵⁵ La publicación de los trabajos en 1949 en el libro *The Early Man In Mexico / Tepexpan Man*, generó controversias y críticas en el incipiente medio paleontológico de México y en el extranjero. Su equipo de exploración sobresale por los trabajos colaborativos de diferentes disciplinas. La arqueología y los datos geológicos se vieron fortalecidos por el registro fotográfico, el dibujo descriptivo y planos de zona. El joven arqueólogo Luis Aveleyra Arroyo de Anda, es quien colabora con gran desempeño en la prospección y los trabajos en sitio, además de la colaboración del investigador Manuel Maldonado Koerdell.

Para los viajes y recorridos de reconocimiento por el país, De Terra se apoya del arqueólogo Jose Luis Arellano Bautista. El registro fotográfico de las exploraciones estuvo a cargo de Irmgard Groth-Kimball, los planos y dibujos de Luis Covarrubias, así como los dibujos descriptivos y datación de Javier Romero, que se convirtieron en elementos fundamentales para la descripción del texto científico de H. De Terra en la publicación del libro *Man And Mammoth In México*, Hutchinson, London, 1957. Este documento es un antecedente del trabajo interdisciplinario, que De Terra deja como testimonio del sentido colaborativo de la investigación en el sitio de Tepexpan.

Luis Aveleyra Arroyo de Anda siguió la línea de trabajo de su mentor en Tepexpan, después los trabajos no menos importantes realizados en los hallazgos de mamutes de Santa Isabel Iztapan I y II, derivan de la ya señalada creación del Departamento de Prehistoria. Sobre este último, el escribió:

El esqueleto del mamut de Santa Isabel Iztapan ha sido un hallazgo afortunado del Departamento de Prehistoria del Instituto Nacional de Antropología e Historia, realizado en 1952, el departamento de Prehistoria es la mas reciente adición a las ramas de la investigación antropológica en México, estando dirigido

¹⁵⁵ Schavelzon, e Igareta. "South of Rio Grande: Helmut De Terra and the Tepexpan Man of México," 12.

por una autoridad de primera línea en el problema de los orígenes americanos, el Dr. Pablo Martínez del Río.¹⁵⁶

Aveleyra después de ser director de INAH y del MNA en la calle de Moneda (1954-1960), asumió el cargo de director del Departamento de Planeación de Museos para el nuevo museo en Chapultepec (1960-1964). Sumo a su equipo de trabajo al arquitecto y pintor Iker Larrauri y a la escultora Carmen Carrillo de Antúnez, ambos protagonistas de la creación de pinturas y dioramas contribuyendo para el nuevo discurso museográfico en las salas del MNA.

La experiencia colaborativa en Tepexpan de Aveleyra con De Terra, forma una liga continua en cada uno de sus proyectos, siendo el diorama de *La Cacería del Mamut* para la sala de Orígenes del nuevo museo, una especie de síntesis de sus investigaciones y hallazgos. Aveleyra trama un tejido narrativo para la construcción de una imagen concretada por primera vez, en el cuadro icónico pintado por Iker Larrauri en 1959, para el Museo del Hombre de Tepexpan. En esta pieza se representa: desde el *Hombre Fósil de Tepexpan*, *La Formación Geológica Becerra* del Pleistoceno y el *Mamut de Santa Isabel Iztapan*. Larrauri crea una primera versión de *La Cacería del Mamut*, sumando hipotéticamente los dos eventos: la muerte de un cazador y el embate del mamut herido en la ciénaga lacustre.

El diorama de *La Cacería del Mamut* es el resultado de este devenir de patrones narrativos. Es la aportación estética de la escultora Carmen Carrillo, quien mantiene ciertos gestos narrativos en oposición con un cierto peso crítico en su composición. Bajo la supervisión de Aveleyra, el pintor Larrauri, no deja de tener presencia en la versión tridimensional, realizando el telón de fondo para el diorama, firmado en 1963.

Para los científicos los artefactos artísticos, son dispositivos importantes de divulgación. Es a través ellos que se pueden transmitir las ideas y el conocimiento. La investigación científica se traduce en datos académicos para la continuidad del conocimiento, en donde la mastofauna y el homo sapiens del Paleolítico Superior, pertenecen a ese periodo evolutivo y no al de una geografía delimitada por fronteras. A su vez, estos conocimientos subsisten a un entorno mediático y de lo cotidiano como símbolos políticos de un imaginario nacionalista o del constructo de una identidad nacional. El imaginario popular suscribe al *Hombre Fósil de Tepexpan* y los *Mamutes de Iztapan*, como personajes icónicos. Podría ser el *Hombre de*

¹⁵⁶ Aveleyra Arroyo de Anda, "Contemporaneidad del hombre con fauna extinguida en el Pleistoceno superior de México," 36. El texto es una traducción una conferencia presentada el 19 de mayo de 1953 al Royal Anthropological Institute de Gran Bretaña e Irlanda, en Londres, Inglaterra y que el autor tradujo del inglés al español para su publicación.

Tepexpan una referencia identitaria del “primer mexicano” y/o el cazador poderoso que domina la naturaleza.¹⁵⁷

El diorama de divulgación científica en el Museo Nacional de Antropología

En 1964, en la inauguración del MNA, se exhiben por primera vez el diorama de *La Cacería del Mamut* y la reconstrucción de *La Excavación del Mamut de Santa Isabel Iztapan II* en la sala Poblamiento de América. Además, el diorama del *Mercado de Tlatelolco* y la maqueta del *Recinto sagrado de Tenochtitlán* en la sala Mexica que junto con el diorama de la *Ceremonia Agrícola del “Chaa-chak”* de la sala Maya, fungen como elementos protagónicos que marcaron un ritmo de lectura al público y dejaron un rasgo de identidad a cada uno de los visitantes. Un número considerable de maquetas y dioramas a lo largo de las veintitrés salas permanentes del Museo, guían al público por el pasado histórico de México, para tal vez terminar el recorrido con la maqueta del abrigo rocoso *Las Cuarenta Casas de La Cultura Casas Grandes/Cliff-Dwellers* en la sala de las Culturas del Norte.

Ya para finales de los setentas, queda extinto el Equipo Artístico de Dioramas del museo, los dioramas fueron considerados como elementos icónicos y en la memoria de muchas generaciones, sobre todo de niños y adultos que sorprendidos por las representaciones espectaculares de los mismos, tales como *La Cacería del Mamut de Tepexpan* o *El Mercado de Tlatelolco*, se convirtieron en imágenes identitarias en la memoria del visitante con 58 años de vigencia.

Es con la participación de artistas plásticos dentro del MNA con ejercicios pictóricos y escultóricos de relevancia como la obra de Rufino Tamayo, Raúl Anguiano, José y Tomás Chávez Morado, Carmen Carrillo de Antúnez, Rafael Coronel, Luis Covarrubias, Arturo García Bustos, Jorge González Camarena, Iker Larrauri, Adolfo Mexiac, Nicolás Moreno, Pablo O’Higgins, Leonora Carrington, Alfredo Zalce, Guillermo Zapfe, Mathias Goeritz, que es posible generar un diálogo entre el arte contemporáneo de la época con artefactos del pasado prehispánico y étnico. La escultura monumental, artefactos de uso ritual y utilitarios prehispánicos, se correlacionaron con los murales, pinturas, esculturas y dioramas para dar un contexto estético en una narrativa plástica de la historia.

¹⁵⁷ Schavelzon, e Igareta. “South of Rio Grande: Helmut De Terra and the Tepexpan Man of México,” 11.

Dentro de la tradición del diorama científico y con la innovación de los elementos escultóricos protagónicos de Carrillo de Antúnez, se generó un lenguaje lleno de posibilidades interpretativas que dio la posibilidad a cada individuo de construir su relación con el pasado. Como referencia se puede considerar al *Diorama de La Cacería del Mamut de Tepexpan* de la anterior artista ubicado en la sala 1: Poblamiento de América anteriormente Orígenes del MNA con una referencia fílmica del *Noticiero Cine Mundial*, Reproducción del pasado: Estudio de figuras del diorama de Tepexpan, dirigida por Felipe Morales en 1962 y que actualmente forma parte del acervo de Filmoteca de la UNAM.¹⁵⁸

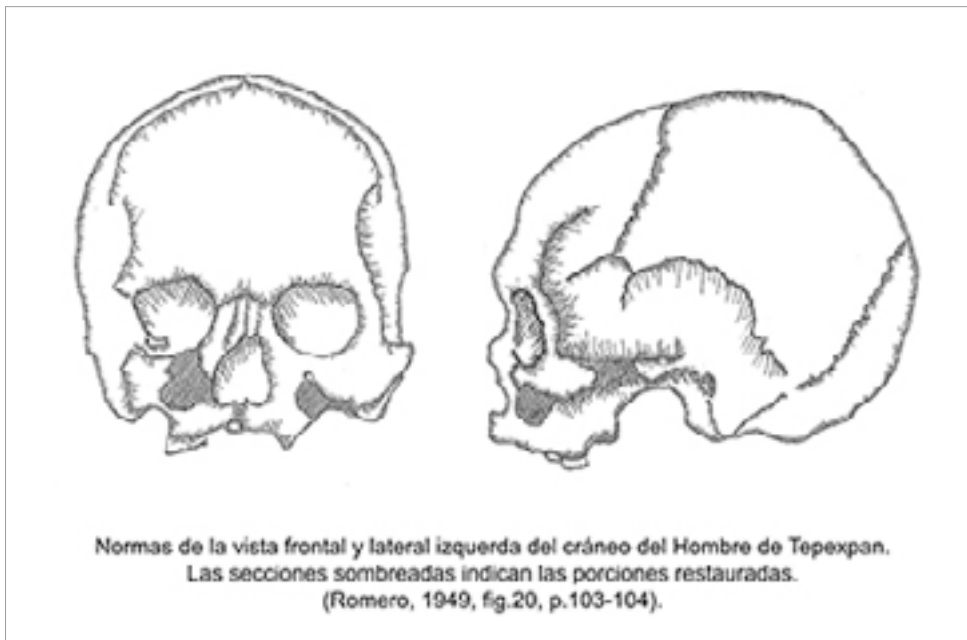
El aprovechamiento del mamut para el “Dioramas de Dioramas”

Es a partir de la revisión de las teorías paleontológicas del Pleistoceno Superior y sobre el periodo Paleolítico que, se consideró la referencia en oposición a la cacería de la mastofauna en el aprovechamiento de los recursos como alimento, uso de la piel, tendones y huesos de los mamutes varados en la ciénaga y fangos de las orillas lacustres. Son los elementos científicos tafonómicos de análisis sobre el suceso de aprovechamiento de los mamutes de Santa Isabel Iztapan I y II, en Tepexpan, que habrían de tomarse en cuenta en el análisis sistemático de las exploraciones y contextos excavados presentados en la ya referida publicación de José Luis Lorenzo y Lorena Mirambell, titulado *Mamutes Excavados en la cuenca de México, 1952-1980* que salió a luz en 1986. Ambos investigadores propusieron, la posible presencia humana desde hace más de 25 000 años en un estado distinto del grupo humano del Pleistoceno que habitó la cuenca de México. En donde la cacería más bien, era un posible sistema de arreada y espera, el empantanar a los animales concretamente mamutes, para ultimarlos o esperar su muerte por asfixia. El registro estratigráfico de los huesos indica hundimiento de extremidades, la tafonomía de los restos óseos, sugieren el carroñeo y aprovechamiento total de la presa, en donde además, se reconoce un tipo de organización social y grupos de estructura comunal para la caza, optimización de recursos y su recolección. Es en la utilización de elementos líticos para corte y desmembramiento, tanto puntas, lascas y raspadores que son asociadas a esta función. El consumo de la masa encefálica y la disposición invertida de cráneo del mamut, es lo que anuncia el manejo humano de la presa.

¹⁵⁸ Agradecemos al documentalista Iván Ávila Dueñas por proporcionarnos una copia de esta película, la que puede ser vista dentro de la exposición virtual El diorama de la cacería del mamut en Memórica, véase: “El diorama de la cacería del mamut.” https://memoricamexico.gob.mx/es/memorica/Diorama_mamut

Un tema importante mencionado en el texto de Lorenzo y Mirambell, es la no coincidencia histórico-temporal del hombre de Tepexpan y el mamut de Santa Isabel Iztapan II, con dataciones distintas y una marcada distancia geográfica (2.6 km aproximadamente entre sitios). Es importante analizar estos elementos representados en la composición de la pintura de Iker Larrauri de 1959, como un solo hecho histórico. Además, la representación del contexto de los cerros asociados en la misma pintura recrea un contexto inexistente en el momento de la supuesta cacería. La formación de montañas por la elevación de la corteza superior, conos y la faja volcánica, son sucesos intermedios en relación con los dos eventos. Primero, la muerte del Mamut, la formación de montañas y cerros, erupciones volcánicas, y ya más tardía la muerte del llamado Hombre de Tepexpan (imagen 67).

Imagen 67. Normas de la vista frontal y lateral izquierda del cráneo del Hombre de Tepexpan. Las secciones sombreadas indican las porciones restauradas.

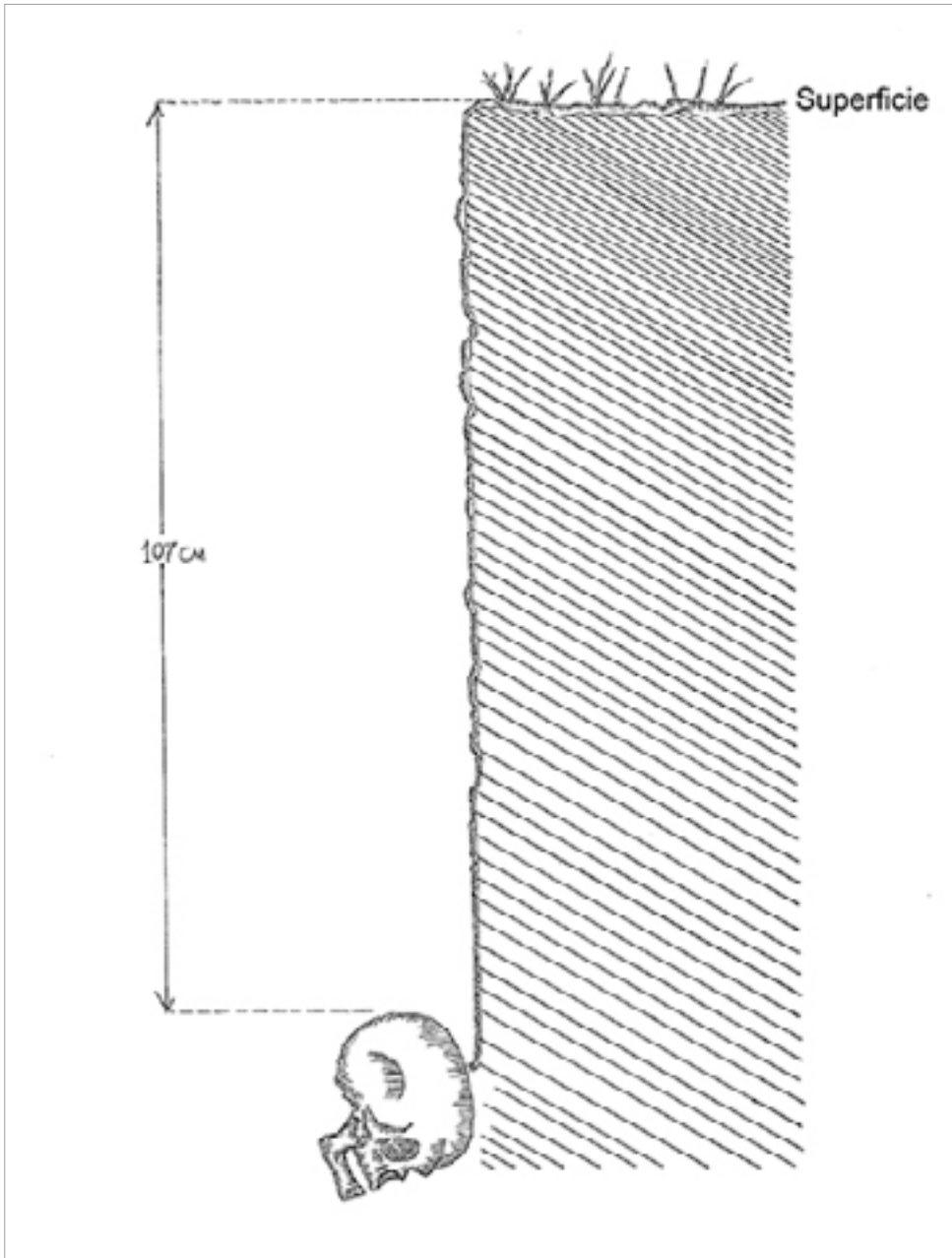


Romero 1949, fig. 20, 104, redibujado por Carlos E. Ballester Franzoni, 2022.

La participación inminente de Iker Larrauri en el equipo artístico de dioramas, está presente en la creación de varios telones de fondo. En específico el telón de fondo del diorama de la cacería mamut, en una nueva versión que Larrauri recrea al usar la misma composición de fondo de su pintura firmada en 1959, para el Museo del Hombre de Tepexpan. Utiliza probablemente la misma fuente de la primera pieza para la composición del telón de fondo de diorama, esta fuente es una fotografía de 1949 de Helmut de Terra, en donde queda registrado el contexto del sitio de exploración relativa al Hombre de Tepexpan (imagen 68). La imagen registra el foso de exploración 1, los sustratos basálticos en la playa del lago llano de Zacatenco, así como

la línea media que trazan los árboles, en el fondo se ve a la izquierda el cerro Chiconahutla y a la derecha el cerro Tlatilco, panorama del lago llano de Tepexpan.¹⁵⁹

Imagen 68. Croquis que muestra la profundidad a la que se encontró el esqueleto de Tepexpan y la posición original del cráneo.



Romero 1949, fig.16, 91, redibujado por Carlos E. Ballester Franzoni, 2022.

¹⁵⁹ De Terra, Romero y Stewart, Tepexpan Man.

Este telón de fondo para el diorama de la cacería del mamut fechado en 1963,¹⁶⁰ al igual que la versión de la pieza original de 1959, representan en la elevación montañosa lateral izquierda respecto a la fachada, una precipitación en la cima del cerro Tlahhilco. En la pintura de 1959, la precipitación se ve de forma frontal en una columna al centro del cerro y, en la de 1963, la tormenta se representa de forma horizontal a lo largo de la cima del cerro. Larrauri pintó varias versiones de los cerros Chiconahutla y Tlahhilco, particularmente dos para telón de fondo de dioramas, uno para el diorama de la sala de Orientación relativo al foso de exploración con restos óseos de mamut, donde éste fue el de mejor factura, más gestual y con mayor detalle que el del diorama de la *Cacería del Mamut de Tepexpan*, ambos del MNA.

Dentro de los contenidos del libro de De Terra, *The Early Man In Mexico / Tepexpan Man*, se hace una descripción concreta de una fotografía referida como *Panorama of Tepexpan Lake Plain* que en su traducción sería el Panorama de la Llanura del Lago Tepexpan la cual refiere al Pozo de excavación izquierdo I; en primer plano aparecen estacas que marcan líneas equipotenciales de estudio geofísico, a la derecha los acantilados de basalto con la playa de Zacatenco a lo largo de las líneas más bajas de árboles, al fondo se pueden visualizar el Cerro de Chiconautla a la izquierda y Cerro de Tlahhilco a la derecha. Existe la posibilidad que Larrauri se haya basado en la imagen descrita para reproducir estos elementos visuales con los que compuso su pintura de 1959. Por consecuencia, posiblemente utilizó de nueva cuenta dicha imagen para el telón de fondo que pintó en 1963 para el diorama de *la Cacería del Mamut* de Carrillo de Antúnez. La composición completa de la pieza que realizó Larrauri para el museo del Hombre de Tepexpan, se vio reflejada casi en su totalidad en el diorama del MNA, siendo en sí, una recreación tridimensional casi idéntica. Es la escultora Carmen Carrillo quien modifica con extrañamiento la posición del supuesto Hombre de Tepexpan a una posición invertida, diferente a la que Larrauri indica en su composición pictórica. La escultora, con un gesto autoral de gran sentido, coloca al personaje yacente boca arriba, diferenciando así los dos eventos y representando la cacería del mamut en Santa Isabel Iztapan II y al Hombre de Tepexpan (imagen 69).

¹⁶⁰ Blas y Salgado, “Conservación - restauración de dioramas y maquetas en el Museo Nacional de Antropología a 55 años de su inauguración,” 38.

Imagen 69. Hombre de Tepexpan.



Diorama de *La Cacería del Mamut* en el Museo Nacional de Antropología – INAH, fotografía Haydee López Hernández, 2022

Es importante destacar, los elementos no referidos por Larrauri en su pintura, que son la posibilidad ambiental de la poca profundidad en los lagos, lluvias y deshielos frecuentes, además de un sistema volcánico activo y un clima cambiante e inestable [posiblemente factores contundentes para la extinción de la mastofauna]. La tesis de Lorenzo y Mirambell, sugirió elementos importantes de análisis y una propuesta distinta en el manejo humano de los recursos, donde la cacería es una forma incidental más de subsistencia.

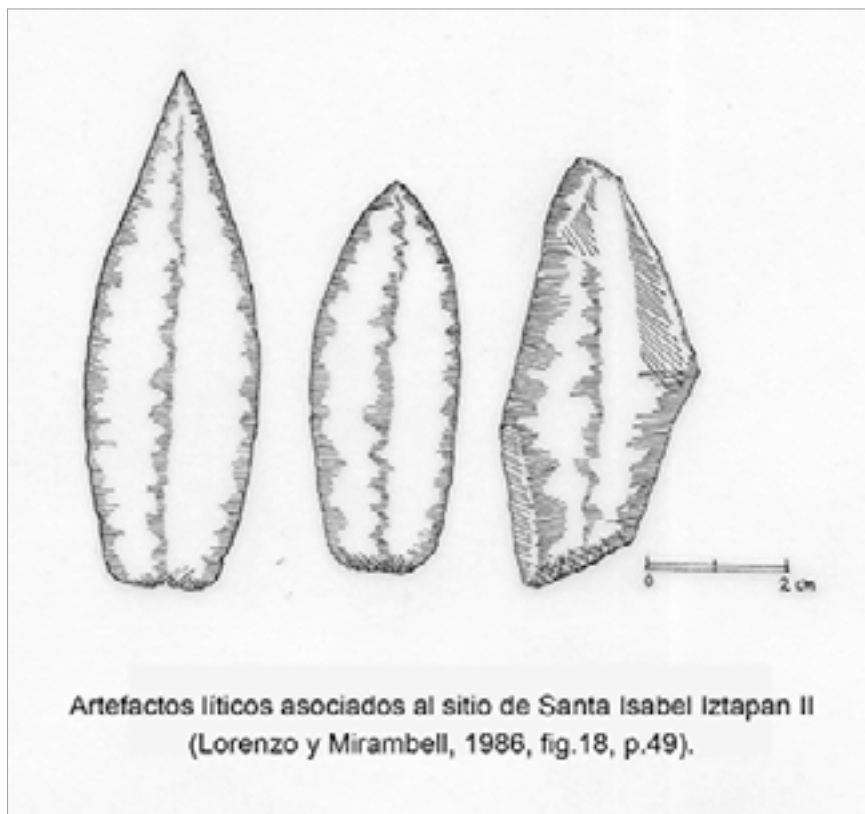
Si se consideran los argumentos propuestos por el profesor José Luis Lorenzo, la evidencia encontrada en el conjunto de mamutes excavados en Tepexpan, los de Santa Isabel Iztapan I y II, Tocuila en el estado de México y San José del Paso Oaxaca, y a la luz de los nuevos estudios tafonómicos y la etnografía relativa a los grupos cazadores-recolectores que viven en la actualidad en las selvas ecuatoriales de África conocidos como “Pigmeos”. Al enfocarse en la tradición y hábitos de cacería del pueblo Mbuti y su estrategia de acecho al elegir como presa a los elefantes africanos, para así separar de la manada al más débil o al macho con mejores colmillos, con arcos y flechas medianas provocan múltiples impactos y generan heridas profusas de desangrado lento, con esto el elefante perseguido cae por fatiga y abatimiento y muere sofocado por la asfixia, sin poner en riesgo a ninguno de los cazadores Mbuti del Congo.

Propone suponer que estos hábitos son relativamente similares al de los tempranos habitantes prehistóricos de la cuenca de México que, en repetidas ocasiones

aprovechaban los restos de un mamut muerto por cansancio, enfermedad o hambre al empantanarse en las orillas de los lagos o en los cuerpos de agua poco profundos [como en el del Cedral San Luis Potosí y Fin del Mundo en Sonora] al buscar estas grandes bestias lugares en zonas donde los abrevaderos de agua dulce y lamederos de sal, eran imprescindibles para su subsistencia.

Tal vez en algunos casos los grupos humanos, remataban a sus presas una vez atrapados en el fango, descuartizaban al animal con el filo de las puntas de su industria lítica, para así utilizar todas la partes de la presa, desde los huesos para fabricar herramientas y armas, así como curtidores de pieles y tendedores de tendones para diversos usos (imagen 70).

Imagen 70. Artefactos



Dibujado de la fotografía de la publicación por Carlos E. Ballester Franzoni, 2022.

En los campamentos estacionales que funcionaron como una especie de taller paleolítico es donde se generaban diversos implementos, artefactos utilitarios y suntuarios. Se facturaban vestimentas, armas, herramientas, artefactos ornamentales y posibles techumbres. Se encendían fogones para asar vísceras y carnes magras, además de cocer los huesos largos que son ricos en grasa y fáciles de romper para extraer la médula, al ser ésta de cocción rápida y de simple ingesta. Se implementaron

ahumaderos y colgaderos para secar la carne y preservarla. En estas labores es factible suponer que convivían indistintamente mujeres y hombres, niños y adultos, en una participación activa de grupo, con posibles desempeños diferenciados por las habilidades de cada uno de los individuos. Así se comprende que el instinto es una manifestación del inconsciente para la sobrevivencia del individuo y su grupo.

Una nueva propuesta de integración del diorama de Carrillo de Antúnez

Dignificar el papel funcional de la gran escultura de *La Cacería del Mamut* que Carmen Carrillo de Antúnez –sin lugar a duda– pensó como un elemento integral para la composición del diorama científico, que elevó con la técnica de los planos y la excelente composición del conjunto escultórico, en un discurso extraordinariamente resuelto. Dio el primer plano a los personajes cazadores con lanza-dardos y el hombre caído de mayor tamaño en una proporción relativa a la del *Mammuthus (Archidiskodon) imperator* Leidy,¹⁶¹ en acción rampante al ser vulnerado por la lanza del conjunto de cazadores que hieren su costado izquierdo, éstos ya en un segundo plano marcan la escena en una ciénaga fangosa. En el tercer plano visual, se encuentra ya con una dimensión proporcional por la perspectiva de los demás personajes de menor tamaño que se integran perfectamente al horizonte del paisaje montañoso y el cielo lluvioso del fondo.

Los cambios y reformas a la sala Poblamiento de América que se ejecutan en el año 2000 para reinaugurar la sala con una nueva disposición en el 2002, descomponen el sentido del Diorama de Carrillo de Antúnez, reubican solamente la escultura con un recorte circular de la base para ser montada en un pedestal cilíndrico de 90 cm de altura. Se respetó solamente el diámetro de tres metros del conjunto escultórico con los cazadores y el mamut en el contexto de la representación de la ciénaga, siendo cubierta simplemente por un capelo de plexiglás, el cual permite apreciar el conjunto por cualquier lado de su perímetro actual, sin embargo, ya no funciona la perspectiva con la cual fue diseñada para su visualización como parte del conjunto complejo del Diorama. Se eliminó el telón de fondo pintado por Larrauri, que representaba el paisaje de los cerros y el cielo lluvioso, la caja para dimensionar un espacio que ya no está en el *Diorama de La Cacería Del Mamut* y que ya no existe como tal. Solo se relegó a un punto de la sala Poblamiento de América la excelente escultura de Carrillo de Antúnez ahora mutilada del diorama original (imagen 71).

¹⁶¹ Global Biodiversity Information Facility, “Mammuthus imperator (Leidy, 1858).”

Imagen 71. Conjunto de la sala de Poblamiento de América en el MNA-INAH.

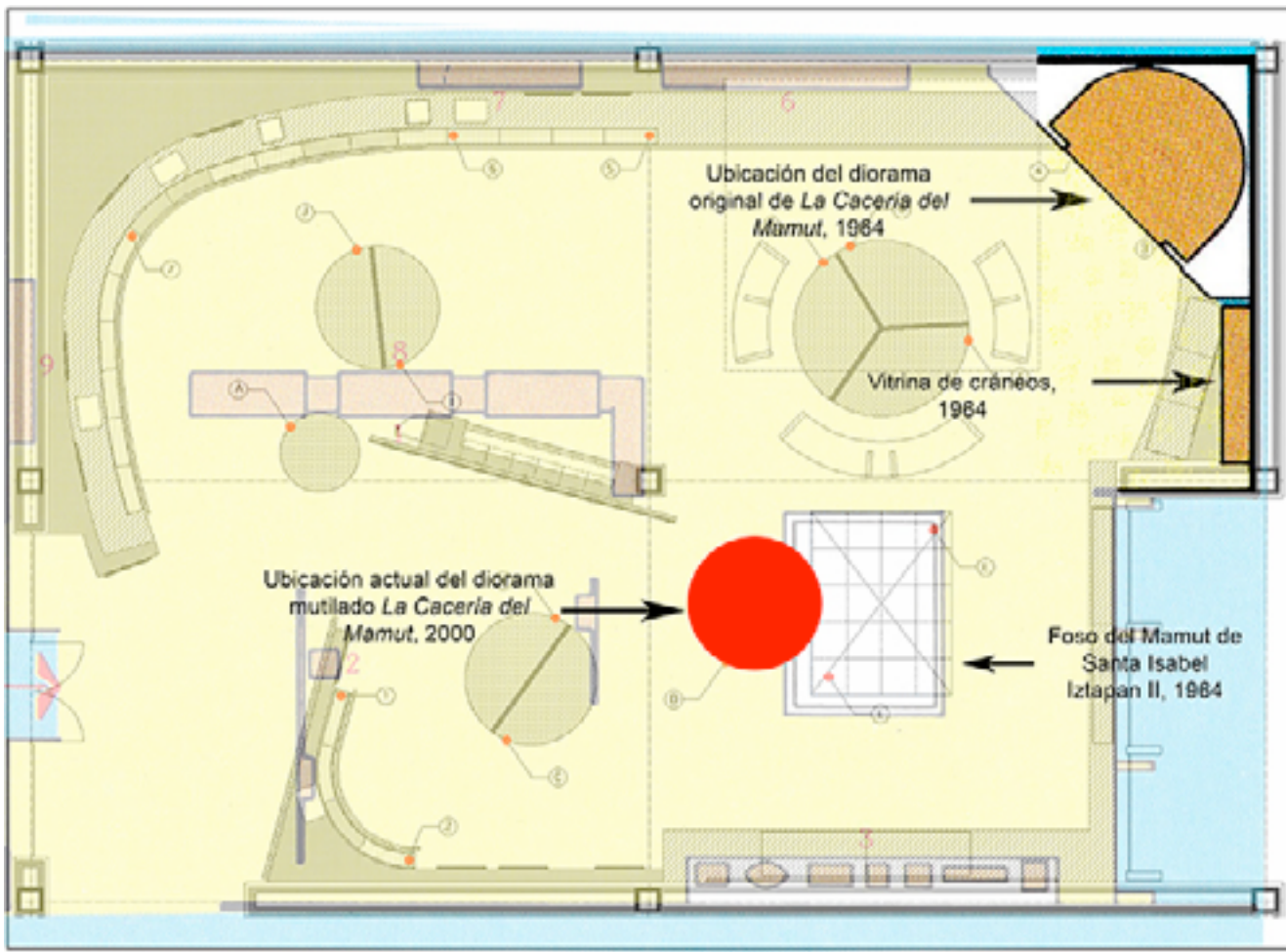


Fotografía de José Humberto Medina González, 2022.

Se apeló a la sensatez, se propuso un proyecto integral donde se regresó la escultura de *La Cacería Del Mamut* al contexto para el que fue diseñada como parte de un diorama, además de la reubicación del mismo a su lugar original en la sala Poblamiento de América (imagen 72).

La propuesta es la reconstrucción del Diorama e integrarlo a un conjunto llamado “Diorama de Dioramas”, el cual estaría compuesto por tres cuerpos expositivos. El primero correspondiente al diorama de Carrillo de Antúnez, seguido de un espacio intermedio compuesto por un muro de exhibición de antecedentes que soporta, como muro cargador, un segundo diorama cenital donde se reflexiona el tránsito entre las dos corrientes teóricas relativas a la caza o al aprovechamiento de la presa *post mortem*. El tercer módulo, corresponde al diorama relativo al aprovechamiento comunitario después de la muerte del mamut empantanado en la ciénaga. Este conjunto de Dioramas tiene el sentido de generar un diálogo entre las dos corrientes teóricas y la posibilidad de atender científicamente las convenciones actuales relativas al mundo paleolítico y su análisis crítico (imagen 73).

Imagen 72. Elaborado a partir de plantas de conjunto de las salas de Poblamiento de América del Museo Nacional de Antropología, VIÉ-01. Vitrinas Exentas. INAH, 2001 y de la antes conocida como sala Orígenes.



Sobreposición de plantas de conjunto de la sala Poblamiento de América para la ubicación del diorama *La Cacería del Mamut* de 1964 respecto a la ubicación actual del diorama mutilado de 360° del 2000

Véase *Guía oficial Museo Nacional de Antropología* 1989, INAH-Salvat, 35.
 Sobreposición de plantas de conjunto por Erika Lavalle Mora, 2022.

Imagen 73. Axonometría del “Diorama de Dioramas”.

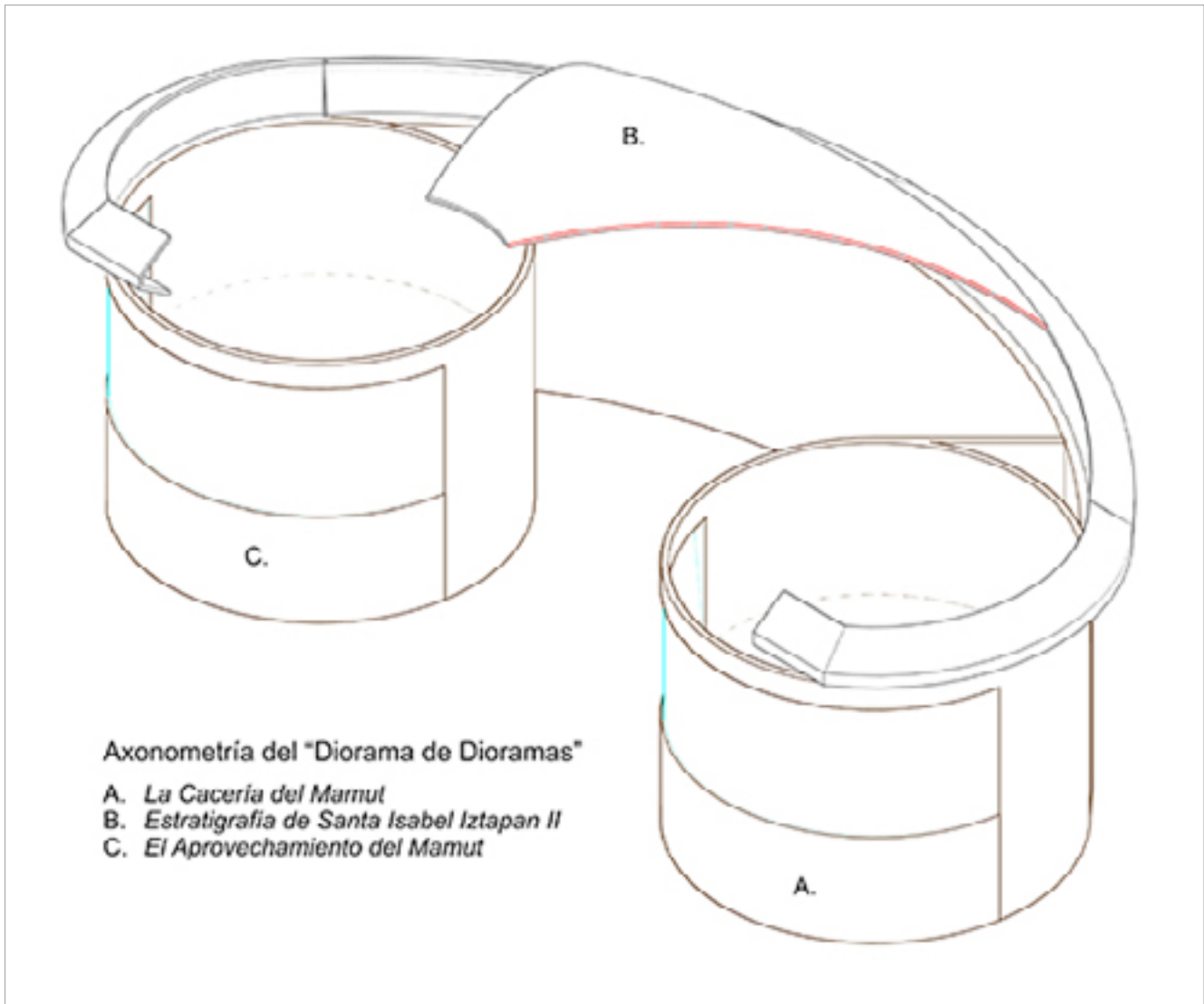
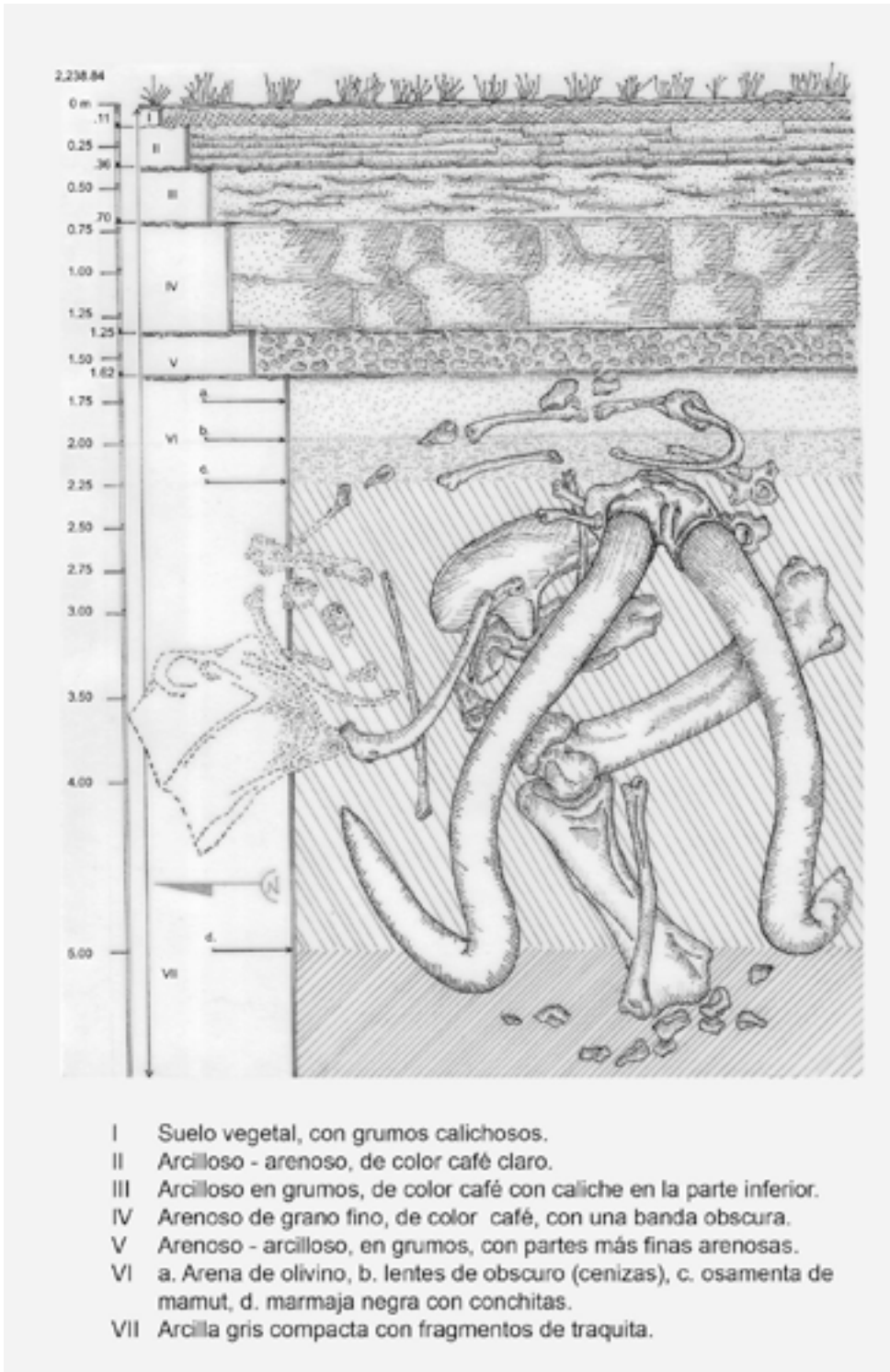


Imagen basada en el diseño de Carlos E. Ballester Franzoni, dibujo de Erika Lavalle Mora, 2022.

El diorama cenital es una recreación estratigráfica de la osamenta del Mamut de Santa Isabel Iztapa II, diseñado para su observación en contrapicado. Su composición está integrada por elementos de los sustratos y contexto geológico del sitio, representa algunas curvas de nivel y altimetrías en relación con la osamenta, y los elementos líticos, asociados posiblemente al aprovechamiento de los recursos generados por la muerte del mamut. Este diorama tiene un sentido más técnico y de conjunción entre los dos dioramas de piso (imagen 74).

Imagen 74. Yacimiento estratigráfico de la osamenta del mamut de Santa Isabel Iztapan II.



La información estratigráfica y dibujo de los huesos del animal se obtuvieron de Bárcena, 1885; Aveleyra 1955 y Lorenzo y Mirambell 1986. Diseño dibujado por Carlos E. Ballester Franzoni, 2022.

El tercer diorama que corresponde al *Aprovechamiento del Mamut*, estaría configurado con la recreación de la escena basada en la osamenta del Mamut de Santa Isabel Iztapan II como lo refirió Carrillo de Antúnez. Se presentó una escena de diferente dramatismo en donde dentro del primer plano, aparece una persona de rodillas preparando lascas de corte golpeando un núcleo, enseguida dos grupos de personas con artefactos líticos y canastas de junco aproximándose al segundo plano y se encontraría la presa muerta y semihundida en el fango. El mamut se encontraría con tres extremidades atascadas y la pata delantera izquierda dislocada en la superficie. También un tercer grupo de personas que presenta la selección de la cabeza y se nota que tratan de voltearla para llegar al *foramen magnum* extrayendo la masa encefálica. Habría también otros grupos, uno formado por cuatro individuos que – entre ellos habría dos niños – ahuyentan a una manada de *canis dirus*, acechan los despojos del mamut. Otro grupo estaría formado por mujeres y niños más jóvenes que extraen las vísceras del animal y las cortan con lascas. Además, de una persona que trata de desprender los huesos largos de la pata delantera izquierda expuesta que, junto a él, habría un hombre viejo sentado que realiza entresaques a un hueso plano, y fabrica una especie de peine o raspador para retirar parásitos de la piel del animal. Las mujeres y hombres tienen vestimentas simples y similares, hechas para resistir el clima cambiante y frío. La composición está integrada también, por un grupo de personas en un tendido, desgrasando con raspadores, una porción grande de piel y trenzando tendones para ser curtidos (imagen 75).

Imagen 75. Aprovechamiento de mamut.



Dibujo a tinta autor Carlos E. Ballester Franzoni, 2022

Ya en el tercer plano, un grupo de personas en un fogón, estarían asando pedazos de carne y huesos partidos, habría ahumaderos y ristras de carne seca. A la distancia dos individuos están arrastrando huesos largos en un gran atado. Como gesto vinculante al primer diorama, en un segundo plano distante, un personaje yacería muerto boca arriba. En el horizonte del fondo se podía visualizar una elevación primaria y una

formación rocosa basáltica de la cuenca endorreica, con un cielo brumoso y lluvia, un ambiente de gran humedad. El contexto de la ciénaga sería similar al del primer diorama, vegetación baja, zacatales medios, arbustos bajos de orilla, el sustrato limoso de color verde pardo y aguas turbias.

En conclusión se enfatiza que, el contenido del tercer diorama, es el destazamiento del gran paquidermo, el drama donde discurre la subsistencia comunal del grupo humano de la cuenca, a partir del aprovechamiento de los despojos de uno de los últimos mamutes y probablemente uno de los últimos de su especie con el que se compartió el hábitat de la ciénaga lacustre.

Es el “Diorama de Dioramas” un dispositivo científico-artístico de continuidad progresiva para el conocimiento, que de una forma reflexiva, suma los criterios académicos, cambios y actualizaciones teóricas de los conceptos científicos. Es un artefacto de representación simbólica que contiene elementos del pasado y los postulados del presente, haciendo posible comprender a la cacería y a la recolección, como una forma más de lo que representa el aprovechamiento de los recursos para los miembros de una comunidad prehistórica con una economía de apropiación.

Consideraciones finales

La génesis de la imagen en el diorama de *La cacería del mamut de Tepexpan*

El diorama como dispositivo de divulgación y apoyo museográfico, reproduce un acontecimiento ocurrido durante la prehistoria en el actual centro de México. Su objetivo es dispersar el conocimiento, en donde las fuentes son un tejido narrativo de hilos distintos, elementos discursivos y objetos que estructuran su composición. Considerando las fuentes y el contenido del diorama de la *Cacería del Mamut de Tepexpan* del MNA, se puede entender, como una síntesis de eventos y teorías, que a partir de los hallazgos arqueológicos, se determinan como evidencias contundentes, las cuales tienden a tener en la representación del artista sesgos subjetivos. En este caso Carmen Carrillo de Antúnez construyó con su equipo de escultores, pintores y carpinteros, una recreación volumétrica de los hallazgos de los restos del Hombre de Tepexpan y los mamutes de Santa Isabel Iztapan. Como ya se señaló por Lorenzo, estos dos descubrimientos fueron localizados en yacimientos relativamente distantes y con diferencias cronológicas. El arqueólogo Luis Aveyra Arroyo de Anda, a partir de los datos geológicos recuperados en esos yacimientos, publicó en 1953 la siguiente conclusión:

El mamut de Iztapan fue uno de los animales cazados por el Hombre de Tepexpan. Se encontró en la misma posición geológica, cerca del poblado de Santa Isabel Iztapan, que se localiza solamente a dos kilómetros de la localidad del hombre fósil. Parece indudable que ambos hallazgos son contemporáneos; ambos se complementan de manera muy afortunada. En un sitio tenemos al cazador, en el otro se encontró a su presa, conservando entre los restos las armas de piedra con las que fue muerto y destazado. Prueba tan clara de asociación directa entre fauna pleistocénica e instrumentos de manufactura humana, es un descubrimiento que ha sido posible realizar en América solamente en cinco o seis ocasiones más, todas ellas en el sur de Estados Unidos.¹⁶²

Esta conclusión de Aveleyra da pie a la creación de un imaginario de la cacería del mamut. Los hallazgos y eventos son la sintaxis para la construcción de la imagen reflejados como primer ejercicio visual en el cuadro pintado por Iker Larrauri en 1959. Esta pieza está compuesta bajo una narrativa de sucesos prehistóricos diversos y su composición permite entender el desafío que, teóricamente, Aveleyra indicó al pintor, recreando las hipótesis que se aprecian en el texto del científico.

A manera de Génesis, el icono pictórico de la cacería del mamut, deriva en la construcción del Diorama: *La Cacería del Mamut de Tepexpan*. Aquí existen dos rutas que será importante explorar a futuro. La primera, es cuestionar si es posible que la narrativa que representó Larrauri en su pieza pictórica esta fundamentalmente inspirada en los datos arqueológicos de Aveleyra, esto sin recurrir a ninguna otra fuente para resolver su composición. Siendo así que esta pieza funcionaría como prototipo o maqueta visual para la construcción del diorama. La segunda ruta, sería el cuestionar en un sentido más amplio, la posibilidad de una relación anterior de influencia en los rasgos compositivos de Larrauri. Esto a partir del direccionamiento de una imagen icónica pensada probablemente por Aveleyra o inspirada en antecedentes pictóricos de otros museos en EE.UU. específicamente del AMNH de Nueva York.

Como ya se ha dicho, las visitas de Carrillo de Antúnez, a los museos de historia natural en los Estados Unidos, fueron gestionadas por Aveleyra. En estas visitas, se evidencia el interés del arqueólogo por los dioramas y las pinturas en los museos como dispositivos pedagógicos de divulgación. Posteriormente, son estudiados por su equipo de especialistas para poder hacer un ejercicio similar y aplicar elementos artísticos con un discurso propio para el MNA. También se hicieron algunas visitas al departamento *Lab Expositions* del AMNH. Esto se convierte en motivo inductor, para generar el Departamento Artístico de Dioramas del museo.

¹⁶² Aveleyra Arroyo de Anda, "Contemporaneidad del hombre con fauna extinguida en el Pleistoceno superior de México," 36.

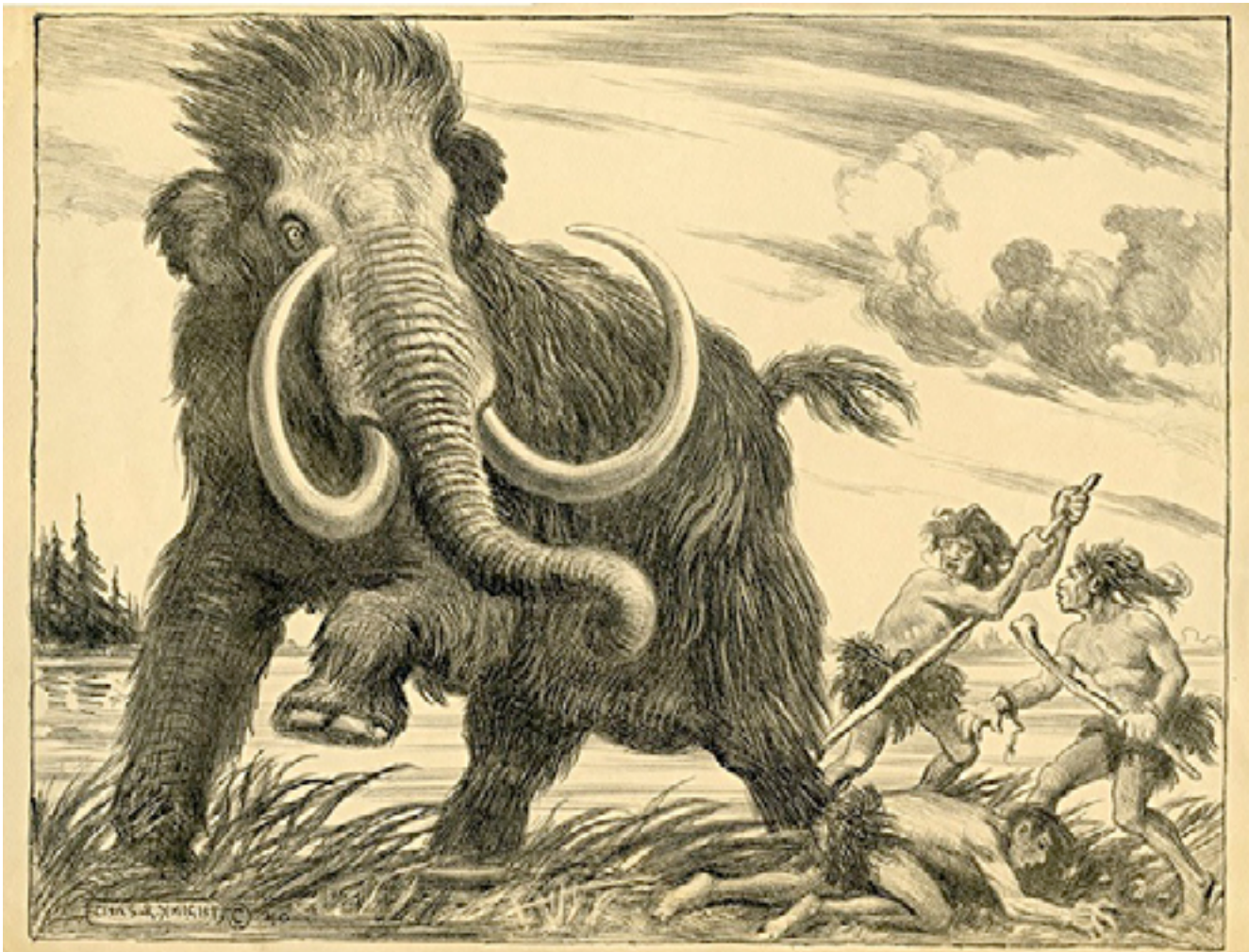
Existe la posibilidad de que Iker Larrauri visitara en otro momento los museos estadounidenses y sus talleres, al igual que Carmen Carrillo. El equipo de Aveleyra también tenía conocimiento de los museos y comunicación, especialmente con el AMNH. Es en éste, que existen dioramas extraordinarios y espectaculares, además de pinturas en diferentes autores y de variados formatos que acompañan a las colecciones de cada sala. Los autores de los dioramas, el Dr. Frank Chapman y el taxidermista Carl Akeley, ya habían fallecido para entonces, al igual que el extraordinario pintor Charles R. Knight, pero su gran trabajo seguía en los pasillos y galerías del museo. Tanto el laboratorio de exposiciones como el departamento de producción y conservación seguían operando.

Los murales de Knight destacan dentro del AMNH, principalmente los de la sala de los mamutes. Estos murales son emblemáticos para el museo por el especial tratamiento que el pintor daba a su obra, su paleta era particular y la tensión dramática de sus personajes, siempre denota acción y movimiento. Es posible que los mamutes de Charles Knight, estén también relacionados con la obra de Iker Larrauri y que coincidan con el imaginario hipotético de Luis Aveleyra.

Knight es recurrente con el tema de la cacería del mamut, tiene elementos compositivos y gestuales similares a los que aparecen en la pintura de Larrauri. En lo particular, existe una litografía que Knight realizó en 1940. Esta pieza titulada *Woolly Mammoth (Pleistocene era)* de 14.5 x 19.875 pulgadas, describe a un mamut saliendo de una ciénaga lacustre, entre los pastos altos, levanta la pata izquierda delantera y el mastodonte se defiende de sus cazadores. Dos individuos atacan al animal, uno con una pértiga larga de madera y el otro con una masa de hueso, mientras que un tercero, yace herido boca abajo sobre el fango. Es posible que esta litografía sea un boceto para una pieza de mayor formato como estilaba Knight, la pieza la adquiere el Museo de Columbus, Georgia, para su colección en 1975 (imagen 76).

Es por lo anterior, que se pueden dejar abiertas varias ideas a desarrollar. Empezando por la posibilidad de que la imagen de Knight, sea un antecedente directo de los elementos temáticos de la cacería del mamut que inspiraron a Larrauri para su pintura, añadiendo la narrativa arqueológica de los sitios de Tepexpan e Iztapan. Es posible que Larrauri hubiese hecho una reinterpretación de la pieza de Knight con un cambio, esto al describir el entorno geológico con la vista de los cerros de Tepexpan al fondo y también sea un antecedente relativo para la construcción del diorama en el MNA.

Imagen 76. Woolly Mammoth (Pleistocene era).



Litografía/papel autor Charles R. Knight, 1940.

<https://columbusmuseum.pastperfectonline.com/webobject/F6AC9245-EC1D-4A99-BB86-986667118140>

Se debe reconocer que no fue sencilla la transferencia directa del conocimiento científico de la prehistoria en la representación que condujo a la composición del *Diorama de la Cacería del Mamut*, de ahí la elocuencia de la visión artística de Carmen Carrillo de Antúnez que logró este objetivo realizándolo con gran maestría en esta pieza. Es importante preponderar la autonomía con la que la artista, se apropia del proyecto de la cacería del mamut, dándole mayor sentido a su composición al dignificar a los personajes que integraron a este evento prehistórico, además de darle un peso significativo, cambiando el discurso que posiblemente le fue sugerido. Por lo demás, se puede valorar que la escultora tiene como uno de los contenidos a representar al hombre de Tepexpan. Con todo esto, acota con un gesto autoral y de libertad artística, sobre el regreso o anástasis de la cacería del mamut, en donde

esencialmente se aprecia al personaje yacente con el rostro boca arriba. Cabe por tanto dilucidar que, es a partir de este gesto autoral tomando en cuenta el guion museográfico, el abrir las siguientes preguntas: ¿El indicador para los contenidos de los dispositivos museísticos, sería igual para este diorama? ¿Son la pintura de Larrauri y el diorama de Carrillo, documentos visuales con diferencias autorales? Estas preguntas se convierten en premisas de confluencia interdisciplinar que se complementan dentro de las ciencias arqueológicas, paleontológicas y las artes visuales, las cuales integran por sí mismas, posibles líneas abiertas de investigación sobre el tema central a lo largo del desarrollo de este artículo. —

Referencias

- Arellano, Alberto R. V. "Datos geológicos sobre la antigüedad del hombre en la Cuenca de Mejico." En *Memoria del Segundo Congreso Mexicano de Ciencias Sociales*. Tomo v, 213-219. México: Editorial Cultura, 1946a.
- Arellano, Alberto R. V., "El elefante fósil de Tepexpan y el hombre primitivo." *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* 8, (1946b): 89-94.
- Arroyo Cabrales, Joaquín, Eileen Johnson y Luis Alatorre Morett. "Mammoth bone technology at Tocuila in the Basin of Mexico." In *La Terra degli Elefanti-The World of Elephants. Proceedings of the 1st International Congress*, a cura di G. Cavarretta, P. Gioia, M. Mussi, y M. R. Palombo, 419-423. Roma: Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2001.
- Arroyo Cabrales, Joaquín, Óscar J. Polaco, and Felisa J. Aguilar Arellano. "Remains of *Mammuthus* housed in the collections of the Instituto Nacional de Antropología e Historia, México." *Advances in Mammoth Research DEINSEA* 9 (May 2003): 17-25. https://www.hetnatuurhistorisch.nl/fileadmin/user_upload/documents-nmr/Publicaties/Deinsea/Deinsea_09/DSA9_002_Arroyo-Cabralis_17-25.pdf
- Arroyo Cabrales, Joaquín, Óscar J. Polaco, Eileen Johnson, and A. F. Guzmán. "The distribution of the genus *Mammuthus* in Mexico." *Advances in Mammoth Research DEINSEA* 9 (May 2003): 27-39. https://www.hetnatuurhistorisch.nl/fileadmin/user_upload/documents-nmr/Publicaties/Deinsea/Deinsea_09/DSA9_003_Arroyo-Cabralis_27-39.pdf
- Arroyo Cabrales, Joaquín, Óscar J. Polaco, y Eileen Johnson. "An overview of the Quaternary mammals from Mexico." *Courier Forschungsinstitut Senckenberg* 259, (diciembre 2007): 191-203.
- Arroyo Cabrales Joaquín. Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad C (2021). *La mastofauna del cuaternario tardío de México*. Version 1.9. Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/2ruyqn> accessed via [GBIF.org](https://www.gbif.org) on 2023-05-16. <https://www.gbif.org/occurrence/1895695510>
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. "Revisión de la prehistoria mexicana: El hombre de Tepexpan y sus problemas." Tesis de maestría, Escuela Nacional de Antropología e Historia, 1949.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. *Prehistoria de México. Revisión de prehistoria mexicana: El hombre de Tepexpan y sus problemas*. México: Ediciones Mexicanas, 1950.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. "Contemporaneidad del hombre con fauna extinguida en el Pleistoceno Superior de México." *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 7, no. 36 (1953): 29-39.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. *El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan: México y artefactos asociados*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1955.

- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. "The Second Mammoth and Associate Artifacts at Santa Isabel Iztapan, Mexico." *American Antiquity* 22, no. 1 (July 1956): 12–28.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. "Los cazadores de mamut, primeros habitantes de la Cuenca de México." En *Esplendor del México Antiguo*, 53–72. México: Centro de Investigaciones Antropológicas de México, 1992.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. *Los cazadores primitivos de Mesoamérica*. México: Instituto de Investigaciones Históricas – Universidad Nacional Autónoma de México, 1967.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. *Antigüedad del hombre en México y Centroamérica: Catálogo razonado de localidades y bibliografía selecta 1867–1961*. México: Instituto de Historia– Universidad Nacional Autónoma de México, 1962.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis. "Los cazadores de mamut, primeros habitantes de la Cuenca de México." En *Esplendor del México Antiguo*, 53–72. México: Centro de Investigaciones Antropológicas de México, 1992.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis, y Manuel Maldonado– Koerdell. "Association of Artifacts with Mammoth in the Valley of Mexico." *American Antiquity* 18, no. 4 (Abril 1953): 332–340.
- Bárcena, Mariano de la. "Paleontología I. – Consideraciones generales sobre la ciencia. Introducción al estudio de la Paleontología Mexicana," *Anales del Museo Nacional de México* 1 (1877): 43–46.
- Bárcena, Mariano. "Descripción de un hueso labrado, de llama fósil, encontrado en los terrenos postterciarios de Tequixquiac, Estado de México." *Anales del Museo Nacional de México* 2, no. 2 (1882): 439–444. <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A8442>
- Bárcena, Mariano. *Tratado de geología: Elementos aplicables á la agricultura, á la ingeniería y á la industria*. México: Oficina TIP de la Secretaría de Fomento, 1885.
- Barton, Miles, Nigel Bean, Stephen Dunleavy, Ian Gray, y Adam White. *Prehistoric America: A journey through the Ice Age and beyond*. New Haven: Yale University Press, 2002.
- Bernal, Ignacio. *Museo Nacional de Antropología de México*. Madrid: Aguilar, 1967.
- Benjamin, Walter. *Denkbilder: Epifanías en viajes*. Buenos Aires: El Cuenco De Plata, 2011.
- Blas Rojas, Claudia, y Gilda Salgado Manzanares. "Conservación – restauración de dioramas y maquetas en el Museo Nacional de Antropología a 55 años de su inauguración." *Gaceta de Museos*, no. 76 (abril-Julio 2020): 35–44. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/gacetamuseos/article/view/17301>
- Britannica. "Frank M. Chapman. American ornithologist." *Biologists*. Revisado el 04 de mayo, 2023. <https://www.britannica.com/biography/Frank-M-Chapman>
- Bryan, Kirk. "Comentario e intento de correlación con la cronología glacial." En *Memoria del Segundo Congreso Mexicano de Ciencias Sociales*. Tomo V, 220–225. México: Editorial Cultura, 1946. <http://bcct.unam.mx/FH/FOL01/S374.pdf>
- Carballal Staedler, Margarita, Román Chávez Torres, María Flores Hernández, Luis Alberto López Wario, María de la Luz Moreno Cabrera, Francisco Javier Ortuño Cos, y María de Jesús Sánchez Vázquez. "Los materiales: restos óseos de fauna pleistocénica. Región de los lagos centrales de la Cuenca de México." En *A propósito del Cuaternario. Homenaje al Profesor Francisco González Rul*, coordinado por Margarita Carballal Staedler, 83–118. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1997.
- Castillo, Antonio. "Discurso pronunciado por el señor ingeniero de minas Don Antonio del Castillo, Presidente de la Sociedad, en la sesión inaugural verificada el día 6 de septiembre de 1868." En *La Naturaleza*. Tomo 1, 1–5. México: Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1926. <https://www.biodiversitylibrary.org/item/123566#page/10/mode/1up>
- Colaboración del Instituto de Geología. "El Elefante Fósil de Tepexpan." *Revista de la Universidad de México* 1, no. 1 (octubre 1946): 20–21. <https://www.revistadelauniversidad.mx/download/c5919190-a794-46a3-87e6-d4575930cca3?filename=el-elefante-fosil-de-tepexpan>
- Curless, Lauren. "A 19th century optical toy." *National Film and Sound Archive of Australia*. Revisado el 04 de mayo, 2023. <https://www.nfsa.gov.au/latest/polyorama-panoptique>

- Cuvier, Georges. *Essay on the Theory of the Earth*. London: William Blackwood, Edinburgh; and T. Cadell, Strand, London, 1827. <https://www.biodiversitylibrary.org/item/72981#page/9/mode/1up>
- De Terra, Helmut. "The Early Man in Mexico." In *Tepexpan Man*, edited by Ralph Linton, 11-86. New York: Viking Fund. Publications in Anthropology, 1949.
- De Terra, Helmut. *Man and Mammoth in México*. London: Hutchinson, 1957.
- De Terra, Helmut, Javier Romero y T. D. Steward. *Tepexpan Man*, edited by Ralph Linton. New York: Viking Fund. Publications in Anthropology, 1949.
- Del Villar, Mónica. "La museografía del Museo Nacional de Antropología. Entrevista a Mario Vázquez." *Arqueología Mexicana* 4. no. 24 (marzo-Abril 1997): 22-31.
- Demoule, Jean-Paul. *Tesoros. Los pequeños y grandes descubrimientos de la arqueología*. México-Francia: Siglo XXI Editores, 2021.
- Digby, Bassett. *The Mammoth and Mammoth Hunting in North-East Siberia*. Londres: H. F. & G. Witherby, 1926.
- EVE Museos e Innovación. "La Belleza de los Dioramas." Revisado el 04 de mayo, 2023. <https://evemuseografia.com/2013/11/13/la-belleza-de-los-dioramas/>
- Fernández, Justino. *Coatlícue: Estética del Arte Indígena Antiguo*. México: Centro de Estudios Filosóficos, 1954.
- Frison, George, y Bruce A. Bradley. *The Fenn Cache: Clovis Weapons and Tools*. USA: One Horse Land and Cattle Company, 1999.
- García Bárcena González, Joaquín. "Fechamiento por hidratación de la obsidiana: la constante de hidratación en función de la composición del vidrio y de la temperatura." *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, no. 12 (1974): 27-38.
- García Bárcena, Joaquín. "El hombre y los proboscidos de América." En *Homenaje a José Luis Lorenzo*, coordinado por Lorena Mirambell Silva, 44-79. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1986.
- Genovés Tarazaga, Santiago. "Revaluation of Age, Stature and Sex of the Tepexpan Remains." *American Journal of Physical Anthropology* 18, no. 3 (septiembre 1960): 205-218. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330180308>
- Goebel, Ted, Michael R. Waters, y Dennis H. O'Rourke. "The Late Pleistocene Dispersal of Modern Humans in the Americas." *Science* 319, no. 5869 (marzo 2008): 1497-1502. <https://doi.org/10.1126/science.1153569>
- González Arratia, Leticia, y Lorena Mirambell. "Estudio de la lítica arqueológica desde el Departamento de Prehistoria." En *Estudio de la lítica arqueológica en Mesoamérica*, coordinado por Lorena Mirambell y Leticia González Arratia, 33-53. México: INAH. Colección Arqueología serie Logos. 2014.
- González, Silvia, Luis Morett Alatorre, David Huddart, y Joaquín Arroyo Cabrales, "Mammoths from the Basin of Mexico: Stratigraphy and Radiocarbon Dating." En *El hombre temprano en América y sus implicaciones en el poblamiento de la Cuenca de México. Primer Simposio Internacional*, coordinado por José Concepción Jiménez López, Silvia González, José Antonio Pompa y Padilla, y Francisco Ortiz Pedraza, 263-274. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2006. http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/libro%3A558
- González Rul, Francisco. "Francisco González Rul envía presupuesto para la construcción de la maqueta del hombre de Tepexpan." *Archivo de la Dirección del Museo Nacional de Antropología* 178, no. 6123 (julio 1959). Exp. 4, f. 4.
- Guía oficial. *Museo Nacional de Antropología a todo color*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia-Salvat, 1989.
- Hallam, Anthony. *Grandes controversias geológicas*. Barcelona: RBA, 1983.
- Instituto de Geología. "El elefante fósil de Tepexpan." *Revista de la Universidad de México* 1, no. 1 (octubre 1946): 20-21.
- Johnson, Eileen, Joaquín Arroyo Cabrales, y Óscar J. Polaco. "Climate, Environment, and Game Animal Resources of the Late Pleistocene Mexican Grassland." En *El hombre temprano en América y sus implicaciones en el poblamiento de la Cuenca de México: Primer Simposio Internacional*, coordinado por José Concepción Jiménez López, Silvia González,

- José Antonio Pompa y Padilla, y Francisco Ortiz Pedraza, 231-245. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2006.
- Knight, Charles R. "Woolly Mammoth (Pleistocene era)". Objects. *The Columbus Museum*. Revisado el 04 de mayo, 2023. <https://columbusmuseum.pastperfectonline.com/webobject/F6AC9245-EC1D-4A99-BB86-986667118140>
- Lamb, Angela L., Silvia González, David Huddart, Sarah E. Metcalfe, Christopher H. Vane, and Alistair W.G. Pike. "Tepexpan Paleoindian site, Basin of Mexico: multi-proxy evidence for environmental change during the late Pleistocene-late Holocene." *Quaternary Science Reviews* 28, no. 19-20 (September 2009): 2000-2016. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2009.04.001>
- Lorenzo, José Luis. "Fechamiento de la mujer de Tepexpan." *Antropología. Boletín Oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, no. 28 (1989): 1-16.
- Lorenzo, José Luis. "Sobre la Fauna Pleistocénica de Tequixquiac y los artefactos que se han hallado en la misma región." En *Prehistoria y Arqueología*, compilado por Lorena Mirambell Silva y José Antonio Pérez Gollán, 347-356. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1991. <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/libro%3A623>
- Lorenzo, José Luis, y Lorena Mirambell Silva. *Mamutes excavados en la Cuenca de México (1952-1980). Cuaderno de trabajo*. Vol. 32. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria, 1986a. <https://memoricamexico.gob.mx/swb/memorica/Cedula?oId=1spyKIAByjualSfZWXL>
- Lorenzo, José Luis, y Lorena Mirambell Silva. "Preliminary report on archaeological and paleoenvironmental studies in the area of El Cedral, San Luis Potosí, México, 1977-1980". In *New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas*, edited by Alan Lyle Bryan, 107-113. Orono: Center for the Study of Early Man, University of Maine, 1986b.
- Lyell, Charles. *Principles of Geology: Being an inquiry how far the former changes of the Earth's surface are referable to causes now in operation*. Vol. IV. London: John Murray, Albemarle Street, 1837. <https://wellcomecollection.org/works/bmz5kw6g/items?canvas=7>
- Maison Nicéphore Niépce. "Daguerre y la invención de la Fotografía." Revisado el 26 de agosto, 2022. <https://photo-museum.org/es/daguerre-invencion-foto/>
- Marín Gutiérrez, Alfredo. "Carmen Carrillo de Antúnez." *Gaceta de Museos*, no. 47-48 (enero 2010): 76-77. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/gacetamuseos/article/view/1230/1184>
- Martínez del Río, Pablo. "El hombre fósil de Tepexpan." *Cuadernos Americanos* 34, no. 4 (julio-agosto 1947): 139-150. <http://www.cialc.unam.mx/ca/CuadernosAmericanos.1947.4/CuadernosAmericanos.1947.4.pdf>
- Martínez del Río, Pablo. "El mamut de Santa Isabel Iztapan." *Cuadernos Americanos* 64, no. 4 (julio-agosto 1952): 149-170. <http://www.cialc.unam.mx/ca/CuadernosAmericanos.1952.4/CuadernosAmericanos.1952.4.pdf>
- Memorica. "El diorama de la cacería del mamut." Revisado el 04 de mayo, 2023. https://memoricamexico.gob.mx/es/memorica/diorama_mamut
- México, Biblioteca Nacional de Antropología e Historia. Mediateca Instituto Nacional de Antropología e Historia. ms. "Copia de Códice Florentino." Revisado el 04 de mayo, 2023. https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/codice:1595#page/10/mode/2up
- Mirambell Silva, Lorena. *Estudio microfotográfico de artefactos líticos*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria, 1964.
- Mirambell Silva, Lorena, coord. *Rancho "La Amapola", Cedral. Un sitio arqueológico-paleontológico pleistocénico-holocénico con restos de actividad humana*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2012.
- Mooser, Federico. "Los ciclos de vulcanismo que formaron la Cuenca de México." En *xx Congreso Geológico Internacional, Simposio sobre Vulcanología del Cenozoico*, 337-348. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, 1956.

- Mooser, Federico. "Tefracronología de la Cuenca de México para los últimos treinta mil años." *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, no. 30 (1967): 12-15.
- Mooser, Federico, y Francisco González Rul. "Erupciones volcánicas y hombre primitivo en la Cuenca de México." En *Homenaje a Pablo Martínez del Río en el vigesimoquinto aniversario de la primera edición de los orígenes americanos*, 137-141. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1961.
- Morett Alatorre, Luis, y Joaquín Arroyo Cabrales. *El yacimiento paleontológico de Tocuila*. México: Universidad de Chapingo, 2003.
- Morett Alatorre, Luis, Silvia González, Joaquín Arroyo Cabrales, Óscar J. Polaco, Graham J. Sherwood, y Alan Turner. "The Late Pleistocene Paleoenvironment of the Basin of Mexico—evidence from the Tocuila mammoth site." *Advances in Mammoth Research (Proceedings of the Second International Mammoth Conference, Rotterdam, May 16-20, 1999)*. *DEINSEA* 9 (May 2003): 267-272. https://www.hetnatuurhistorisch.nl/fileadmin/user_upload/documents-nmr/Publicaties/Deinsea/Deinsea_09/DSA9_019_Morett_267-272.pdf
- Muñoz Aréyzaga, Eréndira. "Fragmentos de identidad mexicana. Escenarios y discursos del pasado prehispánico y la diversidad étnica en el Museo Nacional de Antropología y sus múltiples miradas." Tesis de Doctorado, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2012.
- Museo Nacional de Antropología. "El diorama de 'La cacería del mamut'." *Arqueología Mexicana* xxii, no. 130 (noviembre-diciembre 2014): 10.
- Piña Chan, Román. "Los orígenes." En *Museo Nacional de Antropología de México*, editado por Ignacio Bernal, 37-44. Barcelona: Daimon, 1972.
- Rancière, Jacques. *Aisthesis. Escenas del régimen estético del arte*. Buenos Aires: Manantial, 2013.
- Romano Pacheco, Arturo. "Restos óseos humanos precerámicos de México." En *Antropología Física. Época Prehispánica*, editado por Juan Comas, 29-81. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Antropología Física, 1974.
- Romero, Javier. "The Physical Aspects of the Tepexpan Man." In *Tepexpan Man*, edited by Ralph Linton, 87-117. New York: Viking Fund. Publications in Anthropology, 1949.
- Sánchez, Guadalupe, Vance T. Holliday, Edmund P. Gaines, Joaquín Arroyo Cabrales, Natalia Martínez-Tagüeña, Andrew Kowler, Todd Lange, Gregory W. L. Hodgins, Susan M. Mentzer, and Ismael Sánchez-Morales. "Human (Clovis)-gomphothere (*Cuvieronius* sp.) association ~13 390 calibrated y BP in Sonora, Mexico." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 111, no. 30 (July 2014): 10972-10977. <https://doi.org/10.1073/pnas.1404546111>
- Schavelzon, Daniel, y Ana Igareta. "South of Rio Grande: Helmut De Terra and the Tepexpan Man of México." *Newsletter of the SAA's History of Archaeology Interest Group* 8, no. 1 (July 2018): 7-13.
- Siebe, Claus, Peter Schaaf, y Jaime Urrutia-Fucugauchi. "Mammoth bones embedded in a late Pleistocene lahar from Popocatepetl volcano, near Tocuila, central México." *Geological Society of America Bulletin* 111, no. 10 (October 1999): 1550-1562. [https://doi.org/10.1130/0016-7606\(1999\)111%3C1550:MBEIAL%3E2.3.CO;2](https://doi.org/10.1130/0016-7606(1999)111%3C1550:MBEIAL%3E2.3.CO;2)
- Soffer, Olga. *The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain*. New York: Academic Press, 1985.
- Stafford, T. W., Jr. *Accelerator C-14 dating of human fossil skeletons: assessing accuracy and results on New Worlds Specimens. Method and Theory for Investigating the Peopling of the Americas*. R. Bonnichsen and G. Steele, Eds. Oregon: Oregon State University, 1994.
- Tankersley, Kenneth B. "Chapter 5. Clovis culture." In *In Search of Ice Age Americans*, edited by Monica Weeks and Holly Venable. Utah: Gibbs Smith, 2002.
- Turnbull, Colin. *The Forest People. A Study of the Pygmies of the Congo*. New York: Simon and Schuster, 1962.
- Uribe Salas, José Alfredo, y María Teresa Cortés Zavala. "Andrés del Río, Antonio del Castillo y José G. Aguilera en el desarrollo de la ciencia mexicana del siglo XIX." *Revista de Indias* 66, no. 237 (mayo-agosto 2006): 491-518. <https://revistadeindias.revistas.csic.es/index.php/revistadeindias/article/view/347/409>

- Villada, Manuel M. "El hombre prehistórico en el Valle de México." *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 1, no. 7 (1903a): 455-458.
- Villada, Manuel M. "Apuntes de la fauna fósil del Valle de México." *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 7, no. 7 (1903b): 441-451.
- Villada, Manuel M. "Breve reseña geológica del terreno comprendido en las obras del desagüe del valle de México y general de toda esta región." *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia* 1, no. 8 (1903c): 172-184. <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo:11322>
- Waters, Michael R. Thomas W. Stafford Jr., and David L. Carlson. "The Age of Clovis: 13 050 to 12 750 cal yr B.P." *Science Advances* 6. no. 43 (October 2020): 1-11. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz0455>
- Weidenreich, Franz. "Preliminary Report on the Anatomical Character of the Human Skeleton From Tepexpan." In *Tepexpan Man*, edited by Ralph Linton, 123-124. New York: Viking Fund. Publications in Anthropology, 1949.
- Winter, Marcus. "La prehistoria en Oaxaca: avances recientes." En *Perspectivas de los estudios de prehistoria en México, un homenaje a la trayectoria del ingeniero Joaquín García-Bárcena*, coordinado por Eduardo Corona Martínez y Joaquín Arroyo Cabrales, 123-141. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2014.
- Wormington, Hanna Marie. *Ancient Man in North America*. Denver: Denver Museum of Natural History, 1939.

Agradecimientos

Agradecemos a las Arqueólogas Baudelina García Uranga del INAH/Zacatecas, Margarita Carballal de Salvamento Arqueológico del INAH, a las Dras. Isabel Medina González de la ENCRYM-INAH, Haydee López Hernández de la DEH-INAH y a Judith Bosnak de la Universidad de Leiden, los Países Bajos. También a Roberto Cocula y Carlos Macías Sandoval de la compañía museográfica Cuadrante Plástico, a la Arq. Erika Lavallo Mora por redibujar varias láminas publicadas en este artículo, al cineasta Iván Ávila Dueñas y Arturo Ballester Alarcón. También a las Drs. Iliana Ortega, Álvaro Rodríguez Luevano, Paulina Martínez Figueroa, a la historiadora Fabiola Ferman y Rebeca Flores de la Dirección de Contenidos de la Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México.

Mercado laboral de profesionistas en México en el 2022: análisis mediante un modelo multicriterio jerárquico

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA
DE INVESTIGACIÓN
ISSN 2683-2917
Vol. 4, núm. 3,
julio - octubre 2023
[https://doi.org/10.22201/
fesa.26832917e.2023.4.3](https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3)



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional

*Professional labour market in Mexico in 2022:
analysis through a hierarchical multicriteria model*

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.276>

Recibido: 4 de noviembre de 2022

Revisado: 27 de enero de 2023

Aceptado: 7 de marzo de 2023

ID Cristian Alejandro Hernández Viveros

Universidad Nacional Autónoma de México.

Departamento de Investigación de Operaciones. México

hernandezvcristian@comunidad.unam.mx

ID Mayra Elizondo Cortés

Universidad Nacional Autónoma de México.

Departamento de Investigación de Operaciones. México

mayra.elizondo@comunidad.unam.mx

Resumen: Actualmente existe una reconversión productiva en la economía. Esto estimula el desplazamiento de mano de obra en el mercado laboral hacia nuevas actividades productivas o al desempleo. La población juvenil con educación superior es uno de los grupos más perjudicados. Esto se atribuye al desequilibrio entre demanda y oferta laboral. El objetivo del presente estudio fue generar una clasificación de las carreras profesionales en México con base en su desempeño en el mercado laboral, a través de un proceso jerárquico analítico (AHP), para brindar soporte en el proceso de selección de carrera profesional. Los resultados indicaron que las tres formaciones profesionales con mayor número de profesionistas no se encuentran dentro de las veinte primeras posiciones de la clasificación, lo cual indica un bajo requerimiento de éstos en el sistema económico. El principal aporte del trabajo es la generación de información sistémica.

Palabras clave: Mercado laboral, Desempleo, AHP (Proceso jerárquico analítico), Elección de carrera.

Abstract: Nowadays there's a productive reconversion in the economy. This stimulates the displacement of the workforce in the labor market, either towards new productive activities or unemployment. Youth with higher education are one of the most affected populations. This is attributed to a mismatch between demand and labor supply. The goal of this study was to generate a ranking of professional careers in Mexico based on their performance in the labor market through an analytical hierarchy process (AHP) to provide support in the career selection process. The results indicate that the three professional formations with the highest number of professionals are not within the top twenty positions of the classification, which indicates a low requirement for these in the economic system. The main contribution of the work is the generation of systemic information.

Keywords: Labour market, unemployment, youth, AHP, Career selection.

Introducción

Actualmente, en México existe una reconversión productiva en la actividad económica, resultado de la apertura y competencia comercial a nivel mundial, así como del avance tecnológico que ha generado disrupción en los procesos productivos a partir de la implementación del internet de las cosas, la robótica y el análisis masivo de datos. Esta reconversión estimula el desplazamiento de mano de obra en el mercado laboral, ya sea hacia nuevas actividades productivas o bien, hacia el desempleo. Por ello, ciertos grupos de profesionistas y poblacionales cuentan con

menos oportunidades laborales que otros. Dos ejemplos de ello, son la llegada de los cajeros automáticos al sector bancario, circunstancia que auguraba el fin de los empleados en ese sector; pero no ocurrió así, se demandaron nuevas habilidades y funciones a los empleados, y pasaron de procesar servicios básicos en caja a gestionar créditos y portafolios de inversión; en la industria automotriz, el proceso de producción se transformó tajantemente pues éste pasó de emplear a un gran número de obreros en líneas de producción a reemplazarlos por robots, mientras que aumentó la demanda de ingenieros y trabajadores para supervisar la cadena de valor y la logística de entrega de vehículos al consumidor final (BID 2019). Estos ejemplos muestran que la implementación de nuevas tecnologías redefine capacidades necesarias para incorporarse al mercado laboral, aumentan la demanda de habilidades cognitivas avanzadas y de adaptación en el mercado laboral (Banco Mundial 2019). Si bien es cierto que el desarrollo tecnológico elimina puestos de trabajo en algunos sectores, esta pérdida se compensa con el incremento neto de empleos en otros (ILO 2020).

Los jóvenes, individuos entre 15 y 24 años, y las personas con educación superior han sido de los grupos más afectados. Desde hace años, el desempleo juvenil es uno de los retos más grandes que se enfrentan a nivel mundial (Sánchez Castañeda 2014).

De acuerdo con un estudio de la Organización Internacional del Trabajo (ILO 2020), entre 1999 y 2019 la población juvenil mundial aumentó de 1 000 a 1 300 millones, pero el número total de jóvenes que participó en el mercado laboral disminuyó de 568 a 497 millones. El estudio atribuye esta reducción a la matriculación de los jóvenes en el sistema educativo. Asimismo, indica que éstos se enfrentan a condiciones de trabajo precarias y a oportunidades limitadas de progresión profesional. La última estimación de la tasa de desempleo juvenil, presentada por el Banco Mundial y la Organización Internacional del Trabajo, fue de 17.9% para 2021 (Banco Mundial 2022). Adicionalmente, la pandemia de covid-19 tuvo impactos sin precedentes en la economía, alteró la dinámica productiva y aceleró la transformación digital en el mundo entero, lo cual colocó a ciertas ocupaciones profesionales en mejores condiciones en el mercado laboral respecto a otras; por ejemplo, a las profesiones relacionadas con los nuevos paradigmas tecno-productivos como desarrollo de *software*, *Fintech* y *Healthtech* se vieron beneficiadas, mientras que aquellas relacionadas con la construcción y el comercio, que no se pueden adaptar al teletrabajo, se han visto afectadas (OIT 2021).

Loría y Salas (2019) señalan que, en México, la tasa de desempleo entre los jóvenes es superior a la tasa de desempleo general y no se ve afectada por los ciclos económicos, es decir, en los periodos de auge de la economía, la tasa de desempleo entre los jóvenes sigue siendo alta.

En México, los jóvenes con bajo nivel educativo y bajos ingresos experimentan una menor tasa de desempleo que los jóvenes con niveles altos de educación; se estima que la tasa de desempleo entre estos últimos es 2.7 veces más elevada que la tasa de desempleo general, lo cual se atribuye a un desequilibrio entre demanda y oferta laboral (Morales *et al.* 2018; Loría y Salas 2019; Hernández Pérez 2020). Es decir, existe una oferta creciente de trabajadores con educación superior que el sistema económico no requiere y, por tal motivo, será demandada por las empresas a bajo costo o para realizar actividades no relacionadas con su perfil profesional (Loría y Segura 2016; Loría y Salas 2019). En este contexto, contar con una carrera profesional no es garantía de ocupación laboral de manera inmediata (Morales *et al.* 2018).

Desde hace varios años se identificó que el crecimiento anual de egresados de la educación superior es mayor al crecimiento anual de la economía nacional y que alrededor del 80% del total de profesionistas se concentra en 20 carreras, esto ha generado un mercado poco capaz de ofrecer oportunidades y ha obligado a los egresados universitarios a emplearse en ocupaciones que no requieren de un alto grado de especialización (Hernández Laos 2004).

En la actualidad, muchos jóvenes se cuestionan si la profesión que eligieron quedará obsoleta en el futuro próximo debido al avance tecnológico (BID 2019). De acuerdo con Alvarado *et al.* (2019), muchos jóvenes que cursan una carrera universitaria en México tienen incertidumbre acerca de si la profesión elegida les reportará beneficios futuros, ya que la selección de profesión se realizó con base en su popularidad y opiniones de familiares o amigos. Así, la falta de información actualizada y oportuna sobre el mercado laboral es uno de los problemas que más afecta a los jóvenes durante el proceso de selección de carrera profesional (Reyes 2013). Además, el resultado de las decisiones en el proceso de selección de carrera profesional toma varios años en expresarse en términos de profesionistas incorporados al mercado laboral (Hernández Laos 2004).

El mercado laboral es un sistema dinámico abierto. Un ejemplo de los cambios importantes que pueden darse en poco tiempo fue, nuevamente, la epidemia de covid-19, que evidenció el tipo de conocimientos que las sociedades deben generar y gestionar para enfrentar mejor los problemas que podrían presentarse en el futuro. Estudios revelan que el mercado laboral atravesará por cambios importantes y demandará profesionistas de disciplinas que en la actualidad tienen un número bajo de egresados (BID 2019; Banco Mundial 2019; ILO 2020). En este contexto, es importante analizar cuáles formaciones profesionales cuentan con las mejores condiciones de empleabilidad en el mercado laboral con el propósito de brindar información a las personas en proceso de selección de carrera profesional para que tomen la decisión más conveniente de acuerdo con intereses laborales.

El objetivo de este trabajo es reducir la asimetría de información en el mercado laboral y aportar evidencia que apoye la toma de decisiones en la selección de una carrera profesional mediante la metodología del proceso jerárquico analítico (*Analytical hierarchy process*, AHP), el cual califica el desempeño actual de las carreras profesionales en México con base en indicadores laborales que provienen de fuentes oficiales de información para el segundo trimestre del año 2022.

El documento está organizado como se detalla a continuación: la sección “Métodos” proporciona información sobre la fuente de datos utilizada, así como la metodología AHP; la sección “Desarrollo” menciona algunos antecedentes del uso de los Modelos de análisis de decisión multicriterio (*MultiCriteria Decision Analysis*, MCDA) para el apoyo en la toma de decisiones en este tema; la sección “Resultados” contiene la priorización del desempeño de las carreras obtenida mediante el modelo AHP; en la sección “Discusión” se interpretan resultados; y finalmente, la sección “Conclusiones” señala la relevancia del estudio.

Métodos

La información con la que se desarrolló el análisis se obtuvo de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del segundo trimestre del año 2022. El grupo de análisis fue la población de profesionistas de 20 a 64 años, con estudios concluidos de las 61 carreras profesionales más importantes según la información reportada en el Observatorio Laboral (OLA).¹

La clasificación de las carreras profesionales, con base en información empírica, se realizó a través del empleo de la metodología AHP (Saaty 2016) que primero requiere la modelación jerárquica de objetivos, criterios y alternativas, después desarrolla comparaciones recíprocas por pares de alternativas de una manera científica y cuidadosamente diseñada y, finalmente, las expresa de manera numérica para soportar la toma de decisiones multicriterio. La metodología AHP produce un vector de prioridades que da un orden proporcional de las diferentes alternativas consideradas. El AHP descompone un problema complejo en uno jerarquizado y tiene como uno de sus principales atributos permitir la construcción de ordenaciones que se ajusten a las necesidades idiosincrásicas de los tomadores de decisiones (Wind y Saaty 1980). Este método proporciona a aquéllos una herramienta estructural y de apoyo visual que puede ayudarlos a resolver problemas complejos (Ali, Iftikhar y Aimal 2017)

¹ El Observatorio Laboral (OLA) es un servicio público de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) que ofrece información sobre las principales carreras profesionales en el mercado laboral del país con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

mediante la construcción de una jerarquía de atributos con al menos tres niveles: a) objetivo; b) criterios; y c) alternativas (Berumen y Llamazares 2007). Este método se ha empleado de modo extenso para enfrentar problemas de decisión reales, documentados en gran cantidad de publicaciones (Nantes 2019).

Saaty (2008) plantea cuatro etapas para elaborar el modelo AHP:

1. Definir el problema y determinar el tipo de conocimiento que se busca.
2. Estructurar la jerarquía de decisión desde un nivel superior, a partir de la definición del objetivo de la decisión, seguido de la identificación de criterios y la finalización en el nivel más bajo que generalmente corresponde a un conjunto de alternativas.
3. Construir un conjunto de matrices de comparaciones pareadas. En donde cada elemento en un nivel superior se utilice para comparar los elementos en el nivel inferior inmediato.
4. Utilizar las prioridades obtenidas de las comparaciones para ponderar las prioridades en el nivel inferior inmediato (para cada elemento). Luego, para cada elemento en el nivel inferior, agregar su valor ponderado y obtener la prioridad general. Continuar este proceso de ponderación y adición hasta que se obtengan las prioridades finales de las alternativas en el nivel más bajo.

Se desarrollaron las etapas mencionadas para elaborar el modelo AHP de este estudio.

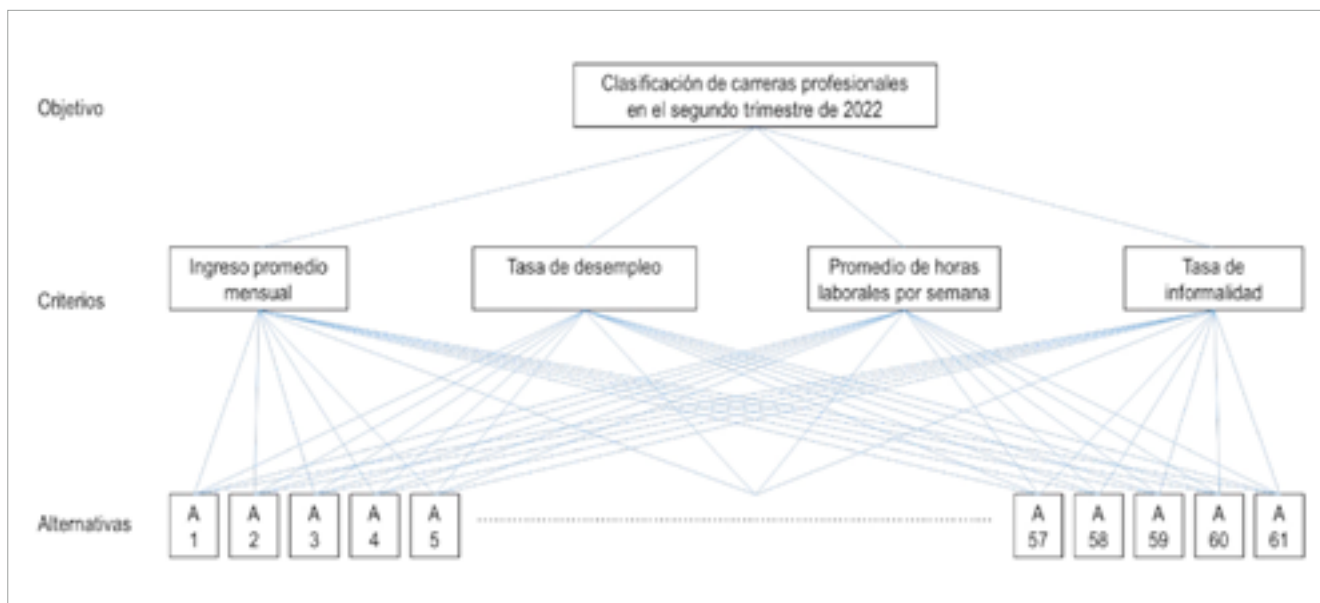
Etapa 1

Se definió el objetivo general del proceso de decisión como la clasificación jerárquica de las profesiones en el mercado laboral, con base en el comportamiento de indicadores laborales empíricos. Dicho objetivo corresponde al nivel más alto en la estructura jerárquica.

Etapa 2

Se estructuró el modelo AHP a partir de la definición de su objetivo general y la selección de criterios y alternativas que son factores importantes para la clasificación de carreras profesionales en el mercado laboral. En la figura 1 se observa la representación gráfica del modelo.

Figura 1. Estructura jerárquica del modelo AHP para la clasificación de carreras profesionales en el mercado de trabajo en México, segundo trimestre de 2022.



Dicha selección de criterios se realizó con base en la lista de indicadores laborales que la Organización Internacional del Trabajo identifica como claves para el análisis del mercado laboral (OIT 2015). Tales indicadores se mencionan a continuación.

- Ingreso por ocupación: es importante desde la perspectiva del trabajador y representa una medida del nivel y la tendencia de su poder adquisitivo.
- Tasa de desempleo: mide la oferta de trabajo no utilizada y permite identificar los grupos de trabajadores más vulnerables.
- Horas laborales trabajadas a la semana: influye en la salud y bienestar de los trabajadores.
- Tasa de informalidad: indica la fracción de personas que no tiene acceso a prestaciones sociales a través de instituciones de seguridad social.

El cálculo de los indicadores laborales utilizados en el modelo AHP se expone a continuación.

- Ingreso promedio mensual: es el ingreso medio por ocupación de cada carrera profesional; sólo de las personas profesionistas que reportaron ingresos.
- Tasa de desempleo = $(PD / PEA) * 100$. Donde: PD es la población desocupada y PEA es la población económicamente activa (ocupada y desocupada).
- Promedio de horas laborales por semana: es la media de las horas ocupadas en actividades laborales en cada carrera profesional. No se contempla a las personas que no reportaron horas de ocupación.

- Tasa de informalidad= $(POI / PO) * 100$. Donde: POI es la población ocupada en la informalidad (personas ocupadas que reportaron no ser derecho-habientes de servicios de salud de instituciones de seguridad social) y PO es la población ocupada.

Por otra parte, las alternativas corresponden a 61 carreras profesionales afines a las monitoreadas en el OLA.

Etapa 3

Las comparaciones pareadas se realizan por medio de la creación de una matriz cuadrada, $A(n \times n)$, en donde se consideran las siguientes reglas:

- Regla 1. Si $a_{ji} = a$, entonces $a_{ij} = 1/(a)$, $a > 0$.
- Regla 2. Si A_i está considerada de igual intensidad relativa que A_j , entonces $a_{ij} = 1$, $a_{ji} = 1$. en particular, $a_{ii} = 1$ para todo i .

Así, la matriz A tiene la siguiente forma:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & 1 \end{pmatrix}$$

Para realizar las comparaciones pareadas entre los diferentes criterios y alternativas es necesario contar con una escala que permita calificar la magnitud de preferencia de un elemento sobre otro. Para realizar esta comparación se utilizará la escala propuesta por Wind y Saaty (1980), la cual se especifica en la tabla 1.

Tabla 1. Escala fundamental de números absolutos

Intensidad de importancia	Definición	Explicación
1	Igual importancia.	Las dos alternativas contribuyen por igual al objetivo.
3	Débil importancia de uno sobre otro.	La experiencia y juicio favorecen ligeramente a una actividad sobre la otra.
5	Importancia esencial o fuerte.	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente una alternativa sobre otra.
7	Importancia demostrada.	Se favorece fuertemente una alternativa y su dominio se demuestra en la práctica.

Intensidad de importancia	Definición	Explicación
9	Importancia absoluta.	La evidencia que favorece a una alternativa sobre otra es del más alto orden de afirmación posible.
2, 4, 6, 8	Valores intermedios entre dos juicios adyacentes.	Cuando se necesita comparar.
Recíprocos por encima de cero.	Si la actividad i tiene asignado un número por encima de cero cuando se compara con la actividad j , entonces j toma el valor recíproco de i cuando son comparadas.	

Fuente: Wind y Saaty 1980, 644.

Al llevar a cabo las comparaciones pareadas, fue necesario asignar pesos a los criterios en función de la influencia o importancia de una alternativa sobre otra bajo determinado criterio. Una primera asignación fue dar el mayor peso al ingreso por ocupación con base en lo reportado en literatura (Montero 2000; Alarcón Montiel 2019; Loría y Segura 2016), que indica que las personas le dan mayor peso al factor monetario al seleccionar una carrera profesional. El segundo criterio con mayor peso fue la tasa de desocupación, pues refleja la demanda de profesionales por carrera. Los criterios con menor peso corresponden a los que fueron considerados como una medida de calidad del empleo, aunque no se identificó en la literatura que dichos factores tuvieran una relevancia transcendental en la selección.

Etapa 4

Para calcular el peso de la matriz de criterios y las matrices de las diversas alternativas se normalizó cada matriz A .

$$A_{normalizada} = (a_{ij} \text{ normalizada}) = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

Con la matriz normalizada se estimó el vector de prioridades.

$$p = \begin{pmatrix} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{1j} \\ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{2j} \\ \vdots \\ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{nj} \end{pmatrix}$$

La suma de los elementos de este vector debe de ser igual a 1.

Una vez concluido el proceso de comparación entre pares, se mide el grado de consistencia de los valores asignados en el proceso de comparación entre pares para validar el modelo y su robustez.

La razón de consistencia de los valores asignados en las comparaciones pareadas se conoció al utilizar la siguiente fórmula: $RC = IC / AI$.

Donde:

IC es el índice de consistencia calculado como $IC = \lambda_{max} - n / n - 1$; λ_{max} es el vector final total y n es el tamaño de la matriz; y AI es la consistencia aleatoria que se obtuvo de los cálculos de Saaty (2016).

El vector de prioridades de criterios se define como:

$$p = \begin{pmatrix} p_{c11} \\ p_{c12} \\ \vdots \\ p_{c1n} \end{pmatrix}$$

Mientras que la matriz de prioridades de alternativas, de dimensión $n \times m$, se compone de los vectores de prioridades de cada alternativa evaluadas para cada criterio:

	Criterio 1	Criterio 2	...	Criterio m
<i>Alternativa 1</i>	p_{11}	p_{12}	...	p_{1m}
<i>Alternativa 2</i>	p_{21}	p_{22}	...	p_{2m}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
<i>Alternativa n</i>	p_{n1}	p_{n2}	...	p_{nm}

La matriz de alternativas se multiplica por el vector de prioridades de criterios:

$$\begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1m} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ p_{n1} & p_{n2} & \dots & p_{nm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p_{c11} \\ p_{c12} \\ \vdots \\ p_{c1n} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} p'_{11} \\ p'_{12} \\ \vdots \\ p'_{1n} \end{pmatrix}$$

Donde p'_{ij} es la prioridad de cada alternativa respecto al objetivo general. Este resultado es el que permite conocer la jerarquía de las alternativas. A mayor valor, la carrera tiene un mejor desempeño en el mercado laboral, con base en los elementos que conforman dicho desempeño, así como su ponderación. El Anexo 1 contiene

la información de las carreras profesionales que se emplearon para elaborar nuestro modelo.

Es importante señalar que, si bien en el presente trabajo se asignó el peso de los criterios de acuerdo con la información de estudios relacionados, cada grupo de analistas puede asignar a los criterios el peso que considere mejor para determinado objetivo. Esta situación es una de las principales ventajas de los modelos de MCDA como el AHP (Ishizaka y Nemery 2013).

Desarrollo

Estudios sobre el proceso de selección de carrera profesional identifican que esta actividad está influenciada por diversos factores como las expectativas referentes a la remuneración económica, habilidades, opiniones de familiares, la popularidad y estereotipos de ciertas carreras profesionales (Montero 2000; Avendaño y Magaña 2018; Alvarado *et al.* 2019; Alarcón Montiel 2019).

En México, el OLA es un servicio público de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) como ya se había explicado. Su finalidad es que los jóvenes y padres de familia cuenten con información confiable y veraz para tomar decisiones sobre qué carrera elegir y cómo insertarse mejor en el mercado laboral (STPS 2022). Sin embargo, su contenido carece de una clasificación de las carreras profesionales por su desempeño en el mercado laboral que permita realizar la comparación de alternativas.

Dado que en el proceso de selección de una carrera profesional influyen varios factores, existen estudios académicos que han abordado el tema a través del desarrollo de modelos MCDA (Ishizaka y Nemery 2013).

Bana e Costa y Chagas (2004) usaron un modelo para ayudar a individuos a elegir su carrera profesional entre un número autoimpuesto de alternativas. Al responder un cuestionario de manera cualitativa, se produjo un impacto positivo en el nivel de confianza con el que las personas proporcionaron sus respuestas con respecto a la selección de carrera profesional. La relativa ambigüedad de las posibles respuestas, así como su contexto, obligó a las personas a darse cuenta de que era mejor pensar cuidadosamente sus respuestas antes de emitirlas, lo que les ayudó a comprender mejor el problema de decisión.

Verma *et al.* (2017) desarrollaron un modelo AHP para jerarquizar el deseo de estudiar alguna carrera de ingeniería entre jóvenes en la India. El modelo propuesto consideró cuestionarios de preferencias, lógica difusa, influencias y registros académicos. El resultado proporcionó recomendaciones de elección de carrera. Al aplicar este modelo en estudiantes recién admitidos a los cursos de ingeniería, los autores identificaron que la mayoría de los estudiantes elegían opciones de carrera profesional sin orientación adecuada de especialistas y sin usar servicios informativos.

Ali *et al.* (2017) analizaron los principales factores que determinan la elección de carrera profesional en ingeniería por medio de un modelo AHP, los insumos de información se obtuvieron de encuestas aplicadas a estudiantes de universidades en Pakistán. El cuestionario contenía preguntas relacionadas con el rendimiento académico anterior a la universidad y el rendimiento actual de los encuestados, así como preguntas del interés profesional y la influencia de terceros durante el proceso de selección. El modelo indicó cuáles eran las variables relevantes para seleccionar la carrera profesional en ingeniería. También fue posible identificar que un número importante de estudiantes experimentó resultados insatisfactorios en el proceso de selección de carrera profesional, debido a la influencia que tuvieron de otras personas; los principales factores que influyeron en la elección fueron intereses personales por la carrera, seguidos por expectativas laborales.

En los estudios revisados, se observa que la aplicación de los modelos MCDA en el apoyo en la toma de decisión en la selección de carrera profesional ofrecen información valiosa para los decisores, pero no proporcionan una clasificación de las carreras profesionales analizadas con relación a su comportamiento en el mercado laboral, sólo contemplan variables subjetivas y en algunos casos el rendimiento académico de los encuestados. Por tal motivo, es necesario que los interesados cuenten con una clasificación de las profesiones en el mercado laboral, a partir de información empírica, que les permita hacer comparaciones valiosas para la selección de carrera.

Resultados

En la tabla 2 pueden verse los resultados de modelo AHP ordenados con relación en su desempeño en el mercado laboral.

Tabla 2. Clasificación de carreras profesionales en México por desempeño en el mercado laboral, segundo trimestre de 2022.

Ranking	Clave	Alternativa	Peso final
1	95200	Biomedicina	0.0566
2	61100	Ciencias computacionales	0.0334
3	53200	Estadística y actuaría	0.0299
4	62100	Telecomunicaciones	0.0289
5	93100	Estomatología y odontología general	0.0260
6	91100	Medicina general	0.0256
7	12500	Formación docente en educación superior	0.0251
8	41300	Finanzas, banca y seguros	0.0246
9	61200	Desarrollo de <i>hardware</i>	0.0243
10	71300	Electrónica, automatización y aplicaciones de la mecánica eléctrica	0.0231
11	71200	Electricidad y generación de energía	0.0222
12	22600	Filosofía y ética	0.0215
13	53100	Matemáticas	0.0210
14	12200	Formación docente en educación básica, nivel primaria	0.0209
15	12400	Formación docente en educación media superior	0.0208
16	71700	Ingeniería industrial	0.0207
17	73100	Arquitectura y urbanismo	0.0202
18	31400	Economía	0.0201
19	72400	Industria de la minería, extracción y metalurgia	0.0199
20	62200	Informática	0.0194
21	95300	Diagnóstico médico y tecnología del tratamiento	0.0188
22	12100	Formación docente en educación básica, nivel preescolar	0.0183
23	71400	Ingeniería de procesos químicos	0.0181
24	73200	Construcción e ingeniería civil	0.0171
25	12300	Formación docente en educación básica, nivel secundaria	0.0168
26	71100	Mecánica y profesiones afines al trabajo metálico	0.0168
27	42100	Administración de empresas	0.0156
28	41100	Negocios y comercio	0.0152
29	21300	Música	0.0150
30	61300	Desarrollo de <i>software</i>	0.0148
31	41400	Contabilidad y fiscalización	0.0144
32	41200	Mercadotecnia y publicidad	0.0141
33	71500	Vehículos, barcos y aeronaves motorizadas	0.0134
34	42300	Administración pública	0.0130
35	52300	Ciencias de la tierra y de la atmósfera	0.0130
36	31300	Ciencias políticas	0.0127
37	82100	Veterinaria	0.0126
38	92100	Enfermería general y obstetricia	0.0125
39	32100	Comunicación y periodismo	0.0125

Ranking	Clave	Alternativa	Peso final
40	52200	Química	0.0123
41	51200	Bioquímica y biofísica	0.0123
42	81100	Producción y explotación agrícola y ganadera	0.0122
43	22500	Historia y arqueología	0.0118
44	21400	Tecnologías audiovisuales para medios de comunicación	0.0115
45	21500	Diseño y comunicación gráfica y editorial	0.0115
46	21200	Artes escénicas	0.0112
47	33100	Derecho	0.0109
48	31500	Trabajo y atención social	0.0107
49	22300	Literatura	0.0105
50	11100	Diseño curricular y pedagogía	0.0104
51	72100	Industria de la alimentación	0.0103
52	21100	Bellas artes	0.0092
53	31100	Psicología	0.0087
54	94100	Terapia y rehabilitación	0.0083
55	31200	Sociología y antropología	0.0081
56	52100	Física y astronomía	0.0077
57	21600	Diseño industrial, de moda e interiores	0.0073
58	94200	Nutrición	0.0068
59	33200	Criminología y criminalística	0.0067
60	51100	Biología	0.0065
61	71600	Tecnología para la protección del medio ambiente	0.0061

El 80% de la población profesionalista de las 61 carreras profesionales analizadas se encuentra contenida en 21 carreras. Las tres carreras con más población profesional son Derecho, Administración de empresas, y Contabilidad y fiscalización. Éstas concentran el 29.4% de la población (Anexo 1).

Las carreras profesionales de Biomedicina, Ciencias de la computación, Estadística y Actuaría que cuentan con el mejor desempeño en el mercado laboral en México durante el segundo trimestre de 2022, de acuerdo con el modelo AHP desarrollado en este estudio, no se encuentran dentro de las diez carreras profesionales con mayor número de profesionistas, mientras que las carreras de Derecho, Administración de Empresas y Contabilidad, con mayor número de profesionistas, no se encuentran dentro de las primeras veinte posiciones de la clasificación. Es importante mencionar que ocho de las carreras en las primeras diez posiciones de la clasificación están relacionadas con las ramas de las ciencias (ver tabla 2 y Anexo 1).

En las últimas posiciones de la jerarquía, es decir, con bajo desempeño en el mercado laboral, se tienen carreras como: Tecnología para la Protección del Medio Ambiente, que está en la última posición (61) y Biología (en la posición 60).

Al observar los indicadores laborales del Anexo 1, es posible ver que si bien en varias carreras se tiene una distribución balanceada entre población femenina y masculina: Derecho, Administración de Empresas, Contabilidad y Fiscalización, Medicina general; en varias se encuentra una marcada preponderancia masculina: Desarrollo de *Hardware*, Construcción e Ingeniería Civil, Mecánica y profesiones afines al trabajo metálico; y en contraparte otras carreras presentan predominio femenino: Formación docente en educación básica nivel preescolar, Nutrición, Trabajo y Atención Social, Enfermería General y Obstetricia. Si se compara esto con los resultados de la tabla 2, es posible ver que, en general, las carreras con predominio masculino tienen un mejor desempeño en el mercado laboral.

Las carreras profesionales en las que más del 75% de su población es femenina tienen ingresos promedio mensuales por debajo de los \$12 893.86 pesos, que corresponden al promedio general de la población profesionista, mientras que ocho de las diez carreras con más del 75% de población masculina superan el ingreso promedio general.

Discusión

Con base en el análisis desarrollado, se observa que en México existe una concentración de profesionistas en 21 carreras, que reúne al 80% de la población profesionista total analizada; asimismo, se encuentra que un poco más del 50% de la población analizada se concentra en 8 formaciones profesionales, lo cual lleva a una baja diversificación de actividades especializadas. Este dato de concentración es similar a la estimación de Hernández Laos (2004) y proporciona evidencia adicional para sustentar los trabajos de Loría (Loría y Salas 2019; Loría y Segura 2016) sobre el desequilibrio en el mercado de trabajo profesional en México. De igual manera, la clasificación confirma que en México las profesiones relacionadas con la implementación de los nuevos paradigmas tecno-productivos se encuentran en una mejor posición en el mercado laboral respecto a otras, como se menciona en el estudio de la OIT (2021).

Con base en los resultados del modelo AHP, se advierte que la mayoría de las carreras profesionales dentro de las 10 primeras posiciones de la clasificación se relacionan con las ciencias de la salud y las matemáticas. Estas 10 carreras representan el 9.4% de la población analizada. En cuanto a las 4 carreras profesionales con mayor número de profesionistas, se observa que éstas no se encuentran entre las 20 primeras posiciones de la clasificación con mejores condiciones laborales. Esto sugiere que el mercado laboral en México requiere más profesionistas con formación en ciencias duras y que posiblemente las carreras de Administración, Derecho, Contabilidad

y Psicología cuenten con un exceso de egresados en el sistema económico, es decir, hay un desequilibrio entre oferta y demanda de trabajo profesional en estas áreas.

Es importante señalar que las carreras profesionales con más del 75% de población profesional femenina no se encuentran dentro de las diez primeras posiciones de la clasificación. Si bien esto no necesariamente significa que existan diferenciaciones por género en estas profesiones y que esta situación puede deberse al desequilibrio entre oferta y demanda particular para estas profesiones, sí pone en evidencia la existencia de la segregación horizontal que se refiere, en este caso, al predominio de las mujeres en sectores tradicionales feminizados en contraparte con la dificultad para acceder a actividades laborales generalmente establecidas como masculinas (Torres 2018).

La principal diferencia del presente estudio, en comparación con otros trabajos de MCDA para el apoyo en la selección de carrera profesional, es que proporciona una clasificación de las profesiones en el mercado laboral con base en datos empíricos, la cual se podría desarrollar cada vez que se publiquen los datos de la ENOE y que podría dar respuesta a las preguntas que, de acuerdo con Alvarado *et al.* (2019), se hacen los jóvenes. De igual manera, el presente estudio puede complementar el análisis acerca de las motivaciones de los jóvenes para elegir carrera, es decir, cuestionarse qué tanto están relacionadas las motivaciones intrínsecas tales como los gustos, las preferencias personales, la vocación hacia una determinada disciplina con el desempeño en el mercado laboral (Rodríguez-Muñiz *et al.* 2019).

Conclusiones

Se concluye que el presente análisis proporciona información para identificar desbalances entre oferta y demanda laboral en las diferentes carreras profesionales por medio de una clasificación de alternativas profesionales generada a través de un modelo AHP, la cual proporciona información sobre la conveniencia de estudiar cierta carrera en México. Contar con esta información ayuda a robustecer el proceso de decisión basado originalmente en gustos y preferencias personales.

Adicionalmente, el análisis proporciona información útil para identificar en cuáles carreras profesionales se están invirtiendo mayores recursos con base en el número de profesionistas y cuál es el desempeño de esta inversión en relación con la posición que ocupan en la clasificación del modelo AHP. Esto ayudará a establecer la conveniencia de seguir invirtiendo recursos económicos y humanos en la formación de cierta clase de profesionistas.

Del estudio también se concluye que la generación de información sistémica para optimizar los procesos de selección lleva a disminuir el desequilibrio del mercado laboral y sirve para mejorar la formación de profesionistas que son requeridos para el desarrollo social y económico del país.

Es importante tomar en cuenta que el presente estudio se realizó con datos transversales. Por tal motivo, la clasificación de las carreras profesionales sólo puede ser utilizada para el apoyo en la toma de decisión en un periodo específico de tiempo.

El presente estudio se enfocó en la población general de profesionistas en el país en edad de trabajar. Sin embargo, este análisis se puede realizar por género y región. —

Anexo 1

Indicadores laborales por carreras profesionales, segundo trimestre de 2022

No.	Profesión	Total	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ingreso promedio mensual	Tasa de desempleo	Horas laborales promedio por semana	Tasa de informalidad
1	Derecho	1 084 662	55.2%	44.8%	\$11 954.02	4.2%	40.3	47.6%
2	Administración de empresas	1 071 386	43.5%	56.5%	\$14 412.72	5.0%	42.3	33.0%
3	Contabilidad y fiscalización	1 034 605	43.0%	57.0%	\$13 519.65	3.3%	42.3	35.1%
4	Psicología	506 699	23.5%	76.5%	\$10 584.80	5.9%	36.6	39.1%
5	Ingeniería industrial	488 249	70.5%	29.5%	\$15 529.53	5.0%	44.1	24.4%
6	Enfermería general y obstetricia	472 527	17.9%	82.1%	\$11 899.57	4.0%	39.7	25.4%
7	Desarrollo de <i>software</i>	465 960	72.8%	27.2%	\$13 205.37	3.2%	42.7	30.5%
8	Formación docente en educación básica, nivel primaria	380 937	32.3%	67.7%	\$10 891.49	0.4%	27.2	11.2%
9	Electrónica, automatización y aplicaciones de la mecánica eléctrica	349 219	93.2%	6.8%	\$16 093.55	3.9%	45.8	27.0%
10	Arquitectura y urbanismo	317 747	66.1%	33.9%	\$15 266.03	4.0%	41.5	54.7%

No.	Profesión	Total	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ingreso promedio mensual	Tasa de desempleo	Horas laborales promedio por semana	Tasa de informalidad
11	Negocios y comercio	289 973	42.6%	57.4%	\$14 396.27	4.1%	43.7	33.9%
12	Medicina general	275 592	48.0%	52.0%	\$15 757.62	1.8%	42.2	35.7%
13	Construcción e ingeniería civil	265 886	85.8%	14.2%	\$14 712.93	6.0%	44.4	42.8%
14	Diseño curricular y pedagogía	261 693	18.9%	81.1%	\$8 980.55	3.3%	34.5	29.5%
15	Informática	248 444	56.2%	43.8%	\$14 715.01	3.1%	41.8	26.6%
16	Formación docente en educación básica, nivel preescolar	246 072	4.5%	95.5%	\$9 746.24	1.2%	25.9	14.3%
17	Mercadotecnia y publicidad	208 741	44.3%	55.7%	\$13 739.72	3.9%	42.5	39.5%
18	Diseño y comunicación gráfica y editorial	197 902	46.8%	53.2%	\$12 486.20	5.6%	34.8	56.6%
19	Comunicación y periodismo	184 268	42.1%	57.9%	\$12 498.76	3.4%	40.2	42.4%
20	Producción y explotación agrícola y ganadera	173 176	84.7%	15.3%	\$11 666.29	2.7%	42.3	61.0%
21	Estomatología y odontología general	169 400	36.3%	63.7%	\$16 000.49	3.4%	36.6	75.0%
22	Formación docente en educación básica, nivel secundaria	161 359	33.9%	66.1%	\$10 629.72	1.1%	30.4	17.0%
23	Mecánica y profesiones afines al trabajo metálico	154 815	93.5%	6.5%	\$14 733.96	6.0%	46.2	30.9%
24	Ingeniería de procesos químicos	151 072	53.1%	46.9%	\$14 755.31	6.0%	42.2	23.3%
25	Trabajo y atención social	135 151	9.7%	90.3%	\$10 167.83	3.1%	35.6	32.0%
26	Ciencias computacionales	107 756	44.7%	55.3%	\$21 132.08	2.3%	41.5	26.1%
27	Economía	99 684	57.8%	42.2%	\$15 413.91	1.9%	39.9	47.4%
28	Bioquímica y biofísica	94 200	31.0%	69.0%	\$13 059.39	7.0%	42.7	28.3%
29	Nutrición	89 882	19.3%	80.7%	\$8 792.95	7.7%	34.2	57.1%

No.	Profesión	Total	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ingreso promedio mensual	Tasa de desempleo	Horas laborales promedio por semana	Tasa de informalidad
30	Biología	87 076	41.3%	58.7%	\$9 697.82	10.1%	38.0	56.6%
31	Veterinaria	86 584	70.2%	29.8%	\$12 921.98	5.2%	43.7	61.8%
32	Electricidad y generación de energía	83 180	91.3%	8.7%	\$15 690.28	3.0%	46.2	32.9%
33	Ciencias políticas	81 428	41.5%	58.5%	\$12 696.64	3.2%	44.6	32.3%
34	Criminología y criminalística	80 898	45.8%	54.2%	\$10 810.72	10.1%	48.2	49.9%
35	Diseño industrial, de moda e interiores	73 870	21.7%	78.3%	\$10 666.77	6.6%	41.8	62.9%
36	Vehículos, barcos y aeronaves motorizadas	55 493	97.6%	2.4%	\$13 867.32	14.5%	46.1	38.1%
37	Telecomunicaciones	51 084	77.9%	22.1%	\$17 191.44	0.6%	44.3	25.0%
38	Terapia y rehabilitación	50 438	30.5%	69.5%	\$10 648.45	9.3%	38.5	59.4%
39	Finanzas, banca y seguros	47 810	43.4%	56.6%	\$18 542.96	6.6%	42.8	21.9%
40	Industria de la alimentación	45 017	41.2%	58.8%	\$10 837.52	4.0%	40.4	30.2%
41	Literatura	40 952	27.8%	72.2%	\$11 377.42	14.3%	32.7	26.3%
42	Química	35 696	24.5%	75.5%	\$11 570.78	2.8%	40.7	32.1%
43	Industria de la minería, extracción y metalurgia	33 829	79.0%	21.0%	\$15 631.00	10.5%	48.8	32.2%
44	Sociología y antropología	32 864	51.4%	48.6%	\$9 234.84	7.0%	32.6	43.7%
45	Tecnología para la protección del medio ambiente	29 641	47.5%	52.5%	\$9 457.42	16.5%	40.5	40.1%
46	Historia y arqueología	29 491	49.5%	50.5%	\$8 344.86	1.6%	32.5	38.9%
47	Matemáticas	28 960	47.4%	52.6%	\$12 396.61	0.2%	29.3	22.0%
48	Tecnologías audiovisuales para medios de comunicación	28 356	78.4%	21.6%	\$13 561.44	15.4%	36.9	50.7%
49	Bellas artes	26 237	35.9%	64.1%	\$8 844.99	3.9%	33.2	40.9%
50	Música	24 993	74.3%	25.7%	\$11 803.35	2.7%	30.0	68.1%
51	Administración pública	21 839	52.6%	47.4%	\$11 093.76	1.5%	41.8	29.7%

No.	Profesión	Total	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ingreso promedio mensual	Tasa de desempleo	Horas laborales promedio por semana	Tasa de informalidad
52	Ciencias de la tierra y de la atmósfera	18 606	54.5%	45.5%	\$14 115.62	11.2%	48.3	59.6%
53	Estadística y actuaría	16 804	45.0%	55.0%	\$21 090.28	8.5%	41.6	21.1%
54	Filosofía y ética	15 774	51.4%	48.6%	\$9 788.61	0.0%	43.8	58.6%
55	Artes escénicas	14 451	39.4%	60.6%	\$10 215.96	6.8%	exce25.3	69.5%
56	Formación docente en educación media superior	14 053	37.4%	62.6%	\$14 371.30	3.3%	29.7	15.5%
57	Diagnóstico médico y tecnología del tratamiento	13 114	43.0%	57.0%	\$12 770.11	0.5%	42.5	25.3%
58	Física y astronomía	7 536	71.3%	28.7%	\$5 107.51	4.5%	30.9	56.3%
59	Formación docente en educación superior	4 996	66.7%	33.3%	\$10 538.34	0.0%	36.5	22.0%
60	Biomedicina	626	34.2%	65.8%	\$21 500.00	0.0%	50.0	34.2%
61	Desarrollo de <i>hardware</i>	613	100.0%	0.0%	\$8 000.00	0.0%	35.0	16.8%

Referencias

- Alarcón Montiel, Esmeralda. 2019. "Elección de carrera: motivos, procesos e influencias y sus efectos en la experiencia estudiantil de jóvenes universitarios de alto rendimiento académico." *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios* 30 (77): 53-74. <https://www.redalyc.org/journal/340/34065218004/html/>
- Ali, Yousaf, Naveed Iftikhar, y Cedric Aimal Edwin. 2017. "Assessment of career selection problems in developing countries: a MCDM approach." *International Journal of the Analytic Hierarchy Process* 9, no. 2 (September): 219-243. <https://doi.org/10.13033/ijahp.v9i2.488>
- Alvarado Reséndiz, José Luis, Yesenia Martínez Hernández, Liliana Yadira Castellanos López, Edgar Sarabia Lugo, y Héctor Daniel Molina Ruiz. 2019. "Toma de decisiones para elegir una carrera profesional." *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río* 6 (11): 49-56. <https://doi.org/10.29057/estr.v6i11.3837>
- Avendaño Rodríguez, Karla Cristina, y Deneb Elí Magaña Medina. 2018. "Elección de carreras universitarias en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM): revisión de la literatura." *Revista Interamericana de Educación de Adultos* 40 (2): 154-173. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4575/457556293008/html/index.html>
- Bana e Costa, Carlos A., and Manuel P. Chagas. 2004. "A career choice problem: An example of how to use MACBETH to build a quantitative value model based on qualitative value judgments." *European journal of operational research* 153, no. 2 (marzo): 323-331. <http://eprints.lse.ac.uk/22774/1/02053.pdf>

- Banco Mundial. 2019. *Informe sobre el desarrollo mundial 2019: La naturaleza cambiante del trabajo*. Washington, D.C.: Banco Internacional de Re-construcción y Fomento/ Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/767331554985479543/pdf/Main-Report.pdf>
- Banco Mundial. 2022. "Desempleo, total de jóvenes (% de la población activa total entre 15 y 24 años de edad) (estimación modelado OIT)." Revisado el 25 de abril, 2023. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.UEM.1524.ZS>
- Berumen, Sergio A., y Francisco Llamazares Redondo. 2007. "La utilidad de Los métodos de decisión multicriterio (como el AHP) en un entorno de competitividad creciente." *Cuadernos de Administración* 20, no. 34 (julio-diciembre): 65-87. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922007000200004
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2019. "El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Cuáles son las ocupaciones y las habilidades emergentes más demandadas en la región?." Revisado el 25 de abril, 2023. <https://www.iadb.org/es/trabajo-y-pensiones/el-futuro-del-trabajo-en-america-latina-y-el-caribe>
- Hernández Laos, Enrique. 2004. "Panorama del mercado laboral de profesionistas en México." *Economía UNAM* 1, no. 2 (mayo-agosto): 98-109. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2004000200008
- Hernández Pérez, Jonathan. 2020. "Desempleo en México por características socio-demográficas, 2005-2018." *Economía UNAM* 17, no. 50 (mayo-agosto): 166-181. <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/524>
- ILO (International Labour Office). 2020. *Global Employment Trends for Youth 2020: Technology and the future of jobs*. Ginebra: International Labour Organization. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_737648.pdf
- Ishizaka, Alessio, y Philippe Nemery. 2013. *Multi-criteria decision analysis: methods and software*. Chichester: Wiley. <https://www.wiley.com/en-gb/Multi+criteria+Decision+Analysis%3A+Methods+and+Software-p-9781119974079>
- Loría Díaz de Guzmán, Eduardo Gilberto, y Emmanuel Gerardo Salas González. 2019. "¿El desempleo juvenil en México es voluntario?" *Estudios de economía aplicada* 37 (2): 216-229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6963184>
- Loría Díaz de Guzmán, Eduardo Gilberto, y Gustavo Segura. 2016. "Desempleo juvenil y matrícula universitaria en México ¿Transición al desarrollo o esquizofrenia?" *Elementos* 23, no. 101 (enero-marzo): 47-58. <https://biblat.unam.mx/es/revista/elementos-puebla-pue/articulo/desempleo-juvenil-y-matricula-universitaria-en-mexico-transicion-al-desarrollo-o-esquizofrenia>
- Montero Mendoza, María Teresa. 2000. *Elección de carrera profesional: Visiones, promesas y desafíos*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. <https://www.uacj.mx/bibliotecas/documentos/libros-electronicos/Elecciondecarreraprofesional.pdf>
- Morales Rosales, Luis Alberto, Mariana Lobato Báez, Ignacio Algreto Badillo, y Héctor Rodríguez Rangel. 2018. "Identificación de los factores adversos que influyen en los jóvenes egresados para incorporarse al campo laboral." *Pistas Educativas* 39, no. 128 (febrero): 1158-1173. <https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/pistas/article/view/1122/1006>
- Nantes, Esteban Alberto. 2019. "Método analytic hierarchy process para la toma de decisiones: repaso de la metodología y aplicaciones." *Investigación operativa* 27, no. 46 (noviembre): 54-73. <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/6060>
- OIT (Oficina Internacional del Trabajo). 2015. *Indicadores Clave del Mercado de Trabajo (ICMT)*, Novena edición. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_498940.pdf
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2021. *Panorama Laboral 2021: América Latina y el Caribe*. Lima: OIT/ Oficina Regional para América Latina y el Caribe. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_836196.pdf

- Reyes, John. 2013. "Modelo de decisión multicriterio para la selección de carrera universitaria." *Investigación y Desarrollo* 6, no. 1 (diciembre): 25-32. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/44>
- Rodríguez Muñiz, Luis José, Débora Areces, Javier Suárez-Álvarez, Marisol Cueli, y José Muñiz. 2019. "¿Qué motivos tienen los estudiantes de Bachillerato para elegir una carrera universitaria?" *Revista de Psicología y Educación* 14 (1): 1-15. <https://doi.org/10.23923/rpye2019.01.167>
- Saaty, Thomas L. 2008. "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process." *International Journal of Services Sciences* 1 (1): 83-98. <https://www.rafikulislam.com/uploads/resourses/197245512559a37aadea6d.pdf>
- Saaty, Thomas L. 2016. "The Analytic Hierarchy and Analytic Network Processes for the Measurement of Intangible Criteria and for Decision-Making." En *Multiple Criteria Decision Analysis*, editado por Salvatore Greco, Matthias Ehrgott, y José Rui Figueira, 363-419. Nueva York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-3094-4_10
- Sánchez Castañeda, Alfredo. 2014. "Los jóvenes frente al empleo y el desempleo: la necesaria construcción de soluciones multidimensionales y multifactoriales." *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, no. 19 (julio-diciembre): 133-162. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-46702014000200133&script=sci_abstract
- STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social). 2022. "Observatorio Laboral. Información estadística para el futuro académico y laboral en México." Revisado el 25 de abril, 2023. https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/acerca-ola/Quienes_somos.html
- Torres González, Obdulia. 2018. "La segregación horizontal: el riesgo de los agregados estadísticos." *Feminismo/s* 31 (junio): 231-250. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/76681>
- Verma, Prabal, Sandeep Kumar Sood, y Sheetal Kalra. 2017. "Student career path recommendation in engineering stream based on three-dimensional model." *Computer Applications in Engineering Education* 25, no. 4 (April): 578-593. <https://doi.org/10.1002/cae.21822>
- Wind, Yoram, y Thomas L. Saaty. 1980. "Marketing applications of the analytic hierarchy process." *Management Science* 26, no. 7 (July): 641-658. <https://www.jstor.org/stable/2630699>

Construction Practitioners' Awareness post Covid-19 in Developing Countries

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA
DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3,
julio - octubre 2023

[https://doi.org/10.22201/
fesa.26832917e.2023.4.3](https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3)



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional

Concienciación de los profesionales de construcción tras el covid-19 en países en desarrollo

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.287>

Recibido: 19 de abril de 2023

Revisado: 9 de mayo de 2023

Aceptado: 25 de junio de 2023

 **Waled Hakami**

University of Science & Technology.

Architectural Engineering Department. Yemen

w_g2006@yahoo.com

Abstract: Covid-19 has drastically changed the way life works in many sectors, especially construction. This research aimed to analyse the awareness and practices of construction practitioners regarding the post-coronavirus situation in developing countries. A comprehensive literature review was conducted to study the effects of this pandemic on a global scale. Qualitative and quantitative methods were employed to create an accurate questionnaire for practitioners. During pilot studies, experts were consulted for their opinions, and pre-tests were done on small samples. The data was analysed using descriptive statistics to classify the results.

The findings demonstrated that experience increases awareness of epidemic risks as well as how safety measures, regulations, and standards are often disregarded in developing countries and are affected by the community environment. It is recommended to implement a new science of epidemic risk management.

Keywords: Epidemic risk, coronavirus, awareness, construction, experience, Developing country.

Resumen: El covid-19 ha cambiado drásticamente como funciona la vida en muchos sectores, especialmente en la construcción. Esta investigación tiene el propósito de analizar la concienciación y las prácticas de construcción de los profesionales con respecto a la situación después del Coronavirus en países en desarrollo. Se realizó una profunda revisión bibliográfica para estudiar los efectos de esta pandemia en una escala global. Métodos cuantitativos y cualitativos fueron empleados con el fin de crear un cuestionario adecuado para los profesionales. Durante estudios piloto, se consultó la opinión de expertos, y se realizaron pruebas previas en pequeñas muestras. Los datos fueron analizados mediante estadísticas descriptivas para clasificar los resultados. Los resultados demostraron que la experiencia aumenta la concienciación de riesgos epidémicos; además de cómo las medidas de seguridad, los reglamentos, y normas suelen ignorarse en los países en desarrollo; y se ven afectados por su entorno comunitario. Se recomienda la implementación de una nueva ciencia de gestión del riesgo de epidemias.

Palabras clave: Riesgo epidémico, coronavirus, concienciación, construcción, experiencia, país en desarrollo.

Introduction

In this age of rapid change, lifestyles are shifting as the world around us becomes more sophisticated. Unexpected risks arise, such as epidemics, for which the science of epidemiology is used to search for cures. However, experiments in this field can lead to both positive and negative outcomes, from successful treatments to new pandemics that cannot be contained. Furthermore, developed nations may use these discoveries as weapons in a biological arms race. Finally, human irresponsible practices may also have unforeseen consequences, as we've seen with covid-19 originated in China. Independent of what the case may be, it is important to remain vigilant against potential risks in our ever-evolving world. Project managers strive for success in their projects, aiming for cost and quality efficiency as well as timely completion (Abd El-Karim *et al.* 2017; Saad *et al.* 2020). However, risks can be a

hindrance to achieving this goal. Practitioners' reactions to risks depend on their awareness of them (Santoso *et al.* 2003), which can lead to project success or failure. This study aims to investigate the awareness of construction practitioners in developing countries regarding epidemic risk, specifically the coronavirus in Yemen.

Literature review

Our innate nature often makes us avoid the unknown and any potential risks that may come with it (Saad *et al.* 2020). However, risk depends on environment and people we surround ourselves with (Santoso *et al.* 2003). The cumulative knowledge we gain from those around us shapes our understanding of potential hazards. In addition, studies have revealed that cultural and psychological theories can account for 20% of changes in risk levels (Ng and Rayner 2010; Al Nahyan *et al.* 2019). Identification and understanding of potential risks are vital parts of any construction project. It involves an active process that collects, interprets, and evaluates environmental data to help inform decisions and draw meaningful conclusions. To accomplish this accurately and quickly requires experience, knowledge of past projects, and an objective approach (Taylor and Wrigth 1994; Zhi 1995). By taking the time to evaluate possible risks, you can ensure your construction project runs smoothly.

Other studies that focused on the participants in construction management showed that stakeholder management is a crucial factor in successful construction projects, as it helps to increase awareness of risks and project objectives. Studies have shown that workers are ten times more aware of risks than managers (Hallowell 2010; Saad *et al.* 2020). To ensure professional engineers remain accountable and they can effectively solve meaningful problems, new approaches must be used to enhance their capabilities. This can help improve decision-making and performance through situation awareness. It is a qualitative approach used to assess the information needs of a topic, which in turn can assist with the development of construction management, risk assessment, and decision making (Irizarry and Gheisari 2013). Risks can be managed through personal decisions, according to (Vasvári 2015). Starr (1969) noted that experts' understanding of technical risks in construction projects differs from the public's. Inaccurate and inadequate information, coupled with the lack of appreciation for the importance of information availability, can lead to an incorrect perception of risks in society. Experienced engineers are better equipped to assess risks than those who are less experienced. In addition, highly experienced engineers have a greater understanding of political, environmental, religious, and regulatory risks (Santoso *et al.* 2003). Ayarkwa *et al.* (2012) found that professional engineers show heightened awareness for risks.

Through psychological climate, workers understand that external factors, physical environment and social interaction for instance, can negatively impact their risk awareness. To counter this, employers should take action by supplying protective equipment and encouraging their staff to use it. By doing so, they will create a safe working environment and increase the risk awareness of their workers (Fung *et al.* 2016). By offering cost-effective and beneficial programmes, companies can ensure their workers are informed about construction risks and reap the rewards of a safe working environment (Loosemore 2011). With the right training programme in place, companies can increase their confidence as the staff is equipped with the knowledge to identify hazards and reduce risk (Fung *et al.* 2005).

Coronavirus epidemic risk

As covid-19 spread in December 2019, the world was thrown into chaos and uncertainty (Ahmadi *et al.* 2020). Governments scrambled to create emergency plans and quarantine protocols to protect citizens. Businesses were forced to close, leading to a shift in consumer spending and shortages of goods. Financial markets have also been hard hit, echoing the impact of the financial crisis. The potential for further devastation is high, as seen with the 1918 global influenza pandemic, which killed 60 million people. Considering today's faster travel capabilities, it could be worse, potentially claiming 80 million lives. Additionally, the halted supply chain has had a devastating effect on the global economy. In 2020, trade decreased worldwide, impacting all industries, and leading to a 4.5-6.2% decrease in GDP for all countries (Fernandes 2020). Furthermore, a recent study suggests that poverty levels could increase due to covid-19's economic impact (Sumner *et al.* 2020), severely reducing demand for construction services.

The most decisive point in this epidemic is the infection and how it spreads. Thus, the spread of infection has been a major concern during this epidemic. In the US, more than 90% of construction workers are exposed to the virus at least once a month (Kurgat *et al.* 2019; Baker *et al.* 2020). To limit its impact, certain practices and policies must be implemented at the workplace (Kumar *et al.* 2013). Population density and transportation between governorates have also been identified as important factors in reducing the spread of disease (Ahmadi *et al.* 2020). To protect our communities and ourselves, it is essential to understand how to effectively contain this virus. In China, travel restrictions have helped slow down the spread of covid-19 virus. Low wind speeds, humidity, and exposure to sunlight can help the virus survive (Chinazzi *et al.* 2020). Scientists have proposed a new design for cities to help fight the virus (Honey-Roses *et al.* 2020).

After the covid-19 era was settled, the post-pandemic effects were clear. The effects of the virus have varied by location and socioeconomic status, typically, the unlucky ones profoundly affected. Therefore, people who are employed in a restaurant and work there all day are more vulnerable to catch the virus than those who simply visit them as customers. In addition, infections and fatalities have been linked to contact within a community. Ding *et al.* (2020) illustrates that communities with a strong connection and significant levels of social capital, which are exemplified through regular face-to-face communication among families, ethnic groups, or religious congregations, have high rates of transmission. Additionally, an immense level of sociability has been linked to the heightened mortality rate in Europe (Rodríguez-Pose and Burlina 2021). It is believed that global city system's economic disparity and inequality will not be substantially altered by the pandemic on a large scale. However, in the short and long-term, there could be some transformations in cities, suburbs, and metropolitan regions as a result of the virus, depending on how long it lasts (Florida *et al.* 2021).

The research took a quantitative and qualitative approach to obtain reliable results. The findings were quite intriguing and will be discussed in detail. The survey responses from industry professionals provided insights into the level of engineering knowledge. Several suggestions have been made, such as creating a new field of risk science and methods to increase awareness among practitioners.

Methodology

This study utilised a combination of qualitative and quantitative methods to get better results. A literature review was conducted for the qualitative approach and a questionnaire was used to obtain quantified data. Variables were taken from previous studies, focusing on practitioners' awareness of the coronavirus pandemic and protocols enacted in developing countries. The questionnaire was designed in Arabic, using a five-point Likert scale ranging from "very disagree" to "highly agree". Experts reviewed and modified it as a pilot study and distributed it in order to pre-test sample and confirm its effectiveness before it was distributed through social media WhatsApp and Facebook for instance, to engineers in Yemen. A total of 90 questionnaires were returned, indicating a high response rate for this research.

Reliability

This study was exploratory in nature, therefore the Cronbach's alpha had to surpass 0.60 (Hair *et al.* 2019). Since there was only one scale to measure the awareness and practices of construction practitioners in Yemen regarding post-coronavirus and safety measures, SPSS 23 IBM was used to calculate its reliability. The value of 0.88 exceeded the minimum requirement of 0.60, suggesting that this scale is reliable.

Construct validity

In order to validate the instrument used in this study, an exploratory factor analysis was conducted. The correlation between all items had to be greater than 0.30; anything lower than that, would not share sufficient variance with other items and must be excluded after examining their content validity (Ferketich 1991). After conducting the correlation analysis, only two items had values less than 0.30: “Corona is a fact” and “Stopping projects during Corona epidemic period”. After checking their content, they were kept due to their importance. A sample size of 90 was used for this study, so a loading factor of 0.60 as well as Eigenvalues of greater than or equal to one (Hair *et al.* 2019), had to be met. After running a rotated varimax, no item was loaded on two factors; therefore, none were eliminated (Hair *et al.* 2014). As such, there was no data reduction, which indicates that the instrument is valid. Once reliability and validity were established, descriptive analysis using SPSS 23 IBM was used to analyse the data in order to determine respondents’ degree of response.

Results and discussion

Once data was collected through questionnaires and it was ready to be analysed, SPSS 23 IBM was used to achieve the analysis process.

Respondents’ profile

This study categorised the respondents according to their jobs and experience in the field. As shown in Fig. 1, 73% of them were consultants and 27% were contractors, with consultants dominating the sample. Additionally, Fig. 2 shows that 47% of engineers had more than 10 years of experience and 53% had less than 10 years; thus, those with more than 10 years were considered experienced engineers, while those with less than 10 years were deemed less experienced engineers.

Figure 1. Shows Job classifications of respondents.

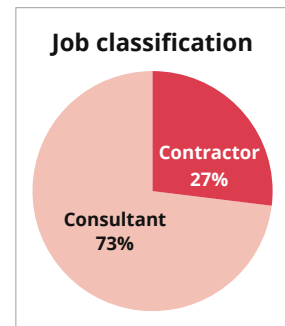
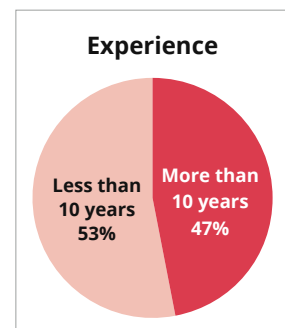


Figure 2. Shows the experiences of respondents.



Awareness and practices of respondents about Coronavirus epidemic

Respondents answered the questionnaires based on their awareness acquired from their environment and experiences. The responses were divided into five degrees of agreement: Very Disagree, Disagree, Neutral, Highly Agree, and Very Highly Agree. For this discussion, Neutral was classified as a degree of disagreement, reflecting the opposite of agree. Table 1 provides an insight into the degree to which respondents agreed with the variables of this study. Interesting findings can be seen throughout this research with regard to developing countries.

Table 1. Shows the respondents' answers (developed by the author)

Variables		1 = Very disagree	2 = disagree	3 = Neutral	4 = Highly agree	5 = Very Highly agree	Sum
Corona is fact	f	12	6	12	18	42	90
	%	13.3	6.7	13.3	20.0	46.7	100.0
Transportation ban between cities post covid-19	f	48	24	12	0	6	90
	%	53.3	26.7	13.3	0	6.7	100.0
Stopping projects during Corona epidemic period	f	24	30	18	12	6	90
	%	26.7	33.3	20.0	13.3	6.7	100.0
Use safety measures in the site	f	12	24	18	12	24	90
	%	13.3	26.7	20.0	13.3	26.7	100.0
Comply Social Distancing in the site post covid-19	f	24	36	6	6	18	90
	%	26.7	40.0	6.7	6.7	20.0	100.0
Working in the site separately post covid-19	f	24	24	0	30	12	90
	%	26.7	26.7	0	33.3	13.3	100.0
Availability of washing and sterilization places post covid-19	f	24	18	6	18	24	90
	%	26.7	20.0	6.7	20.0	26.7	100.0
Access to the site for workers with Corona-free certificates post covid-19	f	48	6	12	24	0	90
	%	53.3	6.7	13.3	26.7	0	100
Availability of regulations for working in epidemics risk	f	30	18	6	18	18	90
	%	33.3	20.0	6.7	20.0	20.0	100.0
Availability of working policy for commitment with safety measures post covid-19	f	18	24	18	6	24	90
	%	20.0	26.7	20.0	6.7	26.7	100.0
Availability of safety officer post covid-19	f	36	18	0	18	18	90
	%	40.0	20.0	0	20.0	20.0	100.0
Availability of training programs about Corona safety measures post covid-19	f	30	12	12	30	6	90
	%	33.3	13.3	13.3	33.3	6.7	100.0

Respondents answered the first question “Corona is a fact”, with 13.3% and 6.7% saying “Very disagree” and “Disagree” respectively. Furthermore, 13.3% answered with “Neutral”, 20% with “High agree”, and 46.7% with “Very high agree”. The survey results demonstrate that 20% of respondents did not trust information about the coronavirus pandemic. This lack of faith in the validity of the virus has a direct impact on how strictly safety measures are followed to prevent its spread, as evidenced by statistics from (Baker *et al.* 2020) which showed an average of 1416.28 infections per month among those in this field. These figures provide irrefutable proof that the coronavirus is real and affects this sector negatively. With respect to “Transportation ban between cities post covid-19”, the respondents answered 53.3% and 26.7% “Very disagree” and “Disagree” respectively. Overall, 86% of people disagreed with allowing transportation between cities, which could cause the rapid spread of the coronavirus and make it difficult to contain. This could also lead to widespread exposure to coronavirus on construction sites. Governments should take steps to regulate movement between cities, which has been shown to decrease the transmission rate by 37%, according to (Chinazzi *et al.* 2020). In the next question “Stopping projects during the Corona epidemic period”, the respondents answered with 26.7% “Very disagree”, 33.3% “Disagree”, and 20.0% “Neutral”. It is evident that 80% of respondents stated that the majority of projects did not halt. This reaction from those surveyed may be due to disbelief towards covid-19, or the power of communities and their level of understanding about safety guidelines during the pandemic. Furthermore, it is worth noting that the lack of knowledge about this virus could have disastrous consequences. This response stresses the significance for practitioners to be informed, which has been substantiated by Saad *et al.* (2020) study outcomes. By the same token, the respondents answered the question “Use safety measures on the post-covid-19 site” with 13.3% “Very disagree”, 26.7% “Disagree”, and 20.0% “Neutral”. The overall percentage of those who disagreed or were uncertain about using safety measures was 60%, indicating that more than half of the projects did not use them. This could be due to the lack of concern for safety matters by on-site managers, the absence of any cases of contagion, or an inadequate working environment that does not function as an incentive to comply safety measures. This result agreed with findings from (Fung *et al.* 2016)

Equally important, for the question “Comply Social Distancing in the site post-covid-19” to which respondents were asked, the answers were 26.7% “Very disagree”, 40% “Disagree”, and 6.7% “Neutral”. All the figures indicated that 73.4% of practitioners on the building site had not abided by social distancing rules. This could have been brought about by negative feedback from those in their community, which could be a part of their lifestyle, especially in developing nations where societal habits heavily impact culture and understanding. This result is supported by Fung *et al.* (2016) findings showing a positive link between social influences

and safety practice adherence. Hence, this research shows that social influences are more pertinent in developing countries than they are in developed ones. With respect to “Working in the site separately post covid-19”, the respondents answered with 26.7% “Very disagree”, 26.7% “Disagree”, 33.3% “Highly agree”, and 13.3% “Very highly agree”. Disagree and agree can be summed up as 53.4% and 46.6, respectively. The two results were largely similar, suggesting that for some projects, it may be beneficial to separate workers based on the type of work they are doing. This could have a definite effect on project productivity. The remaining half of the projects continue acting in accordance to the rules, complying methods they established to protect themselves from potential risks. A study by Kurgat *et al.* (2019) backed up this concept of separating workers in a workplace to reduce the risk of illness transmission.

In the question “Availability of washing and sterilisation places post covid-19”, the answers of the respondents were 26.7% “Very disagree”, 20% “Disagree”, and 6.7% “Neutral”. Approximately half of construction projects, according to statistics, may take the initiative to establish washing and sterilise areas. This depends on how every respective manager is aware of the current coronavirus situation and how seriously they take it. The world has come together in this crisis, and the importance of preventive measures has been noted (Kilic *et al.* 2020). As we can see, the respondents answered the question “Access the site for workers with Corona-free certificates post covid-19” with 53.3% “Very disagree”, 6.7% “Disagree”, and 13.3% “Neutral”. 73% expressed disagreement about the ability of developing countries to offer coronavirus PCR tests. This impacts construction projects in the area, as a covid-free certificate represents the awareness of the community and the availability of PCR tests. This certificate is used by individuals to return to their daily lives, as Greely (2020) noted. Furthermore, the respondents answered the question “Availability of regulations for working in epidemics risk” with 33.3% “Very disagree”, 20% “Disagree” and 6.7% “Neutral” which were 60% in total. Most respondents (60%) disagreed with the notion that regulations exist for managing epidemic risk, suggesting that this is an unfamiliar concept. It became clear that the majority (60%) of projects had not implemented any regulations, while 40% may have been due to the organizations they were associated with requiring them to adhere to certain guidelines. In the same context, the respondents answered the question “Availability of working policy for commitment with safety measures post covid-19” with 20% “Very disagree”, 26.7% “Disagree” and 20% “Neutral”. They were 66.7% in total, verifying the prior findings concerning regulations. Projects that were not enforced by policy could be from both public and private sources and not from funded organizations’ projects. A different research study indicated that practitioners believe that regulations can be beneficial in reducing risks, which underscores the value of policy for developing nations (Fung *et al.* 2016). As well,

the research conducted by Kumar *et al.* (2013) revealed the significance of utilizing policy in the workplace to prevent the spread of the epidemic. Moreover, the respondents answered the question “Availability of safety officer post covid-19” with 40% “Very disagree” and 20% “Disagree” for a total of 60%. It is astonishing that more than half of the projects did not have a safety officer; it is impossible for the site manager to direct the project and take on the role of a safety officer simultaneously. This clearly demonstrates why the rate of accidents is higher in projects without safety officers. Developing countries often view hiring a safety officer as an unnecessary expense. With respect to “Availability of training programs about Corona safety measures post covid-19”, the respondents answered with 33.3% “Very disagree”, 13.3% “Disagree”, and 13.3% “Neutral”. A concerning figure indicating that more than half of projects had not provided such training. This result is mirrored in the outcome from enquiries into safety regulations and policy; it appears that developing countries may lack the culture of training compared to the developed world, as could be seen in the answers of 60% who disagreed with using safety measures on-site post-covid-19. It seems logical then, that without adequate training, workers would not take proper care when employing such measures as a consequence of the lack of knowledge and understanding. The findings from Fung *et al.* (2016) denoted that the importance of a training programme to enhance the knowledge of staff could bring about an improved understanding of safety practices. In other words, it can promote safety awareness among practitioners. The coronavirus pandemic has been a reality that people all over the world have had to confront, particularly those involved in construction. This was a surprise to the collective consciousness of humankind, causing drastic disruptions and inducing an economic recession as a result. People everywhere have been uncertain as to how they should manage this risk considering its unprecedented nature. Apparently, epidemic risk management is not something that is given much consideration when it comes to evaluating risks; the research by Santoso *et al.* (2003) supports this observation.

Engineers’ experiences and awareness

The engineers in tables (2) and (3) were categorised into two different groups: The more experienced (group 1), and the less experienced (group 2). As suggested by Santoso *et al.* (2003), this discussion investigates the mean results of four top variables to identify how respondents disagree regarding the situation of coronavirus in developing countries.

Table 2. Shows the engineers' answers with experience more than 10 years (group 1) (developed by the author)

Variables	Mean
Access the site for workers with Corona-free certificates post covid-19	2.00
Transportation ban between cities post covid -19	2.1667
Availability of safety officer post covid-19.	2.17
Availability of regulations for working in epidemics risk	2.33

Table 3. Shows the engineers' answers with experience less than 10 years (group 2) (developed by the author)

Variables	Mean
Transportation ban between cities post covid -19	1.56
Access the site for workers with Corona-free certificates post covid-19	2.22
Stopping projects during Corona epidemic period	2.33
Comply Social distancing in the site post covid -19	2.56

Years of experience onsite have granted engineers a strong sense of awareness when assessing risks. In regard to “Access the site for workers with Corona-free certificates post covid -19” earned a mean value of 2.00, putting it in first place for group 1, while its score was slightly higher at 2.22 in group 2, securing second place overall. The second most important concern in Group 1, “Transportation ban between cities post covid-19” scored an average of 2.16 and was ranked first in Group 2 with a mean of 1.56. It is evident that these two variables dominated the rankings across both groups, while there were differences beginning from third place onwards. In group 1, “Availability of safety officer post covid-19” and “Availability of regulations for working in epidemics risk” placed third and fourth, respectively. Similarly, in group 2, “Stopping projects during Corona epidemic period” and “Comply Social Distancing in the site” came in at third and fourth as well. Group 1’s third and fourth variables indicate that the respondents, who had more experience, were conscious of the risk concepts, which were divided into two separate paths, one of which was taken by the safety officers responsible for executing safety guidelines through practitioners. This might be an essential way to guarantee safety. The other path of focus was the rules and regulations that pertain to work during an epidemic. This notion of “epidemic risks” garnered more attention from experienced engineers compared to those with less experience, in the next decade, the concept may become increasingly relevant. On the other side, group 2 concentrated on current matters, such as suspending projects amid the Coronavirus crisis and implementing social distancing measures. The differences between the answers given by the two groups

clearly indicate that long-held awareness have been factored into decision-making. Group 1 responded with more logical and far-reaching insights, focusing on the overall risks from regulation to implementation and control, whereas Group 2 gave more focused answers regarding current circumstances. This demonstrates how the awareness of practitioners can be beneficial for successful project completion; this was confirmed in Saad *et al.* (2020) research results.

Conclusion

The environment and experience of construction's practitioners shape their awareness. This awareness then directs their behaviour in the field, including during the recent covid-19 pandemic. Many developing countries have had to battle the virus without access to fundamental resources. Results from surveys suggest that practitioners do not give enough attention to or believe in the risks posed by this virus, with experienced engineers showing more understanding than those with less experience when it comes to handling matters related to the epidemic risk. Despite that engineers are still very influenced by their environment and the culture of their peers. These social influences have a direct effect on the commitment to safety standards at the site. The lack of regulations and policies, when it comes to safety during and after epidemics, is due to the knowledge levels and culture of those living within, said communities. This pandemic was unexpected and unimaginable, leading to losses across many aspects of life. The absence of both safety measures and PCR testing has enabled practitioners to disregard safety protocols altogether. To ensure workplace safety, the implementation of training, updated policies, and regulations are essential. This research project proposes epidemic risk management as a new field of science to tackle this particular issue on construction sites. Moreover, it encourages researchers to continuously develop and refine this subject to discover efficient ways of managing such risks. In addition, the active involvement of governments by way of strict enforcement of the law is necessary for its success. One key limitation regarding this investigation was that it took place exclusively in Yemen, with 73% of the respondents being consultants.

Availability of data and material

Data sharing is not applicable to this article as no datasets were generated or analysed during the current study. —

References

- Abd El-Karim, Mohamed Sayed Bassiony Ahmed, Omar Aly Mosa El Nawawy, and Ahmed Mohamed Abdel-Alim. 2017. "Identification and assessment of risk factors affecting construction projects." *HBRC Journal* 13, no. 2 (August): 202-216. <https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2015.05.001>
- Ahmadi, Mohsen, Abbas Sharifi, Shadi Dorosti, Saeid Jafarzadeh Ghoushchi, and Negar Ghanbari. 2020. "Investigation of effective climatology parameters on COVID-19 outbreak in Iran." *Science of The Total Environment* 729. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138705>
- Al Nahyan, Moza Tahnoon, Yaser E. Hawas, and Mohsin Raza. 2019. "An exploratory study of relationships between stakeholders' risk perceptions and their roles and experience in construction industry." *International Journal of Construction Management* 21, no. 7 (March): 738-754. <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1580833>
- Ayarkwa, Joshua, Kofi Agyekum, Emmanuel Adinyira, and Daniel Osei-Asibey. 2012. "Perspectives for the implementation of lean construction in the Ghanaian construction industry." *Journal of Construction Project Management and Innovation* 2, no. 2 (December): 345-359. <https://hdl.handle.net/10520/EJC131245>
- Baker, Marissa G., Trevor K. Peckham, and Noah S. Seixas. 2020. "Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: A key factor in containing risk of COVID-19 infection." *Plos One* 15 (4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232452>
- Chinazzi, Matteo, Jessica T. Davis, Marco Ajelli, Corrado Gioannini, Maria Litvinova, Stefano Merler, Ana Pastore y Piontti, et al. 2020. "The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak." *Science* 368, no. 6489 (March): 395-400. <https://doi.org/10.1126/science.aba9757>
- Ding, Wenzhi, Ross Levine, Chen Lin, and Wensi Xie. 2020. "Social distancing and social capital: Why US countries respond differently to Covid-19." *National Bureau of Economic Research Working Paper No. w27393*. <https://ssrn.com/abstract=3632620>
- Ferketich, Sandra. 1991. "Focus on psychometrics. Aspects of item analysis." *Research in nursing and health* 14 (2): 165-168. <https://doi.org/10.1002/nur.4770140211>
- Fernandes, Nuno. 2020. "Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy." *IESE Business School Working Paper No. WP-1240-E*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3557504>
- Florida, Richard, Andrés Rodríguez-Pose, and Michael Storper. 2021. "Critical Commentary: Cities in a post-COVID world." *Urban Studies* 60, no. 8 (June): 1509-1531. <https://doi.org/10.1177/00420980211018072>
- Fung, Ivan W. H., C. M. Tam, Karen C. F. Tung, and Ada S. K. Man. 2005. "Safety cultural divergences among management, supervisory and worker groups in Hong Kong construction industry." *International Journal of Project Management* 23, no. 7 (October): 504-512. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.03.009>
- Fung, Ivan W. H., Vivian W. Y. Tam, Michael C. P. Sing, K. K. W. Tang, and Stephen O. Ogunlana. 2016. "Psychological climate in occupational safety and health: the safety awareness of construction workers in South China." *International Journal of Construction Management* 16, no. 4 (February): 315-325. <https://doi.org/10.1080/15623599.2016.1146114>
- Greely, Henry. 2020. "COVID-19 immunity certificates: science, ethics, policy and law." *Journal of Law and the Biosciences* 7, no. 1 (January-June): 1-29. <https://doi.org/10.1093/jlb/ljaa035>
- Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, and Rolph E. Anderson. 2014. *Multivariate data analysis*. Seventh edition. Harlow: Pearson Education Limited.
- Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, and Rolph E. Anderson. 2019. *Multivariate data analysis*. Eighth edition. United Kingdom: Cengage Learning.
- Hallowell, Matthew. 2010. "Safety risk perception in construction companies in the Pacific Northwest of the USA." *Construction Management and Economics* 28, no. 4 (April): 403-413. <https://doi.org/10.1080/01446191003587752>

- Honey-Rosés, Jordi, Isabelle Anguelovski, Vincent K. Chireh, Carolyn Daher, Cecil Konijnendijk van den Bosch, Jill S. Litt, Vrushti Mawani, *et al.* 2020. "The impact of COVID-19 on public space: an early review of the emerging questions—design, perceptions and inequities." *Cities and health* 5 (S1): S263–S279. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1780074>
- Irizarry, Javier, and Masoud Gheusari. 2013. "Situation awareness (SA), a qualitative user-centered information needs assessment approach." *International Journal of Construction Management* 13 (3): 35–53. <https://doi.org/10.1080/15623599.2013.10773215>
- Kiliç, Aysegul Ulu, Fatih Kara, Emine Alp, and Mehmet Doganay. 2020. "New threat: 2019 novel Coronavirus infection and infection control perspective in Turkey." *Northern Clinics of Istanbul* 7 (2): 95–98. <https://dx.doi.org/10.14744/nci.2020.38159>
- Kumar, Supriya, John J. Grefenstette, David Galloway, Steven M. Albert, and Donald S. Burke. 2013. "Policies to reduce influenza in the workplace: impact assessments using an agent-based model." *American Journal of Public Health* 103, no. 8 (August): 1406–1411. <https://doi.org/10.2105/ajph.2013.301269>
- Kurgat, Elkana K., Jonathan D. Sexton, Fernanda Garavito, Adriana Reynolds, R. David Contreras, Charles P. Gerba, Rachel A. Leslie, Sarah L. Edmonds-Wilson, and Kelly A. Reynolds. 2019. "Impact of a hygiene intervention on virus spread in an office building." *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 222, no. 3 (April): 479–485. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.01.001>
- Loosemore, Martin. 2011. "Managing stakeholder perceptions of risk and opportunity in social infrastructure projects using a multimedia approach." *International Journal of Project Organisation and Management* 3, no. 3–4 (August): 307–315. <https://doi.org/10.1504/IJPOM.2011.042035>
- Ng, Reuben, and Steve Rayner. 2010. "Integrating psychometric and cultural theory approaches to formulate an alternative measure of risk perception." *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 23, no. 2 (October): 85–100. <https://doi.org/10.1080/13511610.2010.512439>
- Rodríguez-Pose, Andrés, and Chiara Burlina. 2021. "Institutions and the uneven geography of the first wave of the COVID-19 pandemic." *Journal of Regional Science* 61, no. 4 (May): 728–752. <https://doi.org/10.1111/jors.12541>
- Saad, Abdul, Sardar Muhammad Zahid, Usman Bin Muhammad. 2020. "Role of awareness in strengthening the relationship between stakeholder management and project success in the construction industry of Pakistan." *International Journal of Construction Management* 22, no. 10 (April): 1884–1893. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1742854>
- Santoso, Djoen San, Stephen O. Ogunlana, and Takayuki Minato. 2003. "Perceptions of risk based on level of experience for high-risk building contractors." *International Journal of Construction Management* 3 (1): 49–62. <https://doi.org/10.1080/15623599.2003.10773035>
- Starr, Chauncey. 1969. "Social benefit versus technological risk." *Science* 165, no. 3899 (September): 1232–1238. <https://www.jstor.org/stable/1727970>
- Sumner, Andy, Chris Hoy, and Eduardo Ortiz-Juarez. 2020. "Estimates of the impact of COVID-19 on global poverty." *United Nations University WIDER Working Paper 2020/43*. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2020/800-9>
- Taylor, David S., and Peter L. Wright. 1994. *Improving leadership performance: Interpersonal skills for effective leadership*. New Jersey, Prentice Hall.
- Vasvári, Tamás. 2015. "Risk, risk perception, risk management—A review of the literature." *Public Finance Quarterly* 60 (1): 29–48.
- Zhi, He. 1995. "Risk management for overseas construction projects." *International Journal of Project Management* 13 (4): 231–237.

ESCENAS



Genealogías del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico*

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

Genealogies of the Mexican exercise in philosophical thought

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.282>

 **José Francisco Barrón Tovar**

Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Filosofía y Letras.

Seminario Tecnologías Filosóficas. México

Se puede comenzar de nuevo el estudio

Desde sus inicios en los años cuarenta, cada cierto tiempo recomienza el estudio crítico del ejercicio mexicano de la filosofía. Los nuevos comienzos se dan en determinadas condiciones en las que el ejercicio adquiere sentido. En cada condición singular se llevan a cabo al mismo tiempo múltiples procesos que se encuentran en fases diferentes, se producen a ritmos distintos y ansían finalidades diversas:

- Procesos de creación, consolidación o transformación de instituciones administrativas filosóficas (¿Dónde se hace filosofía en México?)

* Este ensayo es fruto de 10 años de discusión del ejercicio tecnológico de la filosofía en el Seminario Tecnologías filosóficas (<http://stf.filos.unam.mx/>) y de 9 años de estudio del ejercicio de la filosofía en México en las asignaturas de *Temas contemporáneos de filosofía en México*, *Enseñanza de la filosofía*, *Seminario optativo y Filosofía en México* en la Facultad de Filosofía y Letras y en la Facultad de Estudios Superiores, Acatlán de la UNAM.

- Fases de labor para dotar de existencia o consistencia a los procedimientos burocráticos de certificación de títulos (¿Quién determina quién es filósofo mexicano?)
- Momentos de establecimiento o reformulación de estructuras y metodologías didácticas de transmisión de saberes y habilidades filosóficas (¿Cómo se producen los filósofos mexicanos?)
- Periodos de esfuerzos por instaurar o afianzar procesos académicos y editoriales de autenticación del campo discursivo del ejercicio mexicano de la filosofía (¿Qué es una obra mexicana de filosofía?)
- Ciclos de trabajo de creación, consolidación o consagración colectiva de figuras filosóficas (¿Quién hace filosofía en México?)
- Momentos de invención, fortalecimiento o decaimiento de “eso filosófico” que ejercerán como filósofos (¿Qué problemas trabajan los filósofos mexicanos?)
- Coyunturas de determinación o debilitamiento de determinadas funciones políticas que cumple en relación con las instituciones estatales (¿Por qué debería recibir financiamiento el ejercicio mexicano de filosofía?)
- Tramos de fabricación, conservación o desaparición de linajes del ejercicio mexicano de lo filosófico (¿Quién es alumno de qué maestro?)
- Oportunidades de determinar o borrar linajes y momentos de inicio y desenlace de lo mexicano de la filosofía (¿Cuándo comienza lo mexicano del ejercicio de la filosofía?)
- Circunstancias de puesta en obra y vigorización de las eventuales relaciones con otros saberes y prácticas (¿Hasta dónde llega y qué no es ejercicio mexicano de la filosofía?)
- Etapas de configuración de las relaciones y funciones que el ejercicio mexicano de la filosofía cumpliría con relación al pueblo (¿Para qué sirve el filósofo en México?)

Es por demás evidente que el ejercicio mexicano de la filosofía no se llevará a cabo de la misma manera, ni tendrá el mismo sentido en los años cuarenta del siglo xx –circunstancias de apuntalamiento de instituciones administrativas, de definición de procedimientos burocráticos de certificación de títulos, de formulación de didácticas de transmisión de saberes y habilidades, de lucha por consagrar como figuras a ciertos académicos, de construcción de funciones sociales y políticas, de acuerdos con instituciones estatales, de encumbrar como obras a ciertos discursos y no a otros, de armado de facciones linajudas–, que en los años veinte del siglo xxi –momentos de crisis de la institución académica y administrativa, de desdibujamiento de procedimientos de certificación, de experimentación y diversificación de las didácticas, de languidez de las figuras centrales académicas, de reconceptualización de funciones políticas del ejercicio de la filosofía, de rearticulación con otros saberes y prácticas, de colectivización del ejercicio de la filosofía. La articulación y cofuncionamientos de los múltiples procesos configuran las condiciones de sentido.

Esas condiciones se tratan literalmente de constelaciones de luchas políticas, de disputas por el sentido del ejercicio mexicano de la filosofía, por espacios políticos e institucionales. Como en el caso de *Dos ideas de la filosofía: pro y contra la filosofía de la filosofía* o “Discusión sobre el Concepto de Filosofía” entre Francisco Larroyo y José Gaos en 1944, o en *Ensayos polémicos sobre la escuela filosófica de Marburgo* entre Antonio Caso y Guillermo Héctor Rodríguez de 1945. Peleas por determinar de qué se trata, para qué sirve, cómo se lleva a cabo, dónde se ejerce, quién está legitimado para llevarlo a cabo, desde cuándo inicia; caso ilustrativo es la lucha de Miguel León Portilla por introducir el carácter prehispánico al ejercicio mexicano de la filosofía (León-Portilla 1956). En este sentido hay que aceptar que habría múltiples genealogías del ejercicio mexicano de la filosofía.

Formas en que se dice y conceptualiza lo que se puede hacer

Una de las formas más exitosas –se hace aún en nuestros días– en que se ha dicho y conceptualizado el ejercicio mexicano de la filosofía podemos llamarla la estrategia historizante. Es interesante estudiarla no sólo por lo fructífera que ha resultado, sino por la manera en que determina conceptualmente el sentido del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico. Esta estrategia discursiva y conceptual sostiene que la mejor manera de determinar el sentido del ejercicio mexicano de la filosofía es usar herramientas de la historia. Linaje que puede comenzar con los esfuerzos de José Gaos con *En torno a la filosofía mexicana*, Leopoldo Zea con *La filosofía en México*, o Emilio Uranga con “50 años de filosofía en México”. Estrategia que se extiende hasta el día de hoy con textos como *La filosofía en México en el siglo xx: apuntes de un participante* de Carlos Pereda o *La filosofía en México en el siglo xx: un ensayo de reconstrucción histórico-sistemática* de Gustavo Leyva. Además del paso por el proyecto de historia de la filosofía contemporánea en México de Margarita Vera Cuspinera con libros como *El neokantismo en México* de Dulce María Granja, *El Historicismo en México: historia y antología* de Álvaro Matute o *La fenomenología en México: historia y antología* de Antonio Zirión.

La estrategia historizante postula que el sentido mexicano del ejercicio de la filosofía se halla en su historia (Gaos 2016, 188).

Se han probado otras estrategias de estudio, pero con resultados menos fértiles y con menos partidarios. Por mencionar algunas de esas estrategias: plantear que hay que estudiar el ejercicio mexicano de la filo-

sufía por su calidad –por ejemplo, *La Filosofía en México* de Guillermo Héctor Rodríguez o *Historia de la filosofía en México* de José Manuel Villalpando–; postular que habría que investigarlo por las instituciones y procesos que va conformando, por ejemplo, “Instituciones filosóficas del México actual” de Juan Hernández Luna; defender que convendría valorarlo por los procesos de academización de su ejercicio *Historia de la filosofía en México* de Samuel Ramos o “Perspectivas para la filosofía en México para 1980” de Luis Villoro; o sostener que lo que habría que examinar serían las funciones políticas que ha cumplido en determinados momentos y proyectos, por ejemplo, *Las corrientes filosóficas en la vida de México* de Vicente Lombardo Toledano.

La estrategia historizante postula que el sentido mexicano del ejercicio de la filosofía se halla en su historia (Gaos 2016, 188). De allí que todo se juegue conceptualmente para esta estrategia en la cuestión de la existencia u originalidad –como origen, como autóctona y como innovación– del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico. Motivo por el que sus cultivadores se lanzan a realizar trabajos monográficos sobre épocas y filósofos especiales (Ramos 1943). Circunstancia que les permitía vincular la historia de la filosofía mexicana con la historia de la nación mexicana como en *La filosofía en la historia política de México* de Abelardo Villegas, *La filosofía de la ilustración en México y otros escritos* de Rafael Moreno Montes de Oca, *Los Filósofos modernos en la independencia latinoamericana* o *Del modernismo al liberalismo: la filosofía de Manuel María Gorriño* de Raúl Cardiel Reyes. De ahí que sus defensores se lancen a producir linajes y autoridades. Trabajos ilustrativos de esta estrategia son *El positivismo y la circunstancia mexicana* de Leopoldo Zea, *La primera conspiración por la independencia de México* de Raúl Cardiel Reyes, *Positivismo y porfirismo* de Abelardo Villegas, *Prolegómenos a la filosofía en México* de Rafael Moreno Montes de Oca, “La filosofía contemporánea en México” de Juan

Hernández Luna, *Los filósofos mexicanos del siglo xx: sobretiro de Estudios de historia de la filosofía en México* de Fernando Salmerón o el compendio *Estudios de historia de la filosofía en México*.

Historiografía y filosofía de la historia para valorar

El apogeo de la estrategia historizante se da entre los años treinta y sesenta del siglo xx. Si bien desde los años noventa hay una tendencia a discutir y fortalecer conceptualmente las metodologías de las historias de la filosofía en México, ciertamente la estrategia historizante se encuentra marcada por sus condiciones de ejercicio. Éstas le determinan las herramientas conceptuales de las que puede echar mano para evidenciar y hacer prueba de que es histórico el sentido del ejercicio mexicano de la filosofía. Su trabajo historiográfico, así como las filosofías de la historia a las que pueden recurrir son las propuestas conceptuales y metodológicas alemanas de finales del siglo xix y hasta el primer tercio del siglo xx –una cierta germanofilia hay en esa estrategia historizante, tanta que incluso marcó todo un programa de traducción del alemán al español para tener acceso a las obras–. Se trata del campo problemático de lo histórico tal y como se había conformado en la discusión de los neokantismos y los hermeneutas –en contra de los neopositivismos– alemanes. Discusión donde predominaba el historicismo, antropologismo y el culturalismo. Así obras de Wilhelm Dilthey en *La esencia de la filosofía o Introducción a las ciencias del espíritu: en la que se trata de fundamentar el estudio de la sociedad y de la historia*; Ernst Cassirer especialmente *Antropología filosófica: introducción a una filosofía de la cultura* o Max Scheler en *La esencia de la filosofía y la condición moral del conocer filosófico*; fueron citadas, estudiadas, discutidas y retomadas. Pero será la obra del filósofo alemán Wilhelm Windelband la fuente básica de donde abrevarán para su estrategia historizante. Libros

como *Historia de la filosofía*, *La filosofía de la historia* e *Historia general de la filosofía*.

De allí que en todos los esfuerzos que historizan el sentido del ejercicio mexicano de la filosofía pulule la terminología usada en ese campo problemático. Términos como valores, *Weltanschauung*, conciencia del vivir, símbolo, espíritu o situación de vida fueron predominantes por más de treinta años en la discusión sobre el sentido mexicano de la filosofía y hay que esperar hasta los años setenta para que se introduzcan a la discusión otras concepciones marxistas u ontológicas de la historia. Especialmente el término idea será exitoso y predominante. La historia de las ideas se consideró un logro para esta estrategia.

Las ideas o cosmovisiones constituyen y expresan culturas humanas. Así, el ejercicio de pensamiento filosófico es una forma reflexiva de la cosmovisión del mundo que constituye una cultura creada por determinado grupo de humanos.

La estrategia historizante determina la filosofía como forma de pensamiento, y a éste como forma de idea, como concepción del mundo. Una “idea es siempre reacción de un hombre a una determinada situación de su vida [...] una acción que el hombre realiza en vista de una determinada circunstancia y con una precisa finalidad” (Gaos 1980, 20). O en términos de José Manuel Villalpando: “la lucha común contra los elementos y los animales, para proteger, asegurar y prolongar su existencia. Es el hombre, como [...] una conciencia del vivir, del vivir con, del vivir en, y del vivir para... Se trata del establecimiento de una relación vivida y viviente del hombre con el mundo, con su mundo” (Villalpando 2002, 3-4). Esta lucha espiritual forma “una imagen, acaso nebulosa, imprecisa,

pero sugerente de algo que le es peculiar, y que ha asimilado gradualmente a su ser” (Villalpando 2002, 4). Las ideas o cosmovisiones constituyen y expresan culturas humanas. Así, el ejercicio de pensamiento filosófico es una forma reflexiva de la cosmovisión del mundo que constituye una cultura creada por determinado grupo de humanos. Todo ejercicio de pensamiento filosófico es el estudio de la trayectoria de constitución, una *Weltanschauung*. Todo ejercicio de pensamiento filosófico “forma parte de la cultura nacional” (Villalpando 2002, 10) de allí que sea posible la originalidad: filosofía de franceses, de alemanes y de mexicanos. De lo que se trata en la historia de las ideas o de la filosofía en México, de acuerdo con la estrategia historizante, es de la búsqueda de contenidos culturales o ideas en aquello que toma como objeto de su estudio. Entonces el sentido y existencia originales del ejercicio mexicano de la filosofía se constituye como un esfuerzo reflexivo de comprender la lucha cultural producida por el humano mexicano como respuesta espiritual a determinadas circunstancias. Dicho en términos de Gaos:

Los hechos ideológico-sociales se narran articulando la reconstrucción de su proceso histórico por medio de conceptos autóctonos, por decirlo así, de los hechos mismos tales cuales dados por las fuentes. [...] Las ideas están tratadas como vehículo para llegar al resto de la realidad social de que son expresión. [...] la autoctonía de los conceptos en los hechos reconstruye el proceso de éstos en una sucesión de distinciones o diferenciaciones tan complejamente móviles como sin duda fueron los hechos mismos –son los hechos históricos en general (2016, 190-191).

Puntos estratégicos

Martin Heidegger describió una “tendencia a la tipificación” (Heidegger 2005, 74) en las propuestas con-

ceptuales y metodológicas alemanas –historicismo, hermenéutica, antropologismo, culturalismo, teoría de los valores– de las que abreva la estrategia historizante. Enunciado brevemente: las concepciones del mundo se encarnan plenamente en ciertas personas, obras y actos. Dicho de otra manera: la *Weltanschauung* de una época, sus contenidos culturales, se pueden extraer –mediante el trabajo historiográfico– de personas y obras excepcionales. Se trata de un punto estratégico para el esfuerzo historizante. Pues así el sentido del ejercicio del pensamiento filosófico mexicano se encontraría en las obras que ciertas personalidades realizan y que en determinadas circunstancias personifican y simbolizan el esfuerzo reflexivo de comprender la lucha cultural producida por el humano mexicano como respuesta espiritual a determinadas circunstancias.

En las personalidades filosóficas se encuentra el sentido eminente y simple del ejercicio mexicano de la filosofía.

De todo lo antes mencionado deducimos que todas las historias de la filosofía mexicana son un recuento temporal de las obras de personalidades de la filosofía mexicana. En esas personalidades filosóficas se encuentra el sentido eminente y simple del ejercicio mexicano de la filosofía. Así afirma Gaos en relación con la originalidad de la “filosofía de mexicanos”:

El motivo no es la absoluta ignorancia de la filosofía de mexicanos. Seguramente que la mayoría de los historiadores de la filosofía contemporánea que ni siquiera mientan a un Caso y un Vasconcelos ignoran hasta estos nombres; pero algunos podrían saber más o menos de semejantes Maestros, y sin embargo ni siquiera los mientan... Seguramente, también, que los libros de Historia

de la Filosofía Universal publicados por mexicanos, entre ellos los dos Maestros acabados de nombrar, y los libros de Historia de la Filosofía, del Pensamiento, de las Ideas en México no son más conocidos que la filosofía mexicana; pero el conocimiento de ésta que puede lograrse por medio de ellos depende de la figura hecha en ellos por aquélla... (1980, 60).

Ejemplos por demás potentes de este punto estratégico son la tesis de 1952 de Juan Hernández Luna “Samuel Ramos o los comienzos del filosofar sobre lo mexicano” y su libro de 1963 *Antonio Caso: embajador extraordinario de México*, en los que todo el trabajo historiográfico se trata de reunir y estudiar fuentes para poder determinar los contenidos culturales desplegados en las obras de Samuel Ramos y Antonio Caso, sus maestros.

El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia de Leopoldo Zea, busca determinar el sentido de una época –de su cultura, política, movimientos sociales– por una escuela filosófica.

Otro punto estratégico es el de postular que la filosofía, el ejercicio filosófico de ciertas personalidades, es el culmen donde se despliega el sentido pleno de las épocas de las acciones humanas. El libro de 1986 de Juan Hernández Luna *La Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos (en el sexenio del presidente Adolfo López Mateos 1959-1964)* es un trabajo historiográfico que pretende mostrar que el sentido de un proyecto educativo estatal dependió del trabajo de filósofos en él. Pero el estudio ejemplar de esta estrategia es *El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia* de Leopoldo Zea, que busca determinar el sentido de una época –de su cultura, política, movimientos sociales– por una escuela filosófica.

Múltiples genealogías del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico

Si estamos de lleno en otro momento de estudio crítico del ejercicio mexicano de la filosofía valdría la pena dejar de revalorar, sino poner a un lado las metodologías y las concepciones que ya no son operantes en las actuales condiciones problemáticas, cualesquiera que sean. Para determinar las metodologías y concepciones operantes en la actual constelación problemática, cualquiera que ella sea, del ejercicio académico mexicano del pensamiento filosófico, habría que abandonar un conjunto de gestos y herramientas conceptuales heredadas de la estrategia historizante: el origen y la originalidad, la sobrevaloración e hipertrofia del valor de la filosofía, la escuela con sus maestros y sus linajes, la relación negativa con la institución académico-administrativa, el filósofo como maestro de vida de los hombres e imagen culmen del sentido de una época. Metodologías y concepciones operantes en otras condiciones problemáticas.

Múltiples genealogías del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico requieren un ejercicio similar en descripciones de las diversas maneras en las que se pone en operación, así como en formas de conceptualización vinculadas a múltiples funciones, instituciones y prácticas. Un esfuerzo en relación con una genealogía dable sería, por ejemplo, diagnosticar y evaluar las maneras en que se ha realizado el ejercicio académico mexicano del pensamiento filosófico, al menos, desde los años ochenta, momento del declive político y académico de la estrategia historizante, de la consolidación académica y administrativa, de los procesos de evaluación institucional del ejercicio académico mexicano del pensamiento filosófico.

Quizás un primer paso para esta multiplicidad de genealogías sería abrir la valoración a un campo más

amplio de aquello que sería una obra, una fuente de estudio del ejercicio académico mexicano del pensamiento filosófico. No sólo las obras de maestros consagradas por esfuerzos académicos, editoriales y políticos, sino abrir estudio de documentos que desde la estrategia historizante –y quizás desde otras estrategias de estudio– no tendrían valor para determinar el sentido del ejercicio mexicano de la filosofía. Como el trabajo colectivo institucional en las tesis, el esfuerzo de traducción, la escritura de textos periodísticos, el trabajo de difusión e información en boletines y gacetas, en el embrollo de los planes de estudios, en la labor de los planes de clase, en las órdenes del día de seminarios, en los informes administrativos, en las actas de comités académicos, en los textos y materiales didácticos. Quizás allí, en su materialidad, se generan otros múltiples sentidos del ejercicio mexicano de la filosofía. —

Referencias

- Cardiel Reyes, Raúl. 1967. *Del modernismo al liberalismo: la filosofía de Manuel María Gorriño*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cardiel Reyes, Raúl. 1982. *La primera conspiración por la independencia de México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cardiel Reyes, Raúl. 1980. *Los Filósofos modernos en la independencia latinoamericana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Caso, Antonio, y Guillermo Héctor Rodríguez. 1945. *Ensayos polémicos sobre la escuela filosófica de Marburgo*. México: Publicaciones de la Gaceta Filosófica de los Neokantianos de México.
- Cassirer, Ernst. 1945. *Antropología filosófica: introducción a una filosofía de la cultura*. México: Fondo de Cultura Económica.
- De la Cueva, Mario. 1985. *Estudios de historia de la filosofía en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dilthey, Wilhelm. 1949. *Introducción a las ciencias del espíritu: en la que se trata de fundamentar el estudio de la sociedad y de la historia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Dilthey, Wilhelm. 2003. *La esencia de la filosofía*. Buenos Aires: Losada.
- Gaos, José. 1980. *En torno a la filosofía mexicana*. México: Alianza.
- Gaos, José. 2016. “Seminario de tesis.” *Revista de filosofía Diánoia* 1 (1): 187–202. <https://doi.org/10.22201/iifs.18704913e.1955.1.1443>
- Gaos, José, Francisco Larroyo, y Juan David García Bacca. 1944. “Discusión sobre el Concepto de Filosofía.” *Filosofía y Letras. Revista de la Facultad de Filosofía y Letras* 7, no. 14 (abril-junio): 139–165. https://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/A83
- Gaos, José, y Francisco Larroyo. 1940. *Dos ideas de la filosofía: pro y contra la filosofía de la filosofía*. México: La Casa de España en México.
- Granja Castro, Dulce María. 2001. *El neokantismo en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Heidegger, Martin. 2005. *Introducción a la fenomenología de la religión*. Madrid: Siruela.
- Hernández Luna, Juan. 1963. *Antonio Caso: embajador extraordinario de México*. México: Sociedad de Amigos del Libro Mexicano.
- Hernández Luna, Juan. 1949. “Instituciones filosóficas del México actual.” *Filosofía y Letras. Revista de la Facultad de Filosofía y Letras* 18, no. 36 (octubre-diciembre): 281–319. https://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/A222
- Hernández Luna, Juan. 1986. *La Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos (en el sexenio del presidente Adolfo López Mateos 1959–1964)*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Hernández Luna, Juan. 1947. “La filosofía contemporánea en México.” *Filosofía y Letras. Revista de la Facultad de Filosofía y Letras* 14, no. 27 (julio-septiembre): 89–113. https://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/A167
- Hernández Luna, Juan. 1952. “Samuel Ramos o los comienzos del filosofar sobre lo mexicano.” Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000121232
- León-Portilla, Miguel. 1956. *La filosofía náhuatl: estudiada en sus fuentes*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Leyva, Gustavo. 2018. *La filosofía en México en el siglo xx: un ensayo de reconstrucción histórico-sistemática*. México: Secretaría de Cultura.
- Lombardo Toledano, Vicente. 1963. *Las corrientes filosóficas en la vida de México*. México: Universidad Obrera de México.
- Matute, Álvaro. 2002. *El Historicismo en México: historia y antología*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Moreno Montes de Oca, Rafael. 2000. *La filosofía de la ilustración en México y otros escritos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- Moreno Montes de Oca, Rafael. 2001. *Prolegómenos a la filosofía en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pereda, Carlos. 2013. *La filosofía en México en el siglo xx: apuntes de un participante*. México: Conaculta.
- Ramos, Samuel. 1943. *Historia de la filosofía en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rodríguez, Guillermo Héctor. 1949. *La Filosofía en México*. México: Secretaría de Educación Pública. <http://www.filosofia.org/aut/001/ghr1949.htm>.
- Rovira, María del Carmen. 1998. *Pensamiento filosófico mexicano del siglo xix y primeros años del xx*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Salmerón, Fernando. 1978. "La filosofía." En *Las humanidades en México, 1950-1975*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Salmerón, Fernando. 1963. *Los filósofos mexicanos del siglo xx: sobretiro de Estudios de historia de la filosofía en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Scheler, Max. 1962. *La esencia de la filosofía y la condición moral del conocer filosófico*. México: Nova.
- Uranga, Emilio. 1951. "50 años de filosofía en México." *Revista de la Universidad de México* 5, no. 59 (noviembre): 11-15. <https://www.revistadelauniversidad.mx/articles/1f209747-d0d4-4d6f-8068-25436efa98f0/50-anos-de-filosofia-en-mexico>
- Villalpando, José Manuel. 2002. *Historia de la filosofía en México*. México: Porrúa.
- Villegas, Abelardo. 1966. *La filosofía en la historia política de México*. México: Pormaca.
- Villegas, Abelardo. 1972. *Positivismo y porfirismo*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Villoro, Luis. 1972. "Perspectivas para la filosofía en México para 1980." En *El perfil de México en 1980*. México: Siglo xxi.
- Windelband, Wilhelm. 1945. *Historia de la filosofía*. México: Antigua Librería Robredo.
- Windelband, Wilhelm. 1960. *Historia general de la filosofía*. México: El Ateneo.
- Windelband, Wilhelm. 1958. *La filosofía de la historia*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Zea, Leopoldo. 1968. *El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Zea, Leopoldo. 1980. *El positivismo y la circunstancia mexicana*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Zea, Leopoldo. 1955. *La filosofía en México*. México: Libro-Mex.
- Zirión Quijano, Antonio. 2009. *La fenomenología en México: historia y antología*. México: Facultad de Filosofía y Letras.

Reflejos y reflexiones. Un punto de vista de la poesía de Margarita Paz Paredes

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

Reflects and reflections. A Margarita Paz Paredes poetry point of view

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.283>

 **Hebe Ángela Pulido Domínguez**

Universidad Autónoma Metropolitana. México

I. La visión

Margarita Paz Paredes (marzo de 1922 - mayo de 1980) fue una escritora, profesora, periodista y promotora cultural guanajuatense que se hizo de renombre en su tiempo, con más de 15 títulos de poesía publicados y una variedad de colaboraciones en distintos medios. La poeta inició joven su oficio con la primera

publicación de un poemario, *Sonaja*, en 1942. Más adelante habría de publicar otros como *Andamios de sombras* (1949), *Litoral del tiempo* (1978) o *Memorias de Hospital* y *Presagio* (1979), su última publicación, con los que obtendría reconocimiento entre sus pares a nivel nacional e internacional. Aunque su trabajo fue vasto, actualmente hay muchos vacíos sobre su obra y vida. En especial, hay una ausencia importante de estudios poéticos sobre la crítica que llegó a realizar en los suplementos culturales en los que fue una colaboradora asidua; suplementos como “El Gallo Ilustrado” del periódico *El Día* o “Revista Mexicana de Cultura” del periódico *El Nacional*. Asimismo, tuvo participaciones importantes en revistas como *Humanismo* (1952-1961), *Revista de la Universidad de México* (1949-actual) y *América* (1940-1960); y estudios relacionados con lo anterior, donde se hable de la red de influencias y amistades que surge en este

tipo de medios, lo cual es sumamente importante para poder comprender a cabalidad el contexto cultural de la época y las posibles ramificaciones de tales influencias.

La escritora ha aumentado su reconocimiento por ser autora de varios libros de poesía importantes y, desafortunadamente, también se ha vuelto más popular por ser una más en la lista de autoras olvidadas de este país.

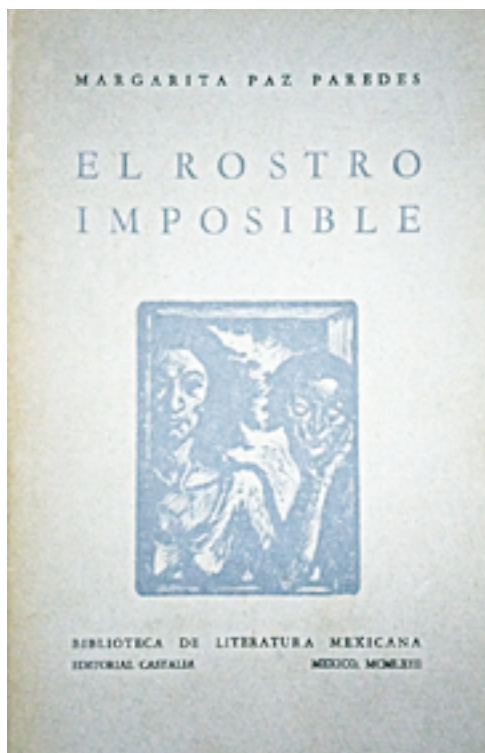
La imagen de Margarita se presenta usualmente como la de una escritora que era, a su vez, luchadora social con preocupaciones por la comunidad y los menos beneficiados, cuya poesía exaltaba las raíces indígenas y agrícolas de este país, al igual que a guerrilleros y otros luchadores sociales del siglo xx. Esta visión probablemente también se deba a la influencia de su segundo y último esposo, Ermilo Abreu Gómez, ambos periodistas y simpatizantes del socialismo. Por el contrario, pocas veces se habla de la oscuridad o del erotismo en su obra, temas sobre los cuales ensayó, ni sobre la crítica que hizo de otros autores. Y es que la obra de esta escritora alberga muchas aristas que aún no han sido estudiadas y que podrían abrir un espacio novedoso para la interpretación y la significación de las relaciones que hizo durante sus varias colaboraciones.

En este marco, recientemente la escritora ha aumentado su reconocimiento por ser autora de varios libros de poesía importantes y, desafortunadamente, también se ha vuelto más popular por ser una más en la lista de autoras olvidadas de este país. En este sentido, se vuelve necesario realizar un estudio que incida

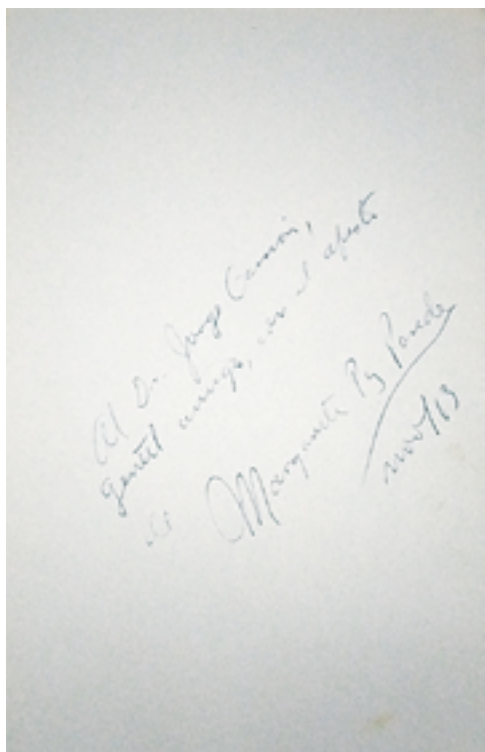
en aquello no analizado aún, que genere nuevo conocimiento acerca de su obra, su pensamiento y el contexto cultural e intelectual que la rodeaba, como parte de la Generación de Medio Siglo o como una escritora a la altura de Rosario Castellanos o Pita Amor. Es necesario redescubrirla en todas sus facetas y develar la relevancia de sus reflexiones no sólo en un género distinto al que se le suele asociar, sino dentro del mismo género por el cual es conocida.

II. El espejo

Hace poco me regalaron un libro de Paz Paredes cuyo título me parece muy bello: *El rostro imposible*. En la portada se advierte una imagen intrigante, una mujer de frente sostiene un rostro también de frente, casi como si fuera el reflejo de un espejo en el que se está viendo. Al interior hay una dedicatoria para Jorge Carrión, psiquiatra y politólogo de carrera, pero filósofo en la práctica y de intereses de carácter cultural en México; integrante del grupo Hiperión. Unas de sus obras más representativas son *Mito y vida del mexicano* y *La vida y muerte de los mexicanos*, en las cuales habla de la dualidad de la muerte y la particular visión del mexicano. Lo traigo a colación porque creo que esta dedicatoria no fue fortuita, sino, al contrario, creo que representa la relación que existía entre estas dos figuras. Tal vez las pláticas que hubo entre ellos, ambos con intereses políticos y sociales, así como con la necesidad de escribir. Me hace pensar en la inmensidad de ideas que debieron estar a flote durante las juntas de las revistas o la cantidad de proyectos inacabados que surgieron a mitad de la noche, el encuentro de ideas y las aportaciones para darle redondez. Incluso Carrión fue un gran amigo de la familia de su esposo, Ermilo Abreu Gómez, pues atendió a uno de sus hijos debido a la nefritis, como el mismo Abreu lo menciona en la semblanza que le escribió para *El Nacional* en noviembre de 1946. Todo ello, me da la pauta para pensar que pudo haber



Portada del libro *El rostro imposible* de Margarita Paz Paredes.



Dedicatoria para Jorge Carrión en el libro *El rostro imposible*.

existido una relación intelectual entre Paz Paredes y este miembro del grupo Hiperión; por tanto, pudieron haber discutido temas o situaciones que les competían a ambos o les parecían interesantes, como el caso de la muerte, uno de los temas más tratados por la escritora en sus poemas.

Y es que, si se hace un poco de investigación, se puede encontrar que los colaboradores de varias de las revistas y suplementos como los mencionados eran más o menos los mismos. Esta información nos puede ayudar a pensar que al final, parte de ellos pudieron convivir y compartir, no sólo experiencias, sino también investigaciones, inquietudes, ideas. En este rumbo, existen indicios como su participación en *Humanismo*, *Revista de la Universidad de México* y también en *La República. Órgano del Partido Revolucionario Institucional*, los testimonios como el anterior, y algunos elementos que podrían salir a flote tras una interpretación más atenta de su obra.

Teniendo en cuenta este tipo de relaciones interdisciplinarias y el contexto, lo que ha llamado mi atención es el tratamiento que Paz Paredes le da a los espejos dentro de su poesía y la perspectiva de los reflejos que emergen. El poema “Elegía del rostro imposible” del libro *El rostro imposible*, se divide en tres partes sin título, únicamente identificables por los números romanos que las encabezan. Cada parte es una unidad de sentido relacionada con la siguiente que va preparando para el final del poema, el deseo de ser nuevamente: “reconstruir su perfil, como una llama / que encenderá de nuevo mi ceniza” (Paz Paredes 1963, 13). La primera parte expresa, a través de lo sensible, una especie de entumecimiento que se ve reflejado a través de la borrasca, la noche, el silencio y la soledad. La segunda parte abunda sobre la realidad, la verdad, desmiente parte de lo primero que se decía:

No es que se olvide un rostro. Es que se multiplica en los poros del alma, de la piel, de los huesos, y ya no distinguimos si lo oculta la tierra, o el llanto lo ilumina, o el dolor lo rescata (Paz Paredes 1963, 11).

Esta segunda parte es importante porque se puede leer más claramente el contraste entre lo que se percibe y lo que en realidad es, dando paso a la tercera parte en la que, una vez que se ha destapado la realidad, llega la confusión con cuestionamientos sobre la dirección de su vida: “¿A dónde voy, qué busco, quién me espera?” (Paz Paredes 1963, 12). Con esto se inicia el desquebrajamiento y el develamiento o aceptación de la verdad:

Ya no veo sino el rostro imposible, flotando
como espejo trizado frente a mi alma.
Cada fragmento de cristal desecho
es un girón de sombra, derramada
es mi cáliz de espanto;
cada temblor en su azogada espuma
clava espinas de llanto en mi tristeza;
cada reflejo repetido, incita
a recobrar su desgarrada forma
(Paz Paredes 1963, 13).

Creo que este poema posee varios elementos que pueden guiar a una lectura más profunda que congenia con las ideas que se han expuesto a lo largo de los años en la filosofía con respecto al espejo, el reflejo y la imagen. Por un lado, simbólicamente el espejo representa falsedad y apariencia, pero también la revelación de lo real; incluso, el deseo, reflejando lo que la persona desea ver o no ver. En este marco, el poema de la guanajuatense tiene estos últimos rasgos dentro de una dualidad; es decir, solamente a través de un filtro de oscuridad o muerte, lo reflejado podrá cobrar vida y existir dentro de lo sensible, como ya lo ha expresado Carrión (1952) en *Mito y magia del mexicano y un ensayo de autocrítica*:

La muerte aguarda, o, si se quiere, se busca, pero este aguardar o esta búsqueda están intensamente impregnados de vida, por lo que tienen de desarrollo, de movimiento existencial en un parabólico acabamiento. La muerte adquiere así en su relación con la vida un doble juego: por un lado, la desvitaliza, y por el otro, la vivifica, según que intervenga atando al individuo al pasado o impulsándolo al porvenir (Carrión 1971, 83).

El juego se puede notar igualmente en “La imagen y su espejo” del poemario del mismo nombre de 1962, pues tiene una temática que se acerca o asemeja a la expuesta en el poema anterior e incluye dicha dualidad. Este poema se constituye de seis estrofas. Al igual que en “Elegía del rostro imposible”, cada parte es una preparación para la parte siguiente. En la primera estrofa la voz poética expresa lo que desearía ver y sentir, contrastando con la segunda estrofa en la cual se dibujan las condiciones verdaderas: “Mas todo estaba pálido y desierto / oculto a la mirada, al tacto asiduo” (Paz Paredes 2006, 169). Es mediante la tercera estrofa que se introduce el espejo y la posibilidad de cambio mediante la muerte:

Encaminó los pasos al sepulcro
donde enterró su espejo.
La soledad más honda le cubría
desde los pies a la cabeza amarga.
(Paz Paredes 2006, 169).

Solamente a través de la búsqueda del sepulcro o muerte de la visión del espejo es que se podrá cambiar lo que refleja: “brilló el temblor de su dormido espejo.” (Paz Paredes 2006, 170). En este caso tampoco revela lo que la voz poética desea ver, sino que el espejo funge como artilugio para revelar la verdad en su imagen más cruda, exaltándola mediante los sentidos: “Abrió los ojos y miró la imagen / desnuda y temblorosa; / pájaros prisioneros desgarrándole / ávidamente la prisión del pecho” (Paz Paredes

2006, 170); mostrando reminiscencias o una especie de emanaciones a partir de elementos como el llanto, la sombra o el recuerdo, que se derivan del cuerpo, pero que no son propiamente miembros.

Ambos poemas hablan del lamento, la soledad y la sombra que impregna a la voz poética. El espejo pareciera ser una forma de esperanza de ver otra realidad que no acongoje, sin embargo, en los dos poemas este revela escenas crudas y dolorosas

Un poema lleva en su título el término *elegía*, pero ambos hablan del lamento, la soledad y la sombra que impregna a la voz poética. El espejo pareciera ser una forma de esperanza de ver otra realidad que no acongoje, sin embargo, en los dos poemas este revela escenas crudas y dolorosas que terminan en dos escenarios distintos: por un lado, en “Elegía del rostro imposible”, regresa la esperanza de volver a ser: “[...] como una llama / que encenderá de nuevo mi ceniza” (Paz Paredes 1963, 13); por el otro, en “La imagen y su espejo”, se manifiesta más claramente la sensación de angustia y dolor: “la tierra inmensa se anegó de llanto” (Paz Paredes 2006, 170). En este sentido, creo que el espejo representa la dualidad antes expresada por Carrión y que, a su vez, se logra entrelazar con lo que Plotino pensó para hablar de la imagen y su reflejo, como un fluir constante que se complementa por medio de la sensibilidad.

Ambos poemas cuentan con una visión particular del espejo en la que invierte su función de transmitir tal cual lo observable; a través de la muerte y la oscuridad existe un renacimiento de la visión con diferentes efectos. Esto es solamente un ensayo de lo que podría encontrarse si los textos de Paz Paredes se analizaran

con mayor profundidad y fuera de las temáticas con las que normalmente se le ha relacionado. Además de ello, si se consideran las influencias y relaciones que podrían estar atrás de estos textos, las interpretaciones literarias de las obras de autoras como esta serían mucho más ricas que, como otras ediciones actuales lo hacen, recordar sus obras más importantes para lograr un rescate.

III. El final apenas empieza

En este momento hay muy poca información sobre la autora y por lo menos una tesis sobre ella de 2001: *Margarita Paz Paredes: una poetisa de México*, de Alma Delia Arroyo Cisneros, la cual se enfoca principalmente en su trabajo poético que no ha sido muy estudiado y tampoco menciona otro tipo de temáticas, no hace una interpretación más allá del texto mismo ni lo relaciona con otros textos o autores. También existe otra investigación publicada como parte introductoria a la edición de 2018 del poemario *Memorias de hospital*, de Jocelyn Martínez Elizalde y Diego Alcázar Díaz; en esta se profundiza sobre la recepción de la poesía de Margarita y se hace un análisis breve del poemario en cuestión. Además de ello, se tiene conocimiento de por lo menos una historia de la literatura donde Margarita Paz Paredes es considerada como poeta en seis simples líneas: *Historia de la literatura hispanoamericana* de Bella Jozef de 1991, en la cual se examina la literatura hispanoamericana bajo diferentes criterios grupales e individuales. En resumen, se puede decir que es muy poca la obra en la cual se analiza la poesía de Paz Paredes y prácticamente nula, en la que se mencione, si quiera, su ensayo crítico o el círculo en el que se movía.

Actualmente conocemos a muchas autoras que no necesitaron de un rescate *per se*, como las mencionadas Castellanos o Amor, y tal vez otros nombres puedan surgir cuando se menciona a alguna de estas escri-

toras; sin embargo, esta “popularidad” funge como sesgo e invisibiliza a otras autoras que también fueron importantes en su momento, como la guanajuatense. Está el caso de los escritores de la generación de medio siglo que siempre tuvieron bastante notoriedad, no obstante, en esta misma línea de tiempo existen otros autores que convivieron dentro del mismo espacio y tiempo, mas no han sido reconocidos a pesar de contar con obras notables, como es la situación de Margarita Paz Paredes.

La poeta, a la par de sus congéneres, merece la misma atención, sobre todo cuando se descubren nuevos datos o publicaciones como la revista *La República*, órgano de difusión del partido hasta hace poco en el poder y en la que colaboraron diferentes artistas que desarrollaron funciones literarias y políticas. Esta escritora ha quedado relegada en el medio cultural, al igual que otras figuras literarias que en su momento fueron reconocidas; cabe mencionar que para la época no era común que mujeres escritoras publicaran regularmente, mucho menos en medios culturales de este nivel, en el que publicaban figuras como Alfonso Reyes, Julio Jiménez Rueda, Efrén Hernández o Agustín Yáñez. Por ello, se vuelve necesario estudiar su obra y contexto para revalorar su crítica, analizar su papel en esta publicación periódica y reaprender sobre una autora alguna vez descrita como una figura valiosa de la literatura mexicana.

Deben considerarse nuevas visiones sobre su obra, interpretaciones más frescas y audaces que expongan el valor y profundidad de su escritura.

La importancia de investigar la obra de autoras mexicanas como Margarita Paz Paredes radica en la necesidad de explorar y profundizar perspectivas distintas

a las establecidas por el canon, por las historias, las recopilaciones o las antologías de literatura mexicana, latinoamericana e hispanoamericana, como el *Diccionario crítico de la literatura mexicana del siglo xx* de Christopher Michael Domínguez, por ejemplo, u otras perspectivas más populares que proliferan a través de los eventos literarios y culturales, así como congresos en torno a temas particulares como el género o la poesía. En su lugar, deben considerarse nuevas visiones sobre su obra, interpretaciones más frescas y audaces que expongan el valor y la profundidad de su escritura; apuntando a las posibilidades interpretativas como las expuestas en este ensayo, a fin de no sólo “rescatar” a la autora, sino de visitar su obra con nuevas perspectivas que nutran su lectura y la abran a la actualidad. —

Referencias

- Arroyo Cisneros, Alma Delia. 2001. “Margarita Paz Paredes: una poetisa de México.” Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de México. https://repositorio.unam.mx/contenidos/margarita-paz-paredes-una-poetisa-de-mexico-419741?c=VjpaNv&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_1&as=0
- Carrión, Jorge. 1971. *Mito y magia del mexicano y un ensayo de autocrítica*. México: Editorial Nuestro Tiempo.
- Paz Paredes, Margarita. 2018. *Memorias de hospital*. Colección Archivo negro de la poesía mexicana. México: Ediciones Malpaís.
- Paz Paredes, Margarita. 1963. “Elegía del rostro imposible.” En *El rostro imposible*. México: Castalia.
- Paz Paredes, Margarita. 2006. “La imagen y su espejo.” En *Litoral del tiempo*. México: Ediciones La Rana.
- Prieto Fernández, Daniel. 2017. “Metáforas, espejos y reflejos en el pensamiento filosófico.” *Daniel Prieto Fernández Wordpress* (blog). 19 de enero, 2017. <https://danielprietofernandez.wordpress.com/2017/01/19/metaforas-espejos-y-reflejos-en-el-pensamiento-filosofico/>

La emergencia de la “filosofía mexicana”

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

The Mexican philosophy emergence

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.285>

 **Diego Fernando López López**

Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Filosofía y Letras,

Colegio de Filosofía. México

*Más que decir filosofía mexicana, debería hablarse del
pensamiento mexicano o del pensamiento en México.*

EDUARDO GARCÍA MÁYNEZ

En el prólogo del libro *Historia de la filosofía en México* (2002), José Manuel Villalpando Nava afirma que la filosofía mexicana no ha cumplido con las exigencias

filosóficas e historiográficas debidas, considera que la historia de esta filosofía es una serie de monografías que en su conjunto muestran una “tendencia fraccionaria o particularista” (Villalpando 2002, XIX) ya que se ha privilegiado el historizar sobre ciertos periodos, tendencias y autores en específico. Esto implica que deberían ampliarse las perspectivas historiográficas para obtener mayor *información* sobre la filosofía mexicana, de ahí que sea muy necesario e importante elaborar trabajos que tengan una “visión completa de nuestro devenir filosófico” (Villalpando 2002, XIX).

¿Hay manera de corroborar dicha afirmación de Villalpando?, ¿cómo determinar si hay una “tendencia particularista” en la historia del ejercicio de pensamiento filosófico mexicano?, ¿existe un privilegio en la historia de la filosofía mexicana tal y como lo señala Villalpando? Si se toma en consideración la necesidad

de ampliar las perspectivas desde las cuales se ha estudiado la filosofía mexicana ¿De qué otra manera se llevaría a cabo?

Además, Villalpando menciona, un poco más adelante, que gran parte de los trabajos sobre el tema han sido: “carentes de sistema y método, reproduciéndose, a opiniones aisladas sobre personajes, a señalamientos de periodos arbitrarios, o a meros desarrollos programáticos, tan estériles como limitados, por más que traten de cumplir exigencias burocráticas o satisfagan criterios ideológicos” (Villalpando 2002, XIX); aquel imperativo de conformar una “visión completa de nuestro devenir filosófico” hace eco con los reclamos presentes en los títulos sobre historia de la filosofía mexicana del siglo xx que le fueron contemporáneos, de ahí que Villalpando no sea el único en afirmar que la filosofía mexicana debe de fortalecer sus metodologías de investigación para dar cuenta de su devenir histórico.

¿Es posible hacer una historia de la filosofía en México prescindiendo de hablar de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México?

Antonio Ibarguengoitia en su libro *Filósofos mexicanos del siglo xx* considera que aún no se ha dado cuenta de las condiciones y modificaciones materiales del pensamiento filosófico en México, de hecho, uno de los propósitos de Ibarguengoitia en ese libro, es empalmar la producción filosófica de la Universidad Iberoamericana a la par de la producción filosófica en la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que en las reseñas bibliográficas y biográficas sobre los autores que menciona en aquella obra, busca un equilibrio entre cada autor que presenta. Este trabajo de

Ibarguengoitia podría llevarnos a preguntar: ¿es posible hacer una historia de la filosofía en México prescindiendo de hablar de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)?

Dada la relevancia y la gran visibilidad que han tenido “grandes maestros” como José Vasconcelos, Antonio Caso, Samuel Ramos, Leopoldo Zea o José Gaos, difícilmente se puede prescindir de estas grandes subjetividades y su labor magisterial en lugares célebres como la *Casa de los Mascarones* o la *Casa de España en México*. La preeminencia de hablar sobre grandes subjetividades vinculadas a instituciones educativas o culturales en momentos históricos relevantes para la historia de México ha sido consecuencia de la labor docente de José Gaos a través de los seminarios que impartió en la FFyL y la *Casa de Cultura España*; dicho trabajo docente lo llevó a configurar una metodología de investigación que retomó a aquellos autores que fueron estudiados a través de las lecturas de la *Revista de Occidente* realizadas por una generación de filósofos posteriores al *Ateneo de la Juventud*, una generación intelectual que buscaba desarrollar sus propias propuestas filosóficas a través de la interpretación de autores como: Heinrich Rickert, Max Scheler, Oswald Spengler, Wilhelm Dilthey, Franz Brentano, Edmund Husserl y Alfred Adler, por ejemplo (este último autor fue de particular interés para Samuel Ramos, ya que fue su referente para escribir su célebre trabajo *El perfil del hombre y la cultura en México* [1934]).

El alcance de las cátedras de José Gaos en el ejercicio de pensamiento filosófico mexicano radica en su contribución para conformar a las didácticas requeridas para reproducir y fortalecer al discurso filosófico mexicano en una institución académico-universitaria como la FFyL en la UNAM. En virtud de José Gaos se fortaleció el proyecto filosófico del Ateneo de la Juventud encabezado por Antonio Caso, José Vasconcelos, Alfonso Reyes y Pedro Henríquez Ureña.

Aquella metodología de investigación que Gaos desarrolló por años en el *Seminario de Tesis* y en el *Seminario para el estudio del Pensamiento en los Países de Lengua Española* estuvieron constituidos a través de la recepción de ciertos autores alemanes y se sustentaba en la preocupación filosófica que tenían los egregios alumnos de Antonio Caso sobre el problema de la historicidad de la filosofía, dicha metodología de investigación que él desarrolló es conocida como “historia de las ideas”.

La “historia de las ideas” se constituyó como una herramienta de análisis que permitió estructurar en términos históricos, la realización de proyectos políticos a través de una gran subjetividad, de esta manera, era posible argumentar sobre el cómo es que los cambios sociales eran originados por ideas que impulsan a las personas a realizar acciones heroicas; ya que las ideas tienen la capacidad operativa de transformar a la humanidad y al mundo, las condiciones materiales son el producto de estas ideas. A diferencia de los conceptos filosóficos, los *conceptos de pensamiento* son más extensos, por lo que era posible dar cuenta de estas ideas en cualquier contexto, de ahí que se sistematice una historia en relación a una gran subjetividad que creaba instituciones en contextos de crisis sociales a la vez que dotaba de sentido a las políticas culturales y educativas de un Estado.

Esta interpretación teórica impulsó una serie de estudios sobre la historia de la cultura mexicana y estudios monográficos de filósofos hispanohablantes; eventualmente, el *Seminario para el estudio del Pensamiento en los Países de Lengua Española* cumpliría con el objetivo que tenía José Gaos: conformar un espacio académico-institucional para producir investigaciones gradualmente más conceptuales; esto lo llevó a coordinar algunos trabajos de egreso para los estudios de posgrado en Filosofía, al fundamentar de mejor manera en qué consistía el ejercicio del pensamiento filosófico mexicano, de esta manera caracterizó dicho

ejercicio sobre lo filosófico como un discurso crítico hacia el positivismo.

La mayor parte de los estudios historiográficos de la filosofía en México hicieron un esfuerzo por demostrar la función social de la filosofía en tanto orientadora y conformadora de lo humano.

El ejercicio del pensamiento filosófico mexicano en el siglo xx no sólo puede caracterizarse como el nacimiento de una generación filosófica en oposición al positivismo, también puede definirse como la emergencia de un discurso que buscaba dotar de significado a las instituciones educativas de un Estado nación en relación con proyectos culturales, de ahí el interés de aquellos pensadores que posteriormente se integraron a la función pública por estructurar un discurso ilustrado (es decir un discurso emancipatorio) que escapara de las tensiones políticas propias del México revolucionario y posrevolucionario; en consecuencia, la mayor parte de los estudios historiográficos de la filosofía en México hicieron un esfuerzo por demostrar la función social de la filosofía en tanto orientadora y conformadora de lo humano, obras como *La raza cósmica* (1925), *La existencia como economía, como desinterés y como caridad* (1916), *El perfil del Hombre y la Cultura en México* (1934), *El positivismo en México* (1944) y *Análisis del Ser del Mexicano* (1952) son ejemplo de este pensamiento. En estas obras se han erigido los pilares de una historia monumental de la filosofía en México, esto ha llevado a valorar a aquellos pensadores como entes revestidos de caracteres singulares que les permitían encarnar la experiencia viva y universal de la filosofía, es decir, auténticos filósofos (valoración que sigue vigente hasta el día de hoy). Esto se puede notar en los discursos grandilocuentes

sobre aquellos “grandes maestros”. No es casualidad que las semblanzas sobre estas figuras ilustres posean un estilo de escritura ceremonioso y jerárquico.

La forma en la que se ha historizado el ejercicio filosófico al interior de la FFYL muestra que nuestra tradición suena más a una Historia Monumental (tal y como Nietzsche caracteriza dicho concepto en su *Segunda Intempestiva*). Esta historia monumental se ha articulado mediante los estudios históricos en relación o vinculados con José Gaos y ocasiona que se deba tener que dejar de lado aspectos como los procesos institucionales que permitieron profesionalizar al discurso filosófico mexicano.

El cuidado que hay que tener al valorar la importancia de José Gaos para el ejercicio del pensamiento filosófico mexicano debe radicar en la indagación sobre cómo su labor docente conformó las didácticas que permitieron reproducir y salvaguardar al discurso filosófico dentro de una institución académica universitaria como la FFYL en la UNAM.

Con José Gaos se robustece el proyecto filosófico del *Ateneo de la Juventud* encabezado por Antonio Caso y José Vasconcelos, que generó un efecto doble en la reproducción del discurso filosófico entre los epígonos de aquellas grandes subjetividades del *Ateneo*: el primero, la articulación de una historia muy específica sobre quiénes y en dónde se ejerce lo filosófico; y el segundo efecto, la omisión (tal vez accidental) de aquellas otras prácticas filosóficas al exterior de la Universidad Nacional o de las figuras de Antonio Caso y José Vasconcelos.

Aquella *tendencia particularista* que señala Villalpando como característica de los trabajos que han historizado al ejercicio de pensamiento filosófico mexicano es producto del cómo se desarrolló y profesionalizó el discurso filosófico tras la llegada de los *filósofos transterrados*.

Con lo que respecta a la historia del ejercicio de pensamiento filosófico en el siglo XX, Villalpando tiene razón, no se han cumplido las exigencias filosóficas e historiográficas debidas ya que hasta el día de hoy se desconocen los procesos de conformación institucional del discurso filosófico mexicano. Hasta la fecha no es posible consultar en la base de datos de bibliotecas de la UNAM o alguna otra fuente documental los trabajos de egreso de filosofía que asesoró José Gaos, lo que demuestra la preeminencia de un discurso histórico que ha privilegiado el estudio monográfico de grandes subjetividades en relación con las instituciones educativas de la Universidad, que también ha ido dejando a un lado otros espacios (como las instituciones de educación media superior diferentes a las de la UNAM, por ejemplo) y otras prácticas. Esto ha tenido como efecto valoraciones sobre el ejercicio filosófico mexicano que hacen a un lado las formas de producción académica, por lo cual, no se le ha dado la importancia debida a la producción teórica al interior de la institución académica, y lo que se ha preponderado ha sido la labor administrativa que han tenido los filósofos que se han desempeñado como funcionarios públicos.

Algunos han afirmado que el valorar el discurso filosófico académico implica contradecir o excluir la función social que el discurso filosófico debe poseer, pero este tipo de objeciones ignoran las cuestiones históricas que llevaron a los filósofos a entablar alianzas con la militancia política o el Estado mexicano. Dar la espalda al valor que tiene el discurso filosófico en la institución académica es posicionar de forma solemne a nuestras fantasmagorías como gremio: el filósofo como aquel que determina el sentido de las prácticas políticas o como el educador de lo humano. La historia del ejercicio de pensamiento filosófico no puede sólo reducirse a una serie de pugnas políticas de diferentes grupúsculos por determinar la manera en que se educa a lo humano, es indispensable tomar distancia; esto implicaría dejar a un lado dichas disputas y poner

en relieve cuáles fueron los procesos tecnológicos que han favorecido la conformación académico-institucional del discurso filosófico.

Comenzar por historizar de manera crítica al ejercicio de pensamiento filosófico mexicano sería prescindir de aquellos debates sobre la función social del discurso filosófico mexicano (un ejemplo sobre esto sería la disputa Caso-Lombardo)¹ y empezar a interrogar sobre las metodologías de investigación empleadas en los trabajos que han historizado sobre el ejercicio de pensamiento filosófico mexicano (los cuales tienen

¹ En 1933 durante el “Primer Congreso de Universitarios Mexicanos”, Antonio Caso y Vicente Lombardo Toledano protagonizaron un acalorado debate sobre los contenidos educativos y planes de estudio de las universidades del país, Lombardo abogó por una educación orientada por principios filosóficos del materialismo histórico; en cambio, Caso acogió a la libertad de cátedra como principio pedagógico que dotará de autonomía a los profesores sobre los contenidos de sus cursos. Esto ha llevado a que se considere a la posición de Caso como un filósofo que rechazó de manera contundente la figura de una filosofía oficial. La propuesta es considerar de manera diferente la posición de Caso, su posición de como una variación de la función social del discurso filosófico mexicano, a saber: la solución de los problemas del país a través de la educación. Esto es así debido a que la preocupación de Caso, por una filosofía propia de México que no fuera mera glosa de las corrientes del pensamiento europeo, lo llevó a proyectar sus preocupaciones filosóficas como parte de una expresión y conformación cultural que se desencadenó tras la Revolución Mexicana, de ahí que sus temas de interés filosófico fueran temas sobre la cultura mexicana que expuso por medio del periodismo, por tanto, sus preocupaciones filosóficas lo llevaron a erigirse como un importante docente en diversas instituciones educativas, paralelamente, su labor docente formaba a generaciones de profesionistas que eventualmente llegaron a desempeñar funciones en la administración pública, todo esto llevó a Caso a concebir su labor magisterial como parte de la función social que debería de cumplir la filosofía como orientadora de lo humano, esto es problemático, ya que presupone que la práctica política que tuvieron los funcionarios públicos que fueron sus alumnos, ejercieron funciones administrativas bajo fundamentos y preceptos filosóficos que Caso transmitía en sus cursos. De esta manera se puede argumentar sobre el cómo es que para Caso, el ejercicio y sentido del discurso filosófico mexicano se articula en relación con los contenidos disciplinares que se transmiten en la enseñanza de la filosofía a nivel medio superior y superior.

por matriz conceptual la historia de las ideas) y tal vez esto nos llevaría a concebir otras formas de historiación que se abstengan de elaborar una descripción, que establezcan relaciones causales entre grandes subjetividades e instituciones educativas, culturales o proyectos políticos. Una propuesta es poner en operación una metodología de investigación que dé cuenta del proceso de profesionalización académica a través de sus técnicas de investigación y los procesos de invención discursivos. Esta propuesta es un trabajo pendiente para la *Genealogía del Filósofo Mexicano*. —

Referencias

- Gaos, José. 1955. “Seminario de tesis.” *Revista de filosofía DIÁNOIA* 1 (1): 187–202. <https://doi.org/10.22201/iifs.18704913e.1955.1.1443>
- Ibargüengoitia Chico, Antonio. 2000. *Filósofos mexicanos del siglo xx*. México: Porrúa.
- Nietzsche, Friederich. 1999. *Sobre la utilidad y el perjuicio de la historia para la vida (II Intempestiva)*. México: Biblioteca Nueva.
- Villalpando, José Manuel. 2002. *Historia de la filosofía en México*. México: Porrúa.

Una lectura ecocrítica a la relación naturaleza y ser humano en *La perra*, de Pilar Quintana

Fotografía: Freepik.com.

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

Ecocritical reading of the relation between the human being and nature in La perra by Pilar Quintana.

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.286>

Marina E. Gavito Cortés

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Facultad de Filosofía y Letras. México

La relación histórica entre los seres humanos y los animales ha tenido diversos aspectos que van desde alimento-alimentado, depredador-depredado, compañía y beneficio mutuo; aunque la última parte estaría en entredicho ya que, tal parece, los animales no se han visto tan beneficiados por dicha interacción como los seres humanos. Basta pensar en las extinciones

provocadas por la mano del hombre o en la disminución de la fauna a nivel a global para cuestionarnos esta relación. A pesar de estos tropiezos, es innegable la relación que hay entre los seres humanos y los entornos naturales, vínculo que a veces se torna muy distante, en especial en los espacios urbanos.

La obra *La perra* (2017) de Pilar Quintana ofrece una reflexión sobre estas relaciones que establecemos con la naturaleza y cómo somos parte de ella. Con una mirada ecocrítica, *La perra* es una novela donde la naturaleza y las relaciones humanas entran en conflicto, con un final catastrófico por razones tanto sociales como ideológicas.

Dentro de los temas que aborda la obra sobresalen la maternidad, las relaciones entre los seres humanos y la imposibilidad de controlar los espacios geográficos

como la selva y el mar; también hay, lo enfatizo, una reflexión sobre cómo los instintos siguen dentro del ser humano a pesar de todos los procesos de civilización.

La novela adopta una línea ecocrítica al cuestionar el ideario colonial y capitalista de dominación de la naturaleza para el beneficio propio y con un afán civilizador. Pone en duda si los seres humanos son capaces de controlar la naturaleza y continuar sometiéndola a sus deseos.



Portada del libro *La perra* de Pilar Quintana.

La autora, Pilar Quintana, nació en 1972 en Colombia, es escritora y guionista. Realizó sus estudios en el colegio Liceo Benalcázar y se licenció en Comunicación Social en la Universidad Javeriana de Bogotá. Se ha desempeñado como escritora de libretos para la televisión y redactora de textos publicitarios.

Su obra literaria desarrolla temas controversiales como las diversas maternidades, los abusos sexuales o el sexo explícito, y ha sido premiada en múltiples ocasiones; la novela *La perra* (2017) recibió el *IV Premio Biblioteca de Narrativa Colombiana* y un *PEN Translates Award*, fue finalista del *Premio Nacional de Novela Colombiana* y del *National Bank Award* de Estados Unidos. En 2021, ganó el *premio Alfaguara de novela* con la obra *Los abismos* (2021).

La narrativa de Quintana nos coloca ante una Colombia aparentemente actual, en la que una mujer afrodescendiente (Damaris) lleva su día a día en la playa. A través de los ojos de Damaris, podemos conocer la vida en esta remota playa y cómo es atravesada por la violencia, el racismo estructural y el abandono por parte de las autoridades de su país.

A través de los ojos de Damaris, podemos conocer la vida en esta remota playa y cómo es atravesada por la violencia, el racismo estructural y el abandono por parte de las autoridades de su país.

El tema central de la novela es la maternidad con dos caminos: el deseo de matinar y la crianza; además hay otros ejes como una reflexión acerca de cómo los seres humanos se relacionan con la naturaleza y los intentos de dominación de la misma.

La naturaleza dentro de la obra es presentada como incontenible, que se rebela ante los deseos humanos. La selva y el mar son elementos temibles y no se pueden subyugar a la mano humana, por lo tanto, los habitantes de estos espacios deben aprender a lidiar con ellos; tal es el caso de Nicolás, un niño que fue arrastrado por el mar y devuelto un mes después,

su muerte es un trágico accidente que marcará de por vida la relación de Damaris con su entorno al hacerla más cauta con la naturaleza y sus espacios.

La novela inicia cuando Damaris adopta una cachorra, que llamará Chirli, y se vuelve el centro de su vida, la cría y la alimenta como si fuese una hija, lo que provocará burla entre sus familiares. De esta relación se desencadenarán acciones que analizaremos enseguida desde la ecocrítica, la relación con la naturaleza y los roles sociales.

Una mirada ecocrítica a la relación con la naturaleza y las formas de control

La novela tiene un claro interés en realizar una reflexión de la maternidad y las formas de materner, pero también sobre la ecocrítica y el ecofeminismo. La naturaleza representada en la obra es incontenible, voraz e indomable. Todos los habitantes de la costa están sometidos a las condiciones climáticas y ecológicas que se niegan a doblegarse ante los hombres y, por lo tanto, fracturan la concepción que la época colonial había impuesto y ejercido sobre la naturaleza.

La mirada ecocrítica se entiende como el estudio de las relaciones entre la literatura y el entorno físico (entiéndase naturaleza). De acuerdo con Cheryl Glotfelty en su introducción al libro *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology* la ecocrítica se pregunta: ¿cómo la naturaleza es representada en un soneto?, ¿cuál es el rol que representa el entorno físico en el desarrollo de una novela?, entre otras cuestiones similares. Además, reflexiona sobre las metáforas que construimos para explicar la naturaleza y cómo se reflejan en la obra literaria. En la obra de Quintana la naturaleza, ya sea la selva o el mar, someten al hombre, subvirtiendo el ideario tradicional, donde el hombre es quien controla los espacios naturales.

El ecofeminismo tiene un profundo interés en cuestionar las prácticas capitalistas y de explotación patriarcal que han llevado al desastre ecológico que vivimos hoy en día.

El enfoque ecofeminista viene de una corriente del feminismo materialista que tuvo su auge en los años setenta del siglo pasado. Una de sus teóricas, Ariel Salleh, propone que, a partir de una mirada desde el materialismo histórico, se explore la conexión entre las diferencias biológicas entre hombres y mujeres, así como la construcción social que gira en torno a ellas. También el ecofeminismo tiene un profundo interés en cuestionar las prácticas capitalistas y de explotación patriarcal que han llevado al desastre ecológico que vivimos hoy en día. Quintana sitúa este último tema cuando destruye, como ya se ha mencionado anteriormente, esta idea del dominio del hombre sobre la naturaleza y cambia la idea para presentar cómo hoy día seguimos vinculados más de los que creemos a estos espacios.

En la novela existe una conciencia ecológica donde el medio y la cultura son inseparables; Donna Haraway señala que “es absurdo concebir la ‘naturaleza’ y la ‘cultura’ como polos opuestos o categorías universales” (Haraway 2017, 8) ya que ambos conviven en el mismo espacio y se vinculan en las acciones cotidianas. En la novela, se entiende que la relación entre la naturaleza y Damaris es un proceso de convivencia, pero dista de la idealización y sumisión que se espera de la primera.

Es posible ver elementos del ecofeminismo en Quintana, ya que su narrativa se concentra en reflexionar que los seres humanos somos a la vez seres sociales

y biológicos; es decir, no estamos aislados de la naturaleza; más bien somos parte de ella y a pesar del interés por relegarla y controlarla, el vínculo es inquebrantable. Esta mirada es también una propuesta para dejar de pensar al ser humano como algo separado del entorno natural, idea que se ha ido afianzando en el ideario urbano.

Cabe resaltar que la idea sobre la separación del ser humano y la naturaleza (contrario a lo establecido por Quintana) tiene antecedentes en Europa, durante la época del Renacimiento, donde existió un afán por romper este vínculo y establecer la idea de dominio de la naturaleza, idea que se prolongaría en las subsecuentes revoluciones industriales y sociales.

En la novela *La perra* los idearios de la naturaleza como espacio de aprendizaje, convivencia idílica o para beneficio propio, quedan en entredicho ante un mar que devora gente, una selva impenetrable y una mascota poco dócil.

Jennifer French en su artículo *Naturaleza y subjetividades en la América Latina colonial: identidades, epistemologías, corporalidades* explica que a partir del siglo XVII la relación simbiótica humano-naturaleza comienza a cambiar para verse como una relación antagonista. Esto llevará a crear un imaginario en el cual la naturaleza debe estar sometida de acuerdo con las necesidades europeas y a la visión de ésta y deja de lado la perspectiva de los pueblos originarios.

Si vemos la relación con la naturaleza desde la mirada eurocéntrica, siempre predominará el afán de control y de distanciamiento de la misma, tal es el caso de las ciudades. El progreso se mide de acuerdo con el con-

trol que la humanidad tenga sobre la naturaleza y los aspectos que se consideren poco civilizados.

Sin embargo, en la novela *La perra* los idearios de la naturaleza como espacio de aprendizaje, convivencia idílica o para beneficio propio, quedan en entredicho ante un mar que devora gente, una selva impenetrable y una mascota poco dócil.

La visión de una naturaleza capitalizada y colonizada se pone en cuestión con la muerte en la novela de Nicolasito Reyes, el hijo de los dueños de la gran casa que cuida Damaris. Los Reyes son una familia proveniente de Cali, pero que vivía en Bogotá. Ellos construyen una enorme casa, con todas las comodidades modernas. Crean un lugar que somete al espacio natural porque son dueños de una fábrica que les aporta un gran capital.

Aunque esta familia logra instalarse y pasar los veranos ahí, es la naturaleza quien responde al proceso de dominación que padece al arrebatarle la vida al niño, mientras hacía una caminata con Damaris: “no hizo caso, se paró sobre las peñas y la ola que reventó en ese momento, una ola violenta, se lo llevó” (Quintana 2017, 231). La muerte del hijo fortalece el poder y la falta de piedad de la naturaleza.

Más adelante se reafirmará esta idea cuando Damaris, al escuchar que se habla del amor que tenía Nicolasi- to por la película basada en *El libro de la selva*, se burla porque sabe que la selva y los animales son realmente una amenaza ante la fragilidad de las personas y no son los animales que cuidan y protegen a un niño que se ha perdido como se narra en el filme.

La casa también servirá para recalcar esta imposibilidad de sometimiento, si bien en un principio se menciona que está construida con materiales modernos, como las láminas de aluminio; poco a poco el clima húmedo de la selva la va deteriorando:

“necesitaba una mano de pintura y que reemplazaran un par de lámina agrietadas...[y] el pavimento se había podrido en algunos tramos” (Quintana 2017, 322).

Además de la relación trágica entre la naturaleza y los Reyes, está la que Damaris establece con su entorno. El espacio geográfico donde habita Damaris se resiste a la implementación de políticas capitalistas y de consumo, pero provoca que ese mismo espacio esté rezagado y aislado. En algún punto de la historia se sabe que este aislamiento tiene consecuencias fatales como no lograr recibir auxilio médico oportuno.

Sofía Kaerns señala que “históricamente la mujer y la naturaleza han sido representadas como entes pasivos y mundos cuya función primordial era ser el trasfondo para la reafirmación masculina” (Kaerns 2006, 116); sin embargo, Quintana rompe este ideario al sacar a la naturaleza de esta pasividad y de ser meramente un telón de fondo para la historia. La selva y el mar influyen en la forma de vida de los habitantes de la costa, los espacios entre el ser humano y la naturaleza se difuminan.

Dentro del relato se pueden percibir elementos de la ecocrítica ya que la naturaleza rompe los esquemas establecidos previamente para ella, deja de ser el espacio que se puede domar o que proporcionará conocimiento tras explorarla como es el caso de la novela *La vorágine*. La selva en la obra de Quintana es temible e indomable, muchas veces la protagonista de la historia vacila en adentrarse en ella porque conoce los peligros de ésta: “Allá la selva se volvía más oscura y misteriosa con árboles de troncos anchos como tres Damaris juntas y con suelo de hojas tan hondo que a veces se enterraba hasta la mitad de las botas” (Quintana 2017, 483).

La selva para Damaris también es un espacio que representa la muerte y la pérdida; mientras ella está en búsqueda de Chirli tiene que recorrerla y en cada

incursión debe manejarse con sumo cuidado: “Las botas se le enredaban en las raíces y se le hundían en el barro, tropezaba, resbalaba y para tenerse en pie ponía las manos en superficies duras, mojadas y fibrosas” (Quintana 2017, 484). Es extremadamente difícil acceder a este espacio natural, además está plagado de insectos, serpientes y hormigas que representan un riesgo para Damaris.

Greg Przybyla resalta que “de este modo, la selva es comprendida como un monstruo recalcitrante e imprevisible. Es una fuerza que amenaza a cada paso a la cultura occidental (...)” (Przybyla 2019, 102). La selva se contrapone a los intentos civilizadores occidentales, abrirse paso por este espacio históricamente ha sido un reto; incluso hoy en día, existen espacios geográficos, como el “Tapón de Darién”, sumamente riesgosos.

La selva en la novela es la ruptura del ideario capitalista de dominación y sumisión de los medios naturales a la lógica de consumo, no es un espacio de recreación, ni de aprendizaje como en las novelas del siglo XIX donde los viajeros después de atravesarla regresaban cambiados y más sabios.

Al final de la novela, la misma Damaris acepta sumergirse en la selva como un modo de expiación, pero también como un proceso de liberación de los estándares que le ha impuesto la sociedad en la que se desenvuelve:

Así que pensé, que tal vez debería irse al monte, descalza y apenas en su licra corta y su blusa de tiras desteñida y caminar más allá de La despensa (...), para perderse como la perra y el niño Nicolásito, allá donde la selva era más terrible (Quintana 2017, 978).

La selva se vuelve un espacio de liberación y que, como pasó con la perra, será una forma de romper con

el mundo que la subyuga; es decir, el mundo machista que la condenó a un solo rol dentro de su entorno social y que, al no cumplirlo, la desprovoyó de sentido.

El mar es el otro proveedor de recursos, pero también un peligro constante. El caso más claro en la obra es la muerte de Nicolasito quien fue arrastrado por una ola: “La imagen quedó grabada en la memoria de Damaris así: un niño blanco y alto frente al mar, a continuación, el chorro blanco de la ola y luego nada (...)” (Quintana 2017, 267).

Ella entiende los peligros del mar, lo concibe más allá del uso turístico y del espacio de recreación para los visitantes de la isla: “El mar seguía tranquilo como una piscina infinita, pero Damaris no se dejó engañar. Ella sabía muy bien que ese era el mismo animal malévolo que se tragaba y escupía gente” (Quintana 2017, 885).

Los espacios naturales en la obra están lejos del ecoturismo y de la narrativa del realismo mágico que dotó a América Latina de un carácter estético donde la naturaleza y el hombre conviven a la par. María Ospina señala que no solamente en la literatura existe este cambio de paradigma en la relación entre naturaleza y sociedad, también en el cine se ve un giro hacia el enfoque de los espacios naturales:

(...) a number of films that showcase the journeys of characters and cameras across rural space engage with and, in certain cases, dismantle, the logics of tourism and war that are central to the visual production of landscape in contemporary times, underscoring the complex relationships between the nation and what have been historically considered its “natural frontiers” (Ospina 2017, 248).

La reflexión acerca de la vinculación con la naturaleza y la ruptura del ideario del espacio geográfico como

un entorno que provee se reestructura para poner en evidencia las relaciones complejas, violentas y desgastantes que existen entre los seres humanos y el entorno natural.

Leonardo-Loayza señala que:
“El trato que le procura [Damaris] a su perra, lejos de ser el que se brinda a un cachorro, se asemeja más a la crianza de un ser humano”.

Chirli, el control sobre los otros y la domesticación

La historia nos presenta a una mujer que, durante buena parte de su vida, busca ser madre sin éxito alguno, además se ve presionada por su círculo social en las reiteradas preguntas: “¿para cuándo los bebés?”, “qui’hubo que se están demorando” (Quintana 2017, 109). No obstante, la deseada maternidad no ocurre, a pesar de sus intentos con ayuda de varias curanderas del pueblo:

Santos era una mujer, la hija de una negra del Chocó y un indígena del bajo San Juan. Conocía de hierbas, sabía sobar y curaba con secreto, es decir, invocando palabras y rezos. A Damaris le hizo un poco de cada cosa y cuando vio que fracasaba le dijo que el problema debía ser de su marido y lo mandó a llamar (Quintana 2017,124).

Damaris, al no poder tener hijos, pierde el sentido y el valor como mujer que la sociedad le ha asignado. Leonardo-Loayza señala que “para ella [Damaris] es una afrenta personal, ya que el hecho de no tener hijos pone en duda su femineidad. En otras palabras, no poder tener hijos la define como menos mujer que aquellas que sí pueden procrear” (Leonardo-Loayza 2020, 157).

Tras un largo duelo –en el que Damaris y su esposo pasan de ser amantes a compañeros– la mujer se hace una cachorra. Este animal se vuelve la metáfora de su maternidad y la depositaria de todos sus deseos. Leonardo-Loayza señala que: “este comportamiento va más allá de un simple acto de piedad hacia los animales. El trato que le procura a su perra, lejos de ser el que se brinda a un cachorro, se asemeja más a la crianza de un ser humano” (Leonardo-Loayza 2020, 161). Así como Chirli termina representando la hija tan deseada de Damaris.

Entonces Quintana presenta una forma de vincularse con el espacio natural y pone también en entredicho el control del hombre sobre la naturaleza. La relación entre Damaris y la perra parece crecer y forjarse un vínculo, muy similar al de madre e hija. No obstante, cuando Chirli, la perra, empieza a tener escapadas a la selva y otros lugares, la relación entre ambas se deteriora: “Damaris siguió mimando a la perra hasta que se perdió en el monte” (Quintana 2017, 412). Comienza un quiebre porque la perra no está respondiendo a los cuidados, no valora el tiempo que Damaris le ha dedicado, no reconoce que Chirli simplemente está siguiendo sus instintos y no lo hace con el afán de dañar los suyos.

Aunque el animal regresa, las constantes huidas de la perra hacia la oscura selva hacen que Damaris busque cómo retenerla. Primero lo hace atándola con un nudo corredizo, posteriormente trata de “razonar” con el animal: “que no se fuera nunca más, que volviera a ser la perra obediente, que recordara el hambre (...)” (Quintana 2017, 612). Pese a las suplicas e inútiles intentos de negociación con el animal, y a sus deseos e idealizaciones, la perra sigue huyendo.

Chirli no es el animal fiel y leal que debe seguir las órdenes del amo, aspecto muy valorado de los perros; entonces el animal sea catalogado como desobediente y poco agradecido.

La tensión en Damaris y Chirli crecerá cuando la perra tenga a sus cachorros y sea incapaz de cuidarlos: “Tenían dos semanas cuando Damaris tuvo que comprarles leche en polvo porque la perra no los alimentaba lo suficiente” (Quintana 2017, 678). El animal no está cumpliendo con el rol “natural” que tiene y este trabajo recae en Damaris quien tiene que lidiar con estos cachorros; una vez más Quintana rompe este ideario de lo natural bajo los preceptos de lo humano y sus idealizaciones al presentar a un animal incapaz de cuidar a sus crías.

Cuando después de otra ronda de escapadas la perra regresa y destruye las cortinas del finado Nicolasi-to, el hijo de los dueños de la casa, Damaris reacciona contra ella de forma violenta. Este acto representa, más allá de la ira por las acciones del animal, la imposibilidad de poder someter a los seres vivos a las ideas y preconcepciones que se tiene de ellos. La idea del amor bueno y el perro fiel queda cuestionada.

Este episodio también refleja las consecuencias de la acumulación de la violencia que ha vivido la propia Damaris, la perra incontrolable representa a la mujer que no ha podido seguir los discursos de civilización que se la han impuesto, el de madre y esposa. Este crimen es un intento de controlar la barbarie (naturaleza) que se desborda en su mundo.

A Damaris poco le importa el destino de Chirli y los cachorros no natos. Entra en un limbo de emociones: “observó todo con horror, pero también con una especie de satisfacción que era mejor no reconocer y enterrar detrás de las otras emociones” (Quintana 2017, 911). Tiene una reacción enfrentada que se mueve entre la culpa y el deleite, entre los instintos naturales y la civilización.

Este final también pone en evidencia cómo la selva, y todo lo que conlleva, está arraigada dentro de Damaris. Tan dentro está la selva en Damaris que lleva

el cadáver de Chirli a un lugar donde sabe nadie encontraría al animal, “bastarían tres o a lo sumo cuatro días para que... quedara reducido a los huesos” (Quintana 2017, 947).

La selva, la perra, el mar, estos espacios de la naturaleza que se niegan a someterse y parecen incontrolables también habitan dentro de la protagonista. Quintana rompe el ideario de la separación de naturaleza y barbarie demostrando que la naturaleza siempre estuvo latente en Damaris, que esa violencia y fuerza se acumuló a lo largo del tiempo para llegar a ese momento donde se liberó.

Reflexiones finales

La novela *La perra* es una propuesta para la relectura de las relaciones entre personas y naturaleza, ya que presenta las dinámicas en que se desenvuelven los seres humanos y su entorno natural. Rompe con el ideal de la dominación de la humanidad sobre la naturaleza y demuestra que tanto los instintos como el medio natural aún no han logrado subyugarse bajo la mano civilizadora.

La obra propone una nueva lectura de los espacios naturales y también de la forma en que los seres humanos, en este caso Damaris, establecemos vínculos afectivos con los animales; la relación con Chirli permite reflexionar acerca de nuestros vínculos con los llamados “animales de compañía” y las relaciones que hemos establecido históricamente con ellos.

La novela lleva a la reflexión sobre cómo el ser humano y los procesos de consumo tratan una y otra vez de dominar a la naturaleza, ya sea por medio de construcciones ostentosas o por medio de su domesticación.

Quintana también propone repensar cómo los instintos y el impulso natural están dentro de cada ser humano. Y que tal vez no estamos tan distantes de la naturaleza.

Finalmente, la obra se ancla dentro de la literatura ecocrítica al articular un discurso donde la vida natural y la humana se cruzan para cuestionar las relaciones que establecen ambas y las consecuencias de estas relaciones. —

Referencias

- Glotfelty, Cheryll. 1996. *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. Athens: The University of Georgia Press.
- Haraway, Donna. 2017. *Manifiesto de las especies de compañía: perros, gentes y otredad significativa*. Córdoba: Bocavulvaria ediciones.
- Kearns, Sofía. 2006. “Nueva conciencia ecológica en algunos textos femeninos contemporáneos.” *Latin American Literary Review* 34, no. 67 (enero-junio): 111-127. <https://www.jstor.org/stable/20119966>
- Leonardo-Loayza, Richard Angelo. 2020. “Maternidades proscritas, mandatos sociales y violencia en la novela *La perra*, de Pilar Quintana.” *Estudios de literatura colombiana* (47): 151-168. <https://doi.org/10.17533/udea.elc.n47a08>
- Moreno, Tica. 2023. “Ecofeminismo materialista: una entrevista a Ariel Salleh.” *Capire*. Revisado el 14 de junio, 2023. <https://capiremov.org/es/entrevista-es/ecofeminismo-materialista-una-entrevista-a-ariel-salleh/>
- Ospina, María. 2017. “Natural Plots: The Rural Turn in Contemporary Colombian Cinema.” En *Territories of Conflict: Traversing Colombia through Cultural Studies*, editado por Andrea Fanta Castro, Alejandro Herrero-Olaizola, and Chloe Rutter-Jensen, 248-266. Boydell & Brewer. <https://www.jstor.org/stable/10.7722/j.ctt2111fjd.20>
- Palomar Vereá, Cristina. 2004. “Malas madres”: la construcción social de la maternidad.” *Debate Feminista* (30): 12-34. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7520086>
- Przybyla, Greg. 2019. “La naturaleza y la violencia en *La perra* de Pilar Quintana.” *Cuadernos de Literatura*, no. 30 (diciembre): 99-115. <https://doi.org/10.15648/cl.30.2019.6>
- Quintana, Pilar. 2017. *La perra*. México: Penguin Random House.

Alberto T. Arai y la filosofía del cine

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

Alberto T. Arai and the film philosophy

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.288>

 Héctor Aparicio

Universidad Autónoma Metropolitana. México

Una imagen

La imagen solemne con la que se suele representar a la filosofía, mejor dicho, a quienes la practican, es un obstáculo para comprender la diversidad de cuestiones que tratan los filósofos. Tal imagen hace pensar que a ellos les interesan temas poco o nada relacionados con el tráfigo cotidiano, la diversión, el entretenimiento y las tareas mundanas a las que nos enfrentamos. Todavía más, se piensa que los filóso-

fos tuvieron una vida seria, dedicada a la reflexión y al estudio, como si fueran cartones inanimados que únicamente teorizan sobre ideas abstractas. Claro, hay excepciones como Friedrich Nietzsche o Ludwig Wittgenstein donde se representa su vida y su filosofía entrelazadas de manera extraordinaria. Uno difícilmente sospecharía, por ejemplo, que el padre de la filosofía moderna, René Descartes, ese racionalista fundador de la geometría analítica, tuvo una existencia tan ajetreada que duró más allá de su vida, pues su osamenta fue profanada y después tratada como reliquia (véanse los libros de Philippe Comar y de Russell Shorto).

La filosofía hecha en México tampoco es ajena a esta figuración. El caso de aquella filosofía es todavía más parcial porque es mínimo lo que se conoce de primera mano sobre el pensamiento de sus exponentes.

Además, existen lagunas sobre la relación de su vida con su obra. En algunos casos, sus ideas se han cano- nizado y se repiten *ad nauseam*, tal que los académicos han publicado comentario tras comentario, sin con- sultar las fuentes (bibliográficas o hemerográficas). Hago énfasis en que esto se percibe en la investiga- ción acerca de la filosofía en México durante el siglo xx porque, tal vez al suponerlo como nuestro pasa- do inmediato, se da por hecho que las obras de los filósofos mexicanos que llegan hasta nuestros días son “completas” (el ejemplo más relevante es el de Samuel Ramos de quien apenas se han localizado textos desconocidos por los estudiosos de su pensa- miento). Todo ello redundaría en un color grisáceo del pasado filosófico mexicano donde los temas analiza- dos son serios porque se han visto unilateralmente en aquellas obras casi completas.

Cuando se revisa con detenimiento eso llamado “tra- dición filosófica mexicana”, ya sea el nombre dado por los manuales, ya sea el otorgado por los inves- tigadores profesionales, uno encuentra cosas que hacen repensar el acoplamiento de esa tradición. El caso que examinaré, además de invitar al lector a reflexionar sobre la característica de solemnidad de la filosofía mexicana, también hará que se cuestio- ne sobre los temas comúnmente estudiados en este ámbito, pues va más allá de lo que se ha visto co- mo “filosofía de lo mexicano” expuesta, principal- mente, por el grupo Hiperión. El filósofo que traigo a cuenta es Alberto T. Arai (1915-1959). Él tenía un oficio paralelo al de la filosofía: la arquitectura. Ade- más, recibió una educación fuera de México dado que era hijo del embajador Kinta Arai. De la misma for- ma que trabajó en la construcción de la arquitectura nacional, reflexionó sobre el cine a finales de la dé- cada de los treinta.

Arai reeditado

Arai es un tanto conocido en la historia de la filosofía y la cultura mexicanas. De hecho, hace cuatro años se hizo una primera compilación de su obra que conti- nuaría al siguiente año con otra edición de sus textos sobre estética. A pesar de que la difusión de sus es- critos ha sido constante, esta no es crítica, lo cual la deja, en cierta medida, en el olvido. Me parece perti- nente puntualizar cómo sucede esto antes de entrar en detalle en la filosofía araiana.

Las compilaciones sobre Arai de Elisa Drago y Marta Olivares Correa permiten conocer otros ensayos de los cuales uno difícilmente tendría noticia, pues no existe una bibliografía exhaustiva de todos los escritos del autor.

El recuento de la vida de Arai puede localizarse en el texto de Francisco Santos Zertuche “Sentimiento es- tético y cultural nacional: Alberto T. Arai, la búsqueda entre modernidad y nacionalismo”. Existe otro estu- dio, a mi juicio, también interesante porque aborda el ámbito del artista y la teoría estética: “Alberto Terou Arai: una reflexión filosófica sobre el quehacer del ar- tista” de Juan Carlos Juárez Espinoza. Estas referen- cias aportan un panorama de las ideas filosóficas de Arai. Por otro lado, hay dos compilaciones de la obra de Arai realizadas en México. Una es de Elisa Drago Quaglia titulada *Leer a Alberto T. Arai, reflexiones, en- sayos y textos*, bajo el sello editorial de la Universidad Nacional en 2019; la otra es *Textos de arte y filosofía*, tomo 1, en 2020 por Marta Olivares Correa, editada por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

Las referidas ediciones, tienen virtudes y muchos más vicios. Tanto Drago Quaglia como Olivares Correa cumplen con la difusión de la obra araiana. Es loable

que gracias a ellas tengamos a la mano la obra de este filósofo, dispersa, principalmente, en las publicaciones periódicas. Si bien faltan textos que no están en ninguna de las compilaciones, por ejemplo, el libro *El logicismo autónomo. Estudio filosófico* de 1941 publicado por *Letras de México*, permiten conocer otros ensayos de los cuales uno difícilmente tendría noticia, pues no existe una bibliografía exhaustiva de todos los escritos de Arai. Sin embargo, las compilaciones se quedan en el nivel de la circulación y dejan lagunas sobre la vida y la obra del arquitecto-filósofo. Un defecto evidente en ambas es que no son ediciones críticas. Desde luego, uno podría pecar de exigente cuando las compiladoras no se proponen hacer tal tipo de edición, aunque la demanda está justificada porque los dos libros tienen rasgos de una labor editorial incompleta.

El trabajo de Drago, sin mencionar el porqué, divide los escritos de Arai en tres secciones que son “Sobre filosofía”, “Sobre arquitectura y urbanismo” y “Sobre las artes”, pero sitúa un texto como “Ensayo filosófico sobre la técnica” de 1939 en la parte de arquitectura cuando evidentemente el ensayo está lejos de reflexionar sobre ese tema. Además, la edición de los textos de Arai es completamente descuidada. Hay errores que se desconoce si corresponden al original del filósofo, o a la publicación periódica de donde se rescató o a la transcripción del texto y el caso ejemplar es el mismo ensayo sobre la técnica. Si estos errores llevan a la confusión, todavía más cuando no se respetan los paratextos, incluso se omiten citas que vienen de la publicación original, y aquí el ejemplo es el del libro que trataré: *Voluntad cinematográfica. Ensayo para una estética del cine* de la casa editorial CVLTVRA en 1937. El ensayo abre con un epígrafe del arquitecto Le Corbusier que se quita sin explicar el motivo. Igualmente, el formato tipográfico de las fuentes de este libro, sin razón alguna, es cambiado. No obstante todas las fallas, la compilación de la profesora Drago es enriquecida con una serie de cinco artículos

de la mano de investigadores que hablan, principalmente, sobre la creación arquitectónica del filósofo. La profesora ha mencionado en una entrevista¹ que la publicación floreció gracias a congresos y colaboraciones entre pares.

La compilación de Olivares Correa es más cuidada en cuanto a los textos. Se respetan paratextos del original como las itálicas o contiene los epígrafes que Arai puso en sus escritos. Sin embargo, la explicación del programa de la publicación (¿por qué los tomos, por qué el acomodo y orden de los textos, por qué unos sí y otros no?), al igual que los criterios editoriales, brillan por su ausencia. Pone, de la misma manera que el trabajo de Quaglia, la referencia de donde fue retomado el texto de Arai, pero en algunos casos confunde los años de las reediciones con los de la fecha original. El ensayo de 1939 “Música y cine” publicado en el número 3 de la revista *Taller*, es referido como si se hubiera publicado en el año de 1982 por el Fondo de Cultura Económica, cuando en realidad esta fecha pertenece a las re-ediciones de la colección *Revistas Literarias Mexicanas Modernas* en esa editorial. Todavía más casos de la edición dejan a uno perplejo pues no se sabe si el plan era gastar más tinta, más papel o más memoria del archivo digital. De *Voluntad cinematográfica*, el cual publican de manera completa ambas reediciones, el capítulo “El cine inorgánico” apareció unos días antes de la presentación formal del libro. En la nota que viene en el número cuatro de marzo de 1937 de la revista *Letras de México* se dice que el texto fue tomado del libro en prensa. Pues bien, las dos compilaciones que han reeditado a Arai lo incluyen en un afán de repetición porque entre el capítulo de la publicación periódica y el del libro no existen variantes, salvo la nota que señalé. ¿Era muy difícil que tanto Olivares como Drago pusieran una

¹ Detrás del Libro: Elisa Drago / Leer a Alberto T. Arai, y realizada por Pablo Nochebuena. <https://www.youtube.com/watch?v=0GgMud7oqsc>

aclaración y fueran amables con el lector al ahorrarle la enojosa tarea de investigar que es el mismo capítulo perteneciente a *Voluntad cinematográfica*? Aunque la labor de Olivares Correa tiene esmero, los errores que he identificado hacen desear una edición crítica. Para nuestra buena fortuna la obra reeditada de Arai está presente en la red de manera gratuita y libre.

La voluntad de cine de Arai

El libro de Arai *Voluntad cinematográfica* (figura 1) fue uno de los primeros ensayos en el que, desde la filosofía, en especial la fenomenología, se dilucidaba sobre el cine. El libro consta de quince capítulos donde Arai inicia con su experiencia en una sala de cine y termina con la reflexión sobre la búsqueda de la expresión genuinamente nacional en el séptimo arte. El arquitecto, posteriormente, escribió otros ensayos relacionados

con el tema como sería “Del cine soviético” de 1938 en *Letras de México* y el de “Música y cine” ya aludido. Pero sería *Voluntad cinematográfica* su mayor esfuerzo por explicar la esencia del cine. El libro recibió algunas reseñas, una en la revista *Universidad. Mensual de cultura popular* en abril de 1937 y otra en *Ábside* del mismo año, entre otras. Aparte, el trabajo fue leído por filósofos de la talla de José Gaos quien vio en el amor de Arai por la filosofía, su valentía por ahondar en temas inexplorados como los de la estética del cine. Así lo menciona el transterrado en una conferencia sobre arte publicada posteriormente en el tomo VII de sus *Obras completas*.

En este diálogo con el filósofo español Arai reconoció a otros pensadores que anteriormente habían filosofado sobre el cine y que su libro era apenas un intento perfectible. Lo asevera en la dedicatoria del ejemplar de Gaos que se encuentra en el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM (figura 2):

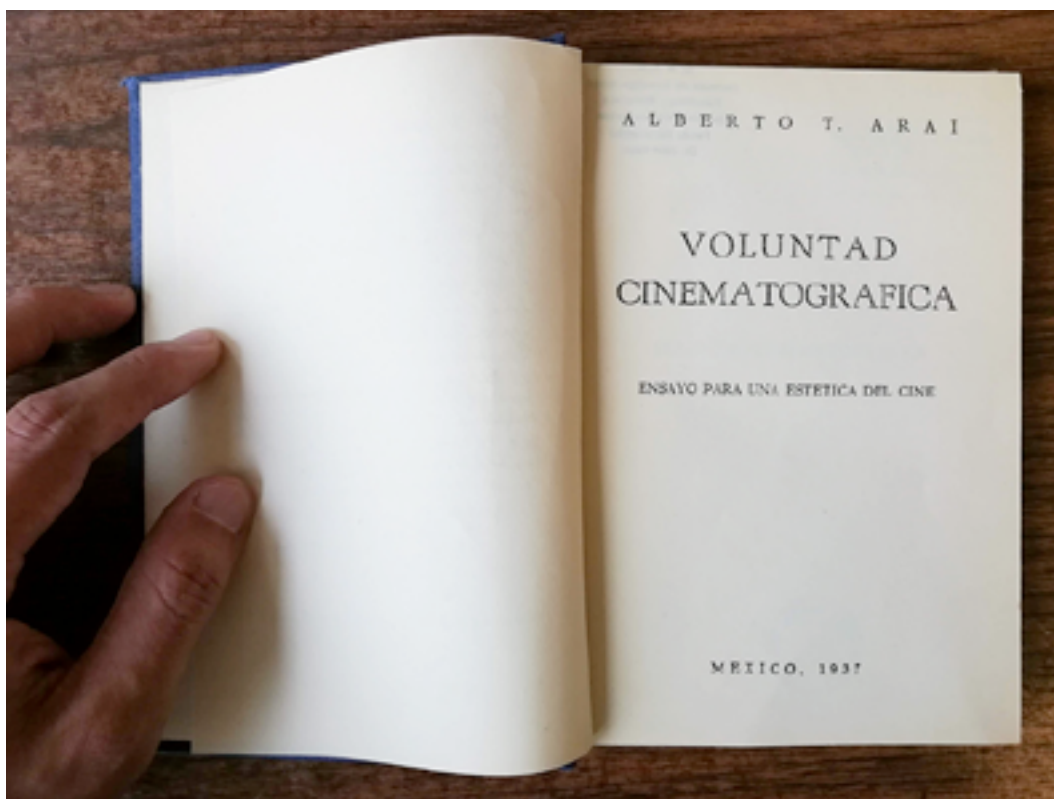


Figura 1. Portada del libro *Voluntad cinematográfica*.

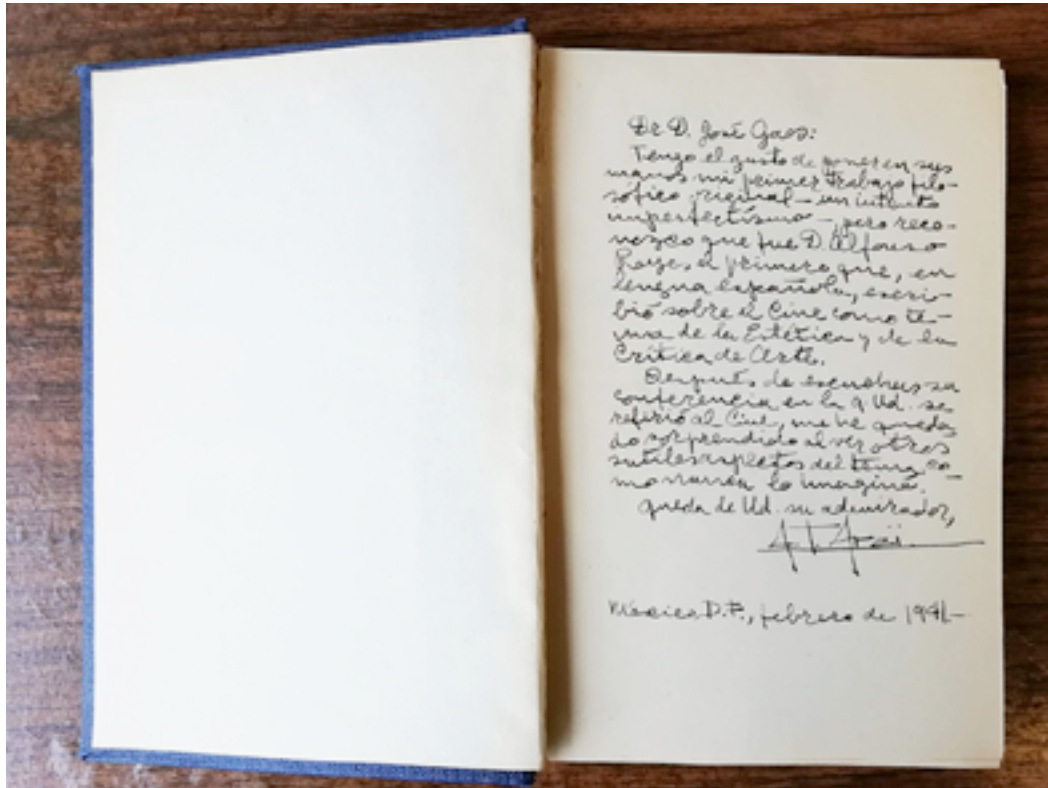


Figura 2. Dedicatoria de Arai a Gaos.

Doctor Don José Gaos

Tengo el gusto de poner en sus manos mi primer trabajo filosófico original –un intento imperfectísimo–, pero reconozco que fue Don Alfonso Reyes el primero que, en lengua española, escribió sobre el cine como tema de la estética y de la crítica de arte. Después de escuchar su conferencia en la que usted se refirió al cine, me he quedado sorprendido al ver otros sutiles aspectos del tema como nunca lo imaginé. Queda de usted su admirador [firma autógrafa] México D.F., febrero de 1941.²

La filosofía del cine que hace Arai es relevante porque busca definirlo para encontrar en la expresión estética algo propio que sea de carácter nacional, como ya se había encontrado en la pintura y en la música de la década del treinta.

En cualquier caso, la filosofía del cine que hace Arai es relevante porque busca definirlo para encontrar en la expresión estética algo propio que sea de carácter nacional, como ya se había encontrado en la pintura y en la música de la década del treinta. Las ideas del filósofo-arquitecto sobre el séptimo arte son las siguientes. Afirma que el cinematógrafo es un arte producido en cuatro dimensiones, las cuales son tres del espacio y una del tiempo. El cinematógrafo, como to-

² Agradezco al Dr. Bertín Ortega Polito su ayuda con la transcripción de la dedicatoria manuscrita de Arai.

do arte no se define solamente por sus medios materiales de ejecución, pues como tales no tienen sentido. Éste aparece en ellos en cuanto entran en relación con un fin supuesto. El fin es lo que da sentido y especifica al medio. El medio, a su vez, delimita, según su realidad, el campo de acción del fin. De este modo, el cine tiene fines que son distintos, aunque los medios sean los mismos, por ejemplo, el cine comercial y el cine artístico. El último será el que dilucide Arai.

A pesar de todo, la definición del cine por vía de sus medios es limitada. Arai explica que los muchos fines a los cuales se destina y la relación entre ellos y los medios permite una multiplicidad de funciones en el objeto artístico:

Esta insuficiencia que existe en la definición de un objeto desde el punto de vista de los materiales y de las condiciones sensibles que lo determinan, como son el espacio y el tiempo, se ve hasta la evidencia en esta multitud de funciones tan diversas unas de otras, a pesar de que todas coinciden en lo que de industria tiene el cine, en el factor mecánico (Arai 1937a, 17).

El método para encontrar esta definición, que en términos de la estética debe implicar la esencia artística del cinematógrafo, es la fenomenología. Con base en ella se puede llegar de la experiencia propia del objeto a la realidad de éste y finalmente a su idealidad. El método en general ayudará a comprender el carácter único de tal objeto, a saber, el cinematógrafo:

En el cinema, como bella arte, el método general tiene una actual y efectiva aplicación. Se toman los límites materiales, se define la hipótesis especial dada por la orientación de esos límites, y, a partir de allí, con el método se pasa al análisis teórico de la otra cara del objeto, la que completa, desde el punto de vista específico o sui generis, las notas generales anteriores (Arai 1937a, 21).

Luego de señalar cuál es el método y cómo se empleará, el autor aclara sobre el arte en general con la finalidad de rechazar el purismo artístico porque es impreciso, ya que habla solamente de la armonía de las formas cuando también la hay entre éstas y el contenido de la obra artística. El arte cinematográfico tiene un purismo estético, es decir, una armonía tanto en forma como contenido, además de un equilibrio entre medios y fines. Así, la producción cinematográfica posee un goce específico con el cual el espectador lo diferencia de otros productos artísticos.

Para Arai, el equilibrio en el cine, también está asociado con la parte variable e invariable del arte. El primero es la posibilidad de miles de expresiones artísticas, mientras que el otro es la limitada y concreta utilización de los materiales.

El equilibrio en el cine, según Arai, también está asociado con la parte variable e invariable del arte. El primero es la posibilidad de miles de expresiones artísticas, mientras que el otro es la limitada y concreta utilización de los materiales que, al no poder variar, acotan la expresión, pero no la función de cómo se pueden disponer y, con ello, generar un estilo. Arai lo describe con estas palabras:

[...] el cinematógrafo dispone, desde el punto de vista de lo variable, de los siguientes tipos de fenómenos. a) Fenómenos físicos: luz, cuerpos inertes, perspectiva... b) Fenómenos biológicos: seres vivos y sus correspondientes reacciones. c) Fenómenos psicológicos: pensamientos, voliciones y sentimientos. d) Fenómenos subconscientes: material originado en el bajo fondo de la conciencia humana. Todo este material inagotable

que aparece ahora ordenado de un modo general, en sí y por sí mismo no tiene ningún valor artístico; éste lo adquiere por dos caminos: 1) en cuanto entra en relación con la condición material invariable de un arte determinado, esto es, en cuanto su infinidad se concreta positivamente merced a la fotografía, el movimiento y el sonido del cinematógrafo, y 2) en cuanto participa esta correlación de seres variables e invariables del principio más general de la estética, de la síntesis en la armonía, que es la ley supuesta por todo arte (Arai 1937a, 56).

En consecuencia, el creador del séptimo arte al disponer de lo variable según los fenómenos señalados por Arai, hará un cine que corresponde a los estilos siguientes: el físico o inorgánico, el orgánico, el psicológico y el subconsciente. El filósofo describirá cada uno en capítulos específicos. En síntesis, todo redundará en dos cosas. 1) El deleite cinematográfico, en otras palabras, el gozo específico es la voluntad de cómo son dispuestos en la pantalla todos los condicionantes invariables y las expresiones variables para lograr un montaje cinematográfico que da vida a lo que está contemplando el espectador; la impresión final en él será siempre cinematográfica, ya que los elementos empíricos, considerados en sí mismos no tienen sentido artístico. Pero, al llevarse correctamente este material a la película, se obtiene un efecto final concreto, inconfundible y eminentemente cinematográfico. Por esta razón, todos los elementos heterogéneos de que dispone el arte filmográfico deben sufrir ineludiblemente una cinematografización, un montaje que les otorga substancia y sentido, pues si han de formalizarse en la pantalla, tienen que ceñirse a las primeras condiciones constitutivas del cinema: la fotografía en movimiento y el sonido. 2) La relevancia del cine radica en que, al ser un hecho social, la posible ruta de tal invento encontrará la vital importancia en la formación integral y unitaria del alma americana.

El sumario de *Voluntad cinematográfica* que acabo de presentar, espero, motive a los lectores a repasarlo con más detenimiento. Todavía es necesario un estudio de esta obra de Arai que además la relacione con otros ensayos hechos por el filósofo. En el mismo sentido se podría explorar este trabajo y relacionarlo con otros estudios filosóficos sobre el cine, por ejemplo, el ensayo *Cantinflas. Genio del humor y del absurdo. Interpretación original a la luz de la Psicología y del Arte* del filósofo español Ismael Diego Pérez Izquierdo, el cual publicó en 1954. Son piezas que faltan examinar para tener más completo el rompecabezas de la filosofía hecha en el territorio nacional.

Los sucesos filosóficos son necesarios para, siquiera, imaginar una actividad intelectual que hicieron hombres y mujeres antes que nosotros, es decir, la historia de esos datos es necesaria para la filosofía, pero no suficiente para filosofar.

Filosofía o historia de la filosofía o viceversa

¿El mencionado relato de nuestro pobre Descartes que ni después de muerto tuvo descanso serviría para aprender su filosofía?, ¿nos llevaría a filosofar? Sí pero no, siguiendo el *dictum* paciano. Los sucesos filosóficos son necesarios para, siquiera, imaginar una actividad intelectual que hicieron hombres y mujeres antes que nosotros, es decir, la historia de esos datos es necesaria para la filosofía, pero no suficiente para filosofar. Con todo, podría cuestionarse: ¿se puede filosofar sin la historia de la filosofía? La respuesta claramente es afirmativa, pero ¿qué clase de filosofar sería? Tan abstracto como abstruso, igual

que si en la calle un loco nos abordara y empezara a razonar sobre un tema del que nada sabemos; aunque pudiéramos oír la firmeza de su proferir no le entenderíamos. En un intento de zanjar el asunto recurro a la manida cita de la *Crítica de la razón pura* de Immanuel Kant: “Nunca puede aprenderse, en cambio (a no ser desde un punto de vista histórico), la filosofía. Por lo que a la razón se refiere, se puede, a lo más, aprender a filosofar”. La referencia kantiana proveniente del capítulo III de la “Doctrina trascendental del método” sigue con una disertación que aclara este “punto de vista histórico”. El pensador alemán señala, si bien todo conocimiento adquirido por el sujeto es histórico, salvo las matemáticas, el ejercicio de la razón es el que permite saber si este, llamémosle relato histórico, es correcto o no. Es la razón la que puede examinar sus principios, por un lado, para identificar el error en el filosofar de los que nos antecedieron, por otro, para saber si el relato de la filosofía es erróneo, falso o unilateral. El camino de las reflexiones pasadas lleva a la sólida filosofía de hoy. Juntas, filosofía e historia de la filosofía, enriquecen el filosofar y pulen nuestra propia filosofía, separadas son el loco que jamás se dará a entender y el anticuario que resguarda piezas maravillosas conservadas por mera curiosidad. La imagen de la filosofía solemne que mencioné al principio desaparece si se juntan estos dos.

Recientemente ha corrido tinta sobre este tema en la filosofía hecha en México. Imagínese a los estudios que aludiré como una guía culinaria pues claramente es incompleta. Como guía algunos lugares los recomendaré con entusiasmo, otros sólo para probar un entremés o un café. El ensayo de Francisco Barrón “Contra la Historia del pensamiento filosófico en México” publicado en 2017 en la revista electrónica *Máquina* invita a cuestionar los siempre utilizados esquemas para investigar y enseñar el pasado filosófico mexicano. Es una incitación atrevida al más puro estilo nietzscheano porque el filósofo arremete contra ciertos lugares comunes que de tanto uso ya se dan

por naturales; empero se queda en la abstracción porque no señala algún caso en el que podamos ver cómo destruir ciertos relatos de la filosofía mexicana. Aun así, lo deja a uno satisfecho.

El texto “Mexican philosophy” de Amalia Xóchitl López Molina aparecido en el *East Asian Journal of Philosophy* de 2022 lo traigo a cuenta por un mero afán erudito. A mi juicio es un trabajo que debe ser leído con cuidado. La autora contrapone una filosofía mexicana hecha por el Estado y una que es hecha de manera crítica por intelectuales, en su mayoría académicos. Si bien habla de una homogenización que sostiene la filosofía apoyada por el Estado nacional, también señala que la filosofía crítica busca una pluralización donde la pregunta por el ser del mexicano es universal en su particularidad. No obstante, apunta al Seminario permanente de filosofía mexicana fundado por María del Carmen Rovira como el principal actor crítico frente a esa filosofía auspiciada por los distintos gobiernos mexicanos. ¡He aquí un café que venden como gourmet cuando es soluble! Del breve recorrido donde se presenta a los críticos de la filosofía del Estado López Molina no logra entrever, principalmente en el siglo xx, que ellos mismos formaban parte o, en todo caso, eran simpatizantes del gobierno en turno. Esto no quiere decir que estuvieran al servicio de tal, más bien, y es de lo que carece el trabajo, no se señala cómo se enlaza el poder y los intelectuales. Muchos de los filósofos mencionados como críticos fueron respaldados, tanto institucional como individualmente, por el Estado mexicano. Así, se pretende que desde una filosofía prehispánica haya un continuo hasta nuestros días gracias a la manera crítica de filosofar frente al gobierno. Al conceder lo crítico y plural de tal filosofía académica, el relato de la reflexión contemporánea en el ámbito nacional que presenta López Molina se torna parcial y arbitrario. Destaca a distintos filósofos que han sondeado los temas del multiculturalismo, pluralismo e interculturalismo en la política, en la ciencia y en la filosofía,

desde Luis Villoro, León Olivé, Raúl Alcalá y Ambrosio Velasco, pero olvida completamente el trabajo de filósofos como Mario Teodoro Ramírez, Raúl Trejo Villalobos, entre otros. Esta limitada historia de la filosofía en México, la que pregunta por lo mexicano como tal, también deja de lado trabajos como los de Fanny del Río, Aurelia Valero, Guillermo Hurtado, Gustavo Leyva, Gabriel Vargas y más. Asimismo, olvida otras latitudes internacionales como lo que han publicado Robert Sánchez y Carlos Sánchez en los Estados Unidos quienes han producido una revista de la cual examinaré a continuación un ensayo.

El trabajo de Aurelia Valero “Filosofía mexicana: un lugar de observación” en el *Journal of Mexican Philosophy* es una reflexión sobre el concepto de tradición en la filosofía mexicana. Valero sostiene que hay dos vías que comprenden este concepto de manera distinta: una como rescate de un pasado estable y por descubrir en el presente; la otra como una recreación de los datos del pasado donde se elige y se consideran ciertas prácticas que construyen un relato interpretativo. La filósofa apuesta por esta última como la mejor ruta para estudiar el pasado filosófico. Es un texto que se aprovecha muy bien, aunque uno percibe cierta ausencia de picor porque hubiera sido muy interesante que Valero nos dijera por qué elegir cierto tipo de filosofía, o mejor, cómo es que nos formamos cierta idea de lo que es filosofía y así constituimos un relato de los hechos del pasado. Es claro que se tiene una concepción de lo que es filosofía antes de revisar los datos que vienen en libros y publicaciones periódicas, pero también es verdad que tal concepción se modifica y, con ello, cambia el relato de lo que reconstruimos del pasado filosófico. Aquí la falta de picor se compensaría cuando el lector sepa cómo se constituyen relatos erróneos o falsos. Aun así, Valero ha presentado otros trabajos donde demuestra cómo sucede esto y ha dejado en claro la excelente calidad culinaria de su trabajo filosófico.

Por último, el artículo académico de Teresa Rodríguez, una filósofa que ha estudiado el Renacimiento italiano, “La recepción del debate sobre reconstrucciones racionales/reconstrucciones contextuales en 1988 y la historiografía filosófica mexicana” hace una crítica de la historiografía de la filosofía llevada a cabo por Laura Benítez y por Mauricio Beuchot. Sugiero al lector lo pruebe directamente porque apenas se publicó en la revista *Diánoia*.

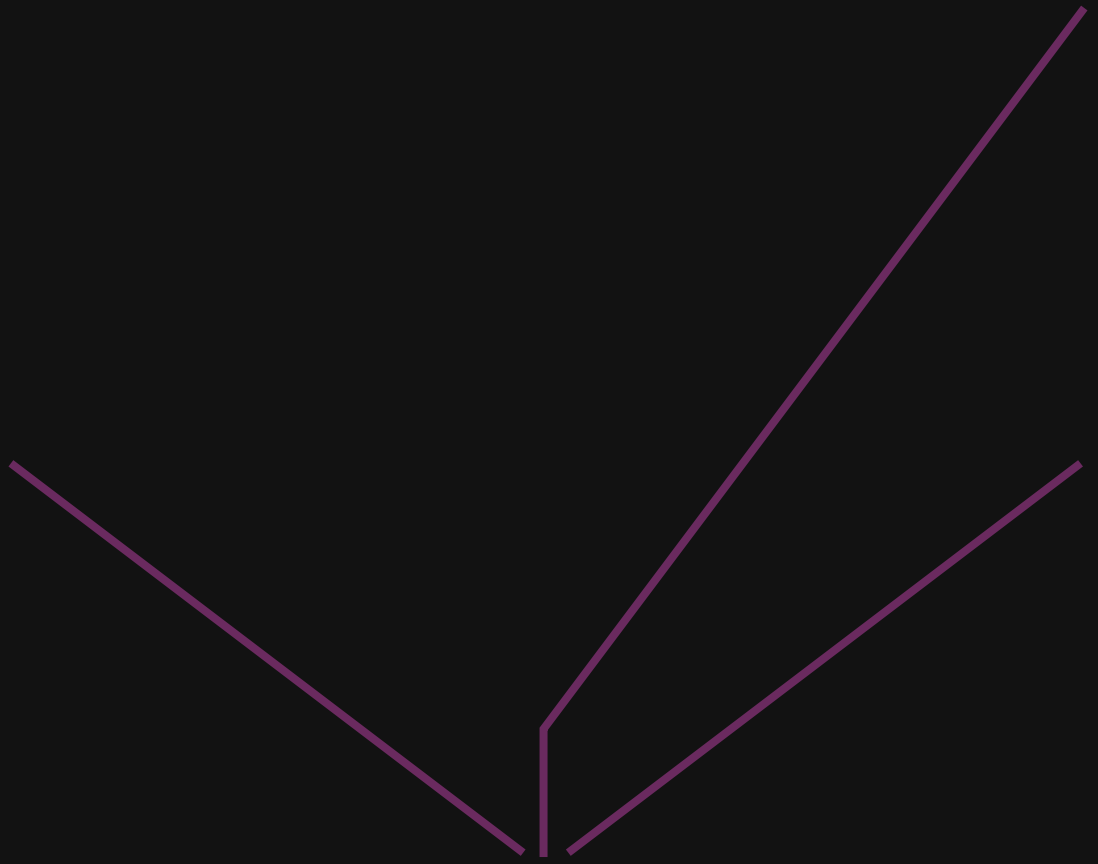
El pensamiento de Arai es un caso, entre muchos, que motivarían a los nuevos estudiosos a ver con renovados ojos la reflexión mexicana.

¿Cómo se relaciona lo señalado anteriormente con Arai? Percatarse de los distintos ángulos de la filosofía realizada en México conduce a que uno vuelva a pensar lo que hoy se delimita como filosofía y la historia que de ella se ha construido. El pensamiento de Arai es un caso, entre muchos, que motivarían a los nuevos estudiosos a ver con renovados ojos la reflexión mexicana, tal como el mismo arquitecto dijo alguna vez de otro filósofo en el ensayo “Leopoldo Zea, de la nueva generación filosófica” en *Letras de México* del 15 de julio de 1943. Si se recuerdan esos versos de Ramón López Velarde destaco al arquitecto Arai para el pasmo y la gloria de la filosofía giratoria. —

Referencias

- Aparicio, Héctor, y Samuel Ramos. 2022. “Samuel Ramos examina *El laberinto de la soledad*”. *Letras Libres*, no. 277 (enero): 36-39. <https://letraslibres.com/revista/samuel-ramos-examina-el-laberinto-de-la-soledad/>
- Arai, Alberto T. 1937a. *Voluntad cinematográfica. Ensayo para una estética del cine*. México: CVLTVRA.
- Arai, Alberto T. 1937b. “El cine inorgánico.” *Letras de México*, no. 4 (marzo): 5.

- Arai, Alberto T. 1938. "Del cine soviético." *Letras de México*, no. 26 (abril): 8.
- Arai, Alberto T. 1939. "Música y cine." *Taller*, no. 3 (mayo): 51-53.
- Arai, Alberto T. 1941. *El logicismo autónomo. Estudio filosófico*. México: Letras de México.
- Arai, Alberto T. 1943. "Leopoldo Zea, de la nueva generación filosófica". *Letras de México*, no. 7 (julio): 8.
- Arai, Alberto T. 2020. *Textos de arte y filosofía*. Tomo I. Compilado por Marta Olivares Correa. México: Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura. <https://drive.google.com/file/d/1yBQopgg7H6guPud67PhU2FYmxZQrT59J/view?pli=1>
- Barrón Tovar, José Francisco. 2017. "Contra la Historia del pensamiento filosófico en México." *Máquina Revista electrónica* (abril). <https://revistamaquina.net/contra-la-historia-del-pensamiento-filosofico-en-mexico/>
- Comar, Philippe. 1997. *Mémoires de mon crâne: René Des-Cartes*. Paris: Gallimard.
- Drago Quaglia, Elisa, comp. 2019. *Leer a Alberto T. Arai, reflexiones, ensayos y textos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2993/alberto_t._arai.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Drago Quaglia, Elisa. 2022. "Detrás del Libro: Elisa Drago / Leer a Alberto T. Arai." Entrevista de Pablo Nochebuena. *FUNDARQMX*, 13 de diciembre, 2022. Video, 1:07:54. <https://www.youtube.com/watch?v=OGgMud7oqsc>
- Gaos, José. 1987. *Obras completas VII. Filosofía de la filosofía e historia de la filosofía*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Juárez Espinoza, Juan Carlos. 2019. "Alberto Terou Arai: una reflexión filosófica sobre el quehacer del artista." *Bitácora arquitectura*, no. 41 (septiembre): 132-135. <https://doi.org/10.22201/fa.14058901p.2019.41.70664>
- Kant, Immanuel. 2006. *Crítica de la razón pura*. Traducido por Pedro Ribas. México: Taurus.
- López Molina, Amalia Xóchitl. 2022. "Mexican philosophy." *East Asian Journal of Philosophy* 2 (1): 115-138. <http://ejjp.online/ref-159398@summary>
- Pérez Izquierdo, Ismael Diego. 1954. *Cantinflas. Genio del humor y del absurdo. Interpretación original a la luz de la Psicología y del Arte*. México: Indo-Hispana.
- Redacción. 1937. "Alberto T. Arai. "Voluntad cinematográfica. México. Editorial Cvltvra. 1937. 105 pp. e índice." *Universidad. Mensual de cultura popular*, no. 15 (abril): 46.
- Redacción. 1937. "Alberto T. Arai. *Voluntad cinematográfica: Ensayo para una estética del cine*. México. Cultura. 1937." *Ábside*, no. 6 (junio): 59.
- Rodríguez, Teresa. 2023. "La recepción del debate sobre reconstrucciones racionales/reconstrucciones contextuales en 1988 y la historiografía filosófica mexicana." *Diánoia* 68, no. 90 (mayo-octubre): 93-109. <https://dianoia.filosoficas.unam.mx/index.php/dianoia/article/view/1980>
- Santos Zertuche, Francisco. 2005. "Sentimiento estético y cultural nacional: Alberto T. Arai, la búsqueda entre modernidad y nacionalismo." *Fuentes humanísticas* 17, no. 31 (julio-diciembre): 61-70. <https://fuenteshumanisticas.azc.uam.mx/index.php/rfh/article/view/366>
- Shorto, Russell. 2009. *Los huesos de Descartes. Una aventura histórica que ilustra el eterno debate entre fe y razón*. Traducido por Claudia Conde. Barcelona: Duomo Ediciones.
- Valero, Aurelia. 2023. "Filosofía mexicana: un lugar de observación." *Journal of Mexican Philosophy* 2 (1): 5-18.



RESONANCIAS



Detalle de la portada del libro *Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo*.

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

La religiosidad indígena y el pecado original

Marialba Pastor. *Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo. La visión española del indio americano*. Barcelona: Crítica, 2021.

*The indigenous religiosity
and the original sin*

Marialba Pastor. *Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo. La visión española del indio americano*. Barcelona: Crítica, 2021.

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.277>

Daniel Altbach Pérez

Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Estudios Superiores Acatlán. México

Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo. La visión española del indio americano de Marialba Pastor constituye un ejercicio de análisis sobre la historia intelectual temprana desplegada en América durante el siglo XVI, de esta forma logra un estrecho diálogo con una filosofía de la historia y una antropología que pretenden desenredar ciertos hitos o lugares comunes que incumben no solamente a los estudiosos de las conciencias históricas occidentales, sino también a los estudiosos de la religión prehispánica. También busca desmarcarse de cierta tradición nacionalista que centra su atención en la génesis de las identidades criollas y su orden institucional al mostrar la complejidad y vigencia de las estructuras de pensamiento medievales, las cuales se transforman y ajustan conforme ocurren los procesos de reproducción sociocultural. El libro se compone de siete capítulos que se describen a continuación.

El capítulo primero –“De la carnalidad a la espiritualidad”– presenta los instrumentos pertinentes para emprender un análisis histórico sobre las sociedades tradicionalmente denominadas como antiguas o salvajes; tiene como eje el enfoque antropológico de la teoría del sacrificio, a partir del cual se pudieron develar los ejes que muestran la relación metafórica y metonímica entre el espíritu y la carne en la que adquieren sentido ciertos tópicos fundamentales para la historia cristiana como son el estoicismo y el sufrimiento.

El segundo capítulo, denominado “El estereotipo cristiano del pagano”, muestra cómo es que dicha tradición elabora a una alteridad y toma como referentes el arquetipo del monarca, del conquistador y del clérigo, a partir de dogmas de fe como la Redención o la Inmaculada Concepción. Esta orientación da sentido al capítulo tercero, “Los pecados de la carne

en las polémicas”, donde la autora identifica los aspectos sensibles propios de esta lógica sacrificial, presentes en documentos como los *Justos títulos*, las *Leyes de Burgos* o las *Leyes Nuevas*.

Los capítulos cuatro y cinco denominados “Para reconocer los pecados” y “El papel de la revelación en los discursos” respectivamente, muestran la evolución de los mitos católicos y su adaptación a partir de identificar su uso político en ciertos momentos, como en el Concilio de Trento. Entonces emerge una idea de verdad histórica que permite caracterizar a las conciencias históricas occidentales en el siglo con los modelos de santidad y el cumplimiento de las profecías, más que con los hechos humanos y su posibilidad de estudiarse desde la evidencia empírica y testimonial, en la que la autora afirma que “el mundo se basa en una visión dogmática (la revelación) sustentada en una religión moralizante (el cristianismo) y este relato debe ser edificante” (Pastor 2021, 146). Un mérito particular del libro reside en mostrar que la doctrina aristotélico-tomista no es estática ni constituye un momento particular de la evolución de las conciencias históricas occidentales, sino que es un instrumento analítico con el que los grupos culturales europeos caracterizan, desde sus intereses y prejuicios, la condición religiosa de los gentiles.

El capítulo sexto denominado “La inculturación de la fe” también expone el uso político de los mitos de origen y los dogmas de fe que, en interacción y en transformación, permiten dar cuenta del cumplimiento de una historia providencialista, patente en los eventos históricos conocidos como la “Controversia de Valladolid” y los “Concilios provinciales mexicanos”.

El último capítulo se titula “El control de la carne, la sangre y otros fluidos”; señala los cabos sueltos del proyecto europeo que consigna a la alteridad bajo un repertorio de atributos que dan cuenta de una religión que si bien es errónea no es enemiga de la ley de Dios, y que puede ser transformada según los métodos pertinentes.



Portada de libro *Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo. La visión española del indio americano.*

En el libro se consigna el proceso de creación y consolidación de una imagen de la religión nativa a partir de interpretar sus prácticas sacrificiales dentro del repertorio de transgresiones contenidas en los siete pecados capitales y en los diez mandamientos.

El libro se concentra en el proceso a través del cual la religión indígena comenzó a ser consignada por la historiografía de las órdenes mendicantes, desde la llegada de los doce frailes franciscanos a la Nueva España en 1524, hasta la celebración del III Concilio Provincial Mexicano en 1585; todo esto mientras se desplegaron los intereses políticos, económicos y de otras índoles entre los distintos grupos culturales. También se consigna el proceso de creación y consolidación de una imagen de la religión nativa a partir de interpretar sus prácticas sacrificiales dentro del repertorio de transgresiones contenidas en los siete pecados capitales y en los diez mandamientos, que fueron evocados y adaptados en distintos momentos, con la finalidad de responder a intereses político-identitarios específicos. Dilucidar lo anterior, exigió a la autora abordar el fenómeno desde un punto de vista histórico e historiográfico. Para lo histórico fue preciso comprender el sentido jurídico e identitario con el que la teología caracterizó las devociones indígenas y definió que el concepto de persona tiene como eje las transgresiones de la carne. Para acceder al problema historiográfico Pastor se concentró en cómo esta caracterización fue empleada para justificar la violencia colonial e imponer un régimen de propiedad sobre los pueblos indígenas mediante los *Justos títulos*, que consignaban si los gentiles eran enemigos de la ley de Dios y si, por ende, podían ser esclavizados, o si, de lo contrario, sus pecados se debían a que aún no se les había revelado la verdad (Pastor 2021, 9-15). Para comprender esta última idea es importante recordar aquella frase desplegada por Marc Bloch donde apuntó que lo fundamental para emprender una historia del cristianismo no reside en “saber si Jesús fue crucificado y después resucitó. Lo que ahora hay que entender es por qué tantos hombres a nuestro alrededor creen en la Crucifixión y en la Resurrección”.¹

¹ Marc Bloch 2021, 62.

Para abordar el fenómeno desde un punto de vista histórico fue preciso comprender el sentido jurídico e identitario con el que la teología caracterizó las devociones indígenas y definió que el concepto de persona tiene como eje las transgresiones de la carne.

Las ideas anteriores se corresponden a los personajes de Constantino y Moisés como los arquetipos del personaje laico que actuó en consecuencia a la voluntad de Dios y que, a través de sus acciones, pudieron dirigir a su pueblo y alcanzar la salvación; el texto nos muestra que dichas figuras fueron recuperadas por los cronistas del siglo XVI, desde donde interpretaron las acciones e intenciones de los conquistadores y los religiosos, así como de los pueblos indígenas y los demás actores europeos (Pastor 2021, 49-54). Sin embargo, y en un sentido diametralmente opuesto al recién señalado en el que los laicos pueden alcanzar la salvación, el texto nos muestra que la historiografía religiosa destaca el sentido de la Inmaculada Concepción y no la Redención, con lo que antepone al poder temporal que éstos pudiesen ejercer a la vigilancia espiritual. Dicha interpretación del sacrificio de Cristo tuvo un fuerte impulso desde el siglo XII cuando la teología cristiana desarrolló la imagen de que el “pecado original” no desaparecía, por lo que se fue configurando la imagen de lo femenino asociado a la brujería, y los crímenes *contra natura* eran vistos como consecuencia de la concupiscencia de la carne (Pastor 2021, 68). Esto explica en buena medida cómo fue que las crónicas de los frailes mendicantes (escritas después de la conquista), echaron mano de la información sobre la naturaleza religiosa de los indios de América y la organizaron, con la intención de

“uniformar el pensamiento católico y los hechos de la conquista, y conformar un mismo relato de la religión indígena, sin contradicciones ni elementos comprometedores” (Pastor 2021, 145).

La tensión entre conquistadores y evangelizadores no implica que los grupos culturales occidentales tuviesen una diferencia ontológica sobre la condición humana, sino más bien una profunda discrepancia referente a las vías idóneas para emprender una colonización pacífica.

Por otra parte, la taxonomía de los dioses prehispánicos que aparece organizada en las fuentes tempranas, busca emular el arquetipo de la Redención y de la Inmaculada Concepción, con lo cual se oculta o maquilla la violencia colonial. Esto porque, sistemáticamente, se caracteriza un tipo de religión indígena que, durante el periodo de conquista, fue erradicada por la voluntad de Dios, mientras que aquéllos a los que los mendicantes les toca administrar, invariablemente aparecen como sujetos susceptibles de ser evangelizados. Aunque la historiografía franciscana y dominica se cuida de no evidenciar los intereses de las instituciones clerical y monárquica en aras de la conformación de una de unidad católica, sí desplaza la responsabilidad del fracaso de la primera evangelización a los intereses personales de algunos personajes y a la falta de conocimiento de la naturaleza religiosa de los gentiles que ellos sí poseen. Un momento clave en el que puede verse la influencia del contexto político durante el proceso de constitución del politeísmo religioso en la tradición escrituraria de los franciscanos, ocurrió a raíz de la Segunda Audiencia, entre los años de 1528 y 1533, cuando fray Juan de Zumárraga junto con sus hermanos de orden, Juan de Alameda,

Andrés de Olmos y Bernardino de Sahagún, se dedicaron a recuperar y organizar la información en lengua mexicana procedente de regiones como México, Tlaxcala y Tlatelolco.

Así como los teólogos del siglo XII echaron mano de una interpretación particular de Santo Tomás que les permitió plantear que la marca del pecado original no desaparecía a pesar del rito del bautismo, por lo que era imprescindible ejercer la vigilancia espiritual, Pastor notó otro tipo de doctrinas, como el “erasmismo”, evocadas dentro de la lógica del sistema feudal, de tal modo que confrontaron la argumentación jurídica con la cual los encomenderos justificaban su posición, amparados éstos por el Patronato Real y por la autoridad de Alejandro VI. Por otra parte, la tradición dominica era más cercana a la política institucional que la franciscana, lo cual abrevó de esta polémica apelando a los *Justos títulos*, destacando que, aunque los poderes del emperador eran limitados, el papa carecía de facultades para ejercer el poder temporal, siendo los dominicos agentes en los que se condensan ambos poderes. El diagnóstico emanado de esta postura residía en apuntar que los indios carecían de razón por lo tanto eran proclives a ser dominados por sus pasiones. El surgimiento de las *Leyes Nuevas* en 1542, creadas para prohibir la esclavitud y el régimen de la encomienda y que fueran suspendidas al año siguiente, se incrusta como un momento más de la creciente tensión que existía entre los conquistadores y los evangelizadores por ejercer el control sobre la administración de los pueblos de indios. Esta tensión, sin embargo, no implica que los grupos culturales occidentales tuviesen una diferencia ontológica sobre la condición humana, sino más bien una profunda discrepancia referente a las vías idóneas para emprender una colonización pacífica (Pastor 2021, 111-117).

Una vez evidenciado que la sucesión de disposiciones jurídicas y debates sobre la condición humana del indio no tienen un sentido evolutivo que apunten hacia la génesis del derecho moderno, sino que responden a un conflicto político-religioso mucho más

amplio, Pastor aborda el caso del “Conflicto de Valladolid” ocurrido entre 1550 y 1551, el cual, más que un momento en el que se expresa una oposición entre defensores del régimen de la esclavitud y liberales visionarios, constituye un debate teológico-filosófico para interpretar la naturaleza de la idolatría desplegada por los indios que tuvo como principal referente el tema de los pecados de la carne. Mientras los conquistadores fabricaron una religión prehispánica que merecía ser destruida, para lo cual participó también la providencia, los evangelizadores abrazaron una concepción de la religión indígena después de 1521 como reprobable, en la medida en la cual carecía de gracia divina y de una doctrina verdadera, pero cuya orientación mesiánica –la de la lógica sacrificial de Quetzalcóatl y la del “pecado original” que exigía la presencia del cuerpo clerical para ejercer la vigilancia espiritual– puede ser aprovechada por los mendicantes para ser transformada. Un ejemplo pertinente ocurre con la organización de la información que hizo fray Andrés de Olmos, el cual, a decir de Pastor, elaboró una descripción del mundo de los muertos (el *Mictlán*), donde más que mostrar a través de la evidencia empírica el mundo religioso indígena, se devela un proyecto pedagógico donde el religioso busca ponderar la importancia –y pertinencia– de administrar el bautismo y los sacramentos a los indios. En términos similares, Francisco de Vitoria, más cercano a la vertiente dominica sin negar que los gentiles son susceptibles de recibir la fe, afirma que éstos requieren de un proceso de instrucción previa (Pastor 2021, 125-133).

El enfoque amplio y procesual en el que se inscribe la evolución de las reflexiones europeas sobre la naturaleza religiosa de los indios permite ver que para la segunda mitad del siglo XVI ocurrió una mutación en lo relativo al sentido de las supersticiones indígenas, la cual tuvo su momento culmen durante el Concilio de Trento ocurrido entre 1554 y 1563, que fue cuando la Iglesia comenzó a elaborar un proyecto de “unidad católica” en la que la idea de la revelación

divina, la dicotomía del bien y del mal, así como un concepto de tiempo lineal, ascendente y progresivo, comenzó a ser patente en los discursos. Subyace entonces una idea de verdad, relacionada con la corroboración de los “principios naturalmente conocidos”. El conocimiento histórico para esta orientación de pensamiento no es producto de la experimentación a través de la evidencia empírica:

cuando un cronista en los albores de la modernidad dice que su intención es consignar sólo la ‘verdad’, se refiere a su motivación de contribuir a la vida ejemplar, de atenerse a las fórmulas ya conocidas sobre la materia abordada, a lo que tiene en su mente, sin la intención de probar algo por otros medios. Esto explica por qué no existe prurito en tomar figuras retóricas empleadas por autores clásicos de renombre, adaptar personajes y pasajes bíblicos a la realidad americana, alterar los tiempos y los lugares, e incorporar relatos de otras crónicas, textual o casi textualmente, en las propias (Pastor 221, 146).

“Al dar por sentada la oposición masculino-femenino, sin preguntar por otros tipos y formas de relaciones de parentesco, de género sexuales y de convivencia grupal, los cristianos dislocaron los fundamentos del orden social”.

La autora consigna que es en estos cánones y bajo esta lógica que los religiosos organizaron buena parte del panteón prehispánico. El concepto de Quetzalcóatl condensó muchos de los atributos que sugerían que se trataba de la memoria deformada de la palabra de Dios, mientras que la asociación de Eva-María con la culebra y el engaño fue el eje que terminó por organizar buena parte de los atributos que caracterizan

la taxonomía de las diosas, al punto que se produjo una deformación de la religión indígena conforme fue caracterizado: “al dar por sentada la oposición masculino-femenino, sin preguntar por otros tipos y formas de relaciones de parentesco, de género sexuales y de convivencia grupal, los cristianos dislocaron los fundamentos del orden social” (Pastor 2021, 152).

El momento medular en el que las reflexiones de la historiografía religiosa sobre la profundidad histórica y la condición religiosa de los indígenas permiten ver el fenómeno en su complejidad, ocurre precisamente en la tensión entre el clero regular y el secular durante el Concilio de Trento, donde la herencia de la tradición de la Escuela de Salamanca desplegó un proyecto de evangelización apoyado en la mediación clerical –y en la vigilancia espiritual– que puso el énfasis en la liturgia y la catequesis, así como ponderó la administración del bautismo, el matrimonio y en general en los rituales asociados a la eucaristía. La historiografía franciscana y dominica recuperó en este contexto el uso de Santo Tomás con la intención de justificar el dominio temporal (durante el período de conquista) y el espiritual (dentro del proceso de evangelización), con lo cual se consignó, pero de manera desarticulada la relación que existía entre el dualismo y las relaciones de parentesco de los dioses en el sistema religioso mesoamericano. Este proyecto intelectual de caracterizar y consignar por escrito las devociones indígenas contribuyó

a desacralizar la religiosidad indígena y, al mismo tiempo, a ‘purificar’ o limpiar su mundo, no sólo para inculturar en él el catolicismo e incluirlo a la historia universal de la Revelación, sino también a una ‘historia oficial’ del pasado que borrra los conflictos sociales y religiosos, y sirviera al intento postridentino de impulsar el proyecto monárquico-católico de controlar las relaciones sexuales de la población novohispana para dirigir la producción y reproducción de la vida material (Pastor 2021, 214).

Si esto es claro con el sentido mesiánico y derrotista de personajes como Quetzalcóatl, lo es aún más en el proceso de conformación de las deidades Coatlicue-Tlazoltéotl-Venus a través del tema del “pecado original”, de modo que el campo semántico que daba sentido a lo femenino en el conjunto del sistema de la cosmovisión mesoamericana –la dimensión sexual y su asociación al poder, la desnudez asociada al movimiento de los astros o con el conocimiento, entre otras relaciones de sentido–, subordinó su complejidad a la agenda del proyecto resultado del Concilio de Trento, donde enfatiza “la capacidad de las mujeres de engendrar, dar a luz y amamantar, sino también en sus aptitudes para proveer placer sexual” (Pastor 2021, 224). Pastor concluye señalando que la conformación de este relato unificado sirvió a las autoridades novohispanas desde un sentido político-administrativo para dar más peso a los cultos marianos y fortalecer las cofradías, además de que constituyó la base de buena parte de los estudios posteriores sobre la condición religiosa de los indígenas. Esto conforme se fueron dando los procesos de secularización del pensamiento (Pastor 2021, 246-250).

Las crónicas de la conquista sistemáticamente consignaron que las prácticas devocionales que efectuaban los indios contravenían el primer mandamiento, y por ende era una religión que merecía ser destruida a través de la violencia (dirigida por la providencia).

Uno de los méritos de la propuesta de Marialba Pastor reside en la manera mediante la cual plantea la relación metafórica y metonímica que existe entre la antropofagia y el tema de las transgresiones sexuales.

les, como el eje principal en torno al cual los teólogos y los juristas acudieron para organizar y dar sentido al panteón prehispánico. A diferencia de las crónicas de la conquista que sistemáticamente consignaron que las prácticas devocionales que efectuaban los indios contravenían el primer mandamiento, y por ende era una religión que merecía ser destruida a través de la violencia (dirigida por la providencia), los evangelizadores elaboraron este relato que al tiempo que maquilla las masacres de la conquista y las justifica, consigna sus prácticas devocionales como susceptibles de ser transformadas por los métodos de la evangelización.

Precisamente, que considere la doctrina aristotélico-tomista más como un instrumento político que se proyecta al conjunto de las reflexiones de las cosmovisiones medievales, que como un momento de la evolución que encumbra el humanismo de personajes como fray Bartolomé de las Casas, el padre Sahagún o Vasco de Quiroga, tiene el mérito de mostrar una perspectiva procesual y sistémica del pensamiento occidental, que muestra el uso político de las ideas sobre la génesis y sentido de las devociones indígenas. Esta misma construcción aparece detrás de otros hitos como las *Leyes de Burgos* o la Polémica de Valladolid, los cuales se muestran más como momentos específicos de una tensión más amplia y profunda, que como hitos que develan la llegada del pensamiento moderno.

La alternativa para develar este ocultamiento constituye el principal aporte del libro, que es el de acceder a un enfoque sobre la teoría del sacrificio desde un punto de vista cercano a la antropología y a uno de los momentos más problemáticos de estudio dentro de la historia colonial temprana desplegada en América. Esto porque permite ver la evolución de la conceptualización de la alteridad en los distintos grupos sociales que componen el sistema feudal, así mismo, brinda un análisis procesual y sistémico sobre la influencia de los pecados medievales en la conceptualización del politeísmo mesoamericano y de sus

lógicas sacrificiales, en donde presta atención tanto a la historia de las relaciones interétnicas como a los intereses políticos e identitarios en interacción y en transformación. —

Referencias

- Bloch, Marc, 2021. *Apología para la historia o el oficio de historiador*, 2.^a ed., prefacio de Jacques Le Goff. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pastor, Marialba, 2021. *Los pecados de la carne en el Nuevo Mundo. La visión española del indio americano*. Barcelona: Crítica.

—

Estancia posdoctoral realizada gracias al Programa de Becas Posdoctorales de la UNAM (POSDPC).

Facultad de Estudios Superiores Acatlán-UNAM.

En colaboración con la asesora Pilar Máynez Vidal, Facultad de Estudios Superiores Acatlán-UNAM



Detalle de la portada de libro *Delimitación del problema y la pregunta de investigación*.

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

Pasajes del proceso científico develados

**Mayra Elizondo Cortés y
MariCarmen González Videgaray.**
*Delimitación del problema
y la pregunta de investigación.*

Unveiled scientific process passages

*Mayra Elizondo Cortés y Ma. Del Carmen
González Videgaray. Delimitación del problema
y la pregunta de investigación*

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.280>

María del Rosario Hernández Coló
Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad de Estudios Superiores Acatlán. México

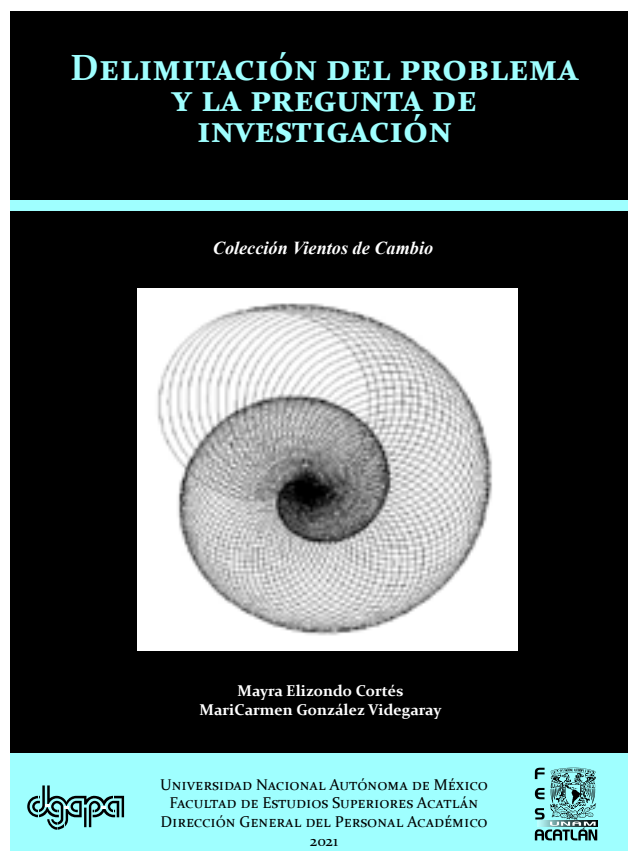
Rubén Romero Ruiz
Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad de Estudios Superiores Acatlán. México

La reseña del libro *Delimitación del problema y la pregunta de investigación* alude a la primera edición de la obra, publicada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 2021, con el apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, a través del proyecto DGAPA PAPIME PE 304717 “La independencia intelectual de los universitarios como factor estratégico del siglo XXI”. Pertenece a la serie *Colección Vientos de cambio* e incorpora temas sobre investigación y metodología, así como proyectos de investigación y desarrollo. Las autoras, Mayra Elizondo Cortés y MariCarmen González Videgaray, son profesoras e investigadoras de la UNAM, dentro en la Facultad de Ingeniería y en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán.

Inicia esta reseña con el título de la obra que rompe con el esquema tradicional para libros que tratan temas de investigación y metodología, pues sugiere únicamente dos aspectos que los proyectos incluyen, por un lado, la delimitación del problema y, por el otro, la pregunta de investigación. Gracias a ello, desde el inicio, el lector sabe exactamente lo que va a encontrar, de manera que puede concentrar toda su atención en los contenidos del libro debido a que existen altas probabilidades de que las dudas que pudiera tener sobre estos dos aspectos queden cubiertas. Son tantos los materiales a los que se tiene acceso con relación a los procesos de investigación, que encontrar una obra que se centra sólo en dos, es de agradecerse.

Cabe resaltar que el tratamiento individual, por decirlo de algún modo, que las autoras brindan a la

delimitación y pregunta de investigación, no se aborda aisladamente del proceso investigativo general. Durante su explicación y descripción, se hace referencia constantemente al proceso de investigación integral, pero los ejes sobre los que se discute, ejemplifica o compara, son los temas en los que se centra la obra.



Portada de libro *Delimitación del problema y la pregunta de investigación*.

La discusión explícita que debe llevarse a cabo al momento de seleccionar el problema de investigación, resulta una gran recomendación de parte de las autoras.

En la introducción, las autoras hacen una reflexión profunda sobre la importancia y lugar que

tiene la selección del problema en un proyecto de investigación. Comentan que, en términos generales, la elección del problema no es antecedida por una discusión explícita que, en su opinión, debe llevarse a cabo antes de iniciar la investigación. En esta sección no especifican con quién o entre quiénes debería llevarse a cabo dicha discusión; sin embargo, situándose en el tema de la obra, el lector estará en posibilidad de decidir si esta discusión explícita es la que realiza el investigador consigo mismo, en el caso de investigaciones individuales, o si es una acción que debería llevarse a cabo entre investigadores de un mismo proyecto o entre el asesor del mismo con fines de titulación y el egresado que persigue esta meta. Sea cual fuere el caso, la discusión explícita que debe llevarse a cabo al momento de seleccionar el problema de investigación, resulta una gran recomendación de parte de las autoras.

Esta misma sección continúa con el planteamiento de una serie de inquietudes alrededor de la constitución sólida del problema de investigación; es así como se encuentran preguntas directas y certeras que encaminan poco a poco a una crítica sobre aquellos procesos de enseñanza tradicional que pretenden “entrenar en procesos repetitivos y mecánicos” (2021, 8). Si bien éstos son apropiados para la transmisión de algunos conocimientos, no lo son tanto cuando el objeto de aprendizaje es la investigación. En este sentido, las autoras apuestan al desarrollo del pensamiento crítico, apoyado de aptitudes personales como el compromiso y el trabajo intelectual, o como el detonante indispensable que permitirá dar inicio a una investigación con pasos sólidos.

Un elemento a destacar en esta sección es la figura 1, denominada *La tríada para representar el proceso de investigación* (2021, 9). Es una figura que, si bien pudiera parecer simple, refiere a un elemento que en investigación rara vez es considerado: las capacidades personales del investigador. Es interesante ver cómo las autoras presentan al proceso de investigación con un juego de engranes que representan el

funcionamiento de una máquina que, en este caso, es un proceso intelectual. Uno de los engranes es lo que se quiere hacer o la voluntad y el empeño; otro representa lo que se piensa o la postura individual que se tiene ante las problemáticas de los contextos; y el último engrane representa lo que se puede hacer en términos de las capacidades-limitaciones individuales que todos poseemos. Esta visión humanista e integral que se tiene tanto del proceso investigativo como de quienes lo realizan, se aprecia a lo largo del libro al grado que termina siendo una característica distintiva del mismo.

El carácter humano de la obra también se aprecia en frases que a lo largo de la historia han expresado investigadores de alto renombre pertenecientes a distintas disciplinas y épocas. Por ejemplo, la Introducción contempla una frase de Carl Sagan, científico estadounidense; la primera sección del libro se anuncia con una idea de Ludwig Wittgenstein, filósofo, matemático y lingüista austriaco; la segunda sección incluye a Jules Henri Poincaré, polímata francés; la tercera sección, inicia con la frase de Uri Alon, biólogo nacido en Jerusalén; y, las conclusiones, incorporan un dicho de Albert Einstein, físico alemán.

La pregunta de investigación es considerada por las autoras como el corazón del trabajo. De ahí que se insista a los interesados en la investigación sobre la necesidad de dedicar suficiente tiempo a su definición y construcción.

Con respecto a la estructura de la obra, esta se organiza en tres secciones. En las siguientes páginas se mencionan los contenidos generales que incluyen y se destacan algunas ideas relevantes. Cabe señalar que la obra está organizada de tal forma que no es necesario leer el libro en orden ni en su totalidad sino que puede usarse como una especie de manual de

consulta, donde el lector tiene libertad de revisar la sección de su interés.

En la primera sección las autoras señalan la importancia del planteamiento del problema y la pregunta de investigación, mismos que deben considerarse como procesos completos, pero constituidos por etapas. Cada etapa es importante y ocupa un lugar especial en la investigación, por lo que enfatizan su relevancia en la elección del tema, la definición del problema y la pregunta de investigación, esta última, considerada por las autoras como el corazón del trabajo. De ahí que insistan a los interesados en la investigación sobre la necesidad de dedicar suficiente tiempo a su definición y construcción.

Así como en la introducción presentan una tríada para representar el proceso investigativo, aquí utilizan otra (2021, 14), para plantear una investigación, la cual se constituye por el tema, el problema y la pregunta de investigación, esta última, considerada como la columna vertebral del proyecto. Si bien esta analogía pudiera parecer rígida, en el sentido literal e investigativo, las autoras invitan a sus lectores a mostrarse flexibles durante su desarrollo, con el fin de poder concluir sus proyectos exitosamente. El proceso de constituir la tríada es iterativo, puesto que en varias ocasiones debe delimitarse, detallarse y afinarse.

Esta primera parte de la obra incluye conceptos importantes en el ámbito de la investigación tales como el área de conocimiento, el tema y el objetivo de investigación, y complementan sus explicaciones y aportaciones teóricas con ejemplos variados y sobre distintas disciplinas que resultan asequibles incluso para aquellos que no estén familiarizados con los procesos investigativos. Esta característica del texto lo vuelve amigable, haciendo que la lectura sea más fluida y se facilite su comprensión.

Por otro lado, la segunda sección del libro se relaciona con la búsqueda y el tratamiento que debe darse a la información recolectada con el fin de poder delimitar el tema u objeto de estudio de un proyecto de

investigación. Sugiere maneras para tornar más eficiente la búsqueda, manejo y almacenamiento de la información, sustentadas en el pensamiento crítico, aquel que a través de la razón y la reflexión permite el análisis de los cómo y por qué de las acciones y los pensamientos. Las autoras opinan que el pensamiento crítico permite establecer conexiones entre elementos aparentemente incompatibles, mismos que pueden dar origen a investigaciones únicas y relevantes. Y como todo proyecto surge de una idea, las autoras motivan al lector a anotar o grabar cada idea que tengan sobre el o los temas que les atraigan, ya sea que provengan de situaciones de la vida cotidiana o de ambientes académicos o laborales, pues de este interés inicial se crea ciencia, se genera nuevo conocimiento, o incluso se corrige el que ya existe.

Las autoras sugieren utilizar dos de los índices más importantes del mundo, *Web of Science* y *Scopus* y muestran con ejemplos concretos, estrategias de búsqueda que pueden facilitar la tarea al investigador.

Este apartado también incluye sugerencias para la búsqueda de fuentes de información de los que más tarde, una vez que atraviesen el proceso analítico que promueve el pensamiento crítico, pueden desprenderse temas viables de investigación. Las recomendaciones sobre qué fuentes utilizar van desde charlas cotidianas, canciones y textos diversos, hasta artículos de investigación o revisión. También sugieren realizar técnicas que promuevan un pensamiento más abierto y crítico (2021, 51-53), que incluyan acciones como llevar a cabo una lluvia de ideas y aventurarse a incursionar en disciplinas distintas a la propia, entre otras más. Otra recomendación más sería la adopción de marcos de trabajo (2021, 54) en donde las investigaciones nuevas deben basarse en la comprensión de

investigaciones anteriores, así como en un modelo formal de ciencia.

En este apartado no podía faltar una sugerencia de búsqueda de información, actualmente muy importante, porque representa una puerta hacia un mundo de datos inacabable, nos referimos a los índices o “bases de datos bibliográficas de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas que cuentan con herramientas inteligentes para controlar, analizar y visualizar investigación académica” (2021, 56). Las autoras sugieren utilizar dos, aunque mencionan muchos más, de los índices más importantes del mundo, *Web of Science* y *Scopus* y muestran con ejemplos concretos, estrategias de búsqueda que pueden facilitar esta tarea al investigador, misma que debe ampliarse a por lo menos dos idiomas para evitar limitar las posibilidades del estudio. Esta aportación es de gran valía porque no es común que, en un libro de investigación, se incluyan explicaciones didácticas sobre cómo obtener el máximo beneficio de los índices de búsqueda, así que se les debe reconocer a las autoras que hayan dedicado unas páginas a dicha explicación.

Otra recomendación muy útil, relacionada con las referencias que se consultan en los índices y otras fuentes, tiene que ver con la manera de administrar los documentos que apoyan los proyectos, los cuales evitan incurrir en plagios por olvidos involuntarios. Todos los que hemos desarrollado investigaciones, sabemos que los textos de apoyo pueden volverse inmanejables si no los organizamos correctamente. Las autoras señalan las ventajas de utilizar *software* especializado (*EndNote*, *Mendeley*, *Zotero*) que administra las referencias automática y eficientemente. Y una vez organizadas, sugieren aplicar una estrategia de lectura crítica denominada SQ3R, que les ayudará a filtrar los documentos recolectados con el fin de conservar los más actuales y los de mayor calidad para el proyecto en desarrollo. Dicho procedimiento fue creado por Diana Ridley, las siglas refieren a *Survey* (examinar), *Question* (preguntar), *Read* (leer), *Recall*

(recordar), *Review* (revisar), y la explicación detallada de cada paso puede revisarse en la obra reseñada (2021, 64-65).

Explican en qué consiste la formulación del problema y la pregunta de investigación, y establecen su relación con la hipótesis del trabajo, para continuar con ejemplos concretos, variados y recomendaciones prácticas como la construcción de ensayos, la generación de otras preguntas relacionadas o análisis morfológicos.

Finalmente, una vez que la información ha sido recolectada, organizada y depurada, las autoras señalan que debe procederse a la escritura del problema o pregunta de investigación. Como en otros segmentos del libro, primero explican en qué consiste la formulación del problema y la pregunta de investigación, e inmediatamente establecen su relación con la hipótesis del trabajo, para continuar con ejemplos concretos, variados y recomendaciones prácticas que abarcan, entre otras ideas, la construcción de ensayos, la generación de preguntas que tengan relación con la principal, la aplicación de técnicas basadas en la experiencia o heurísticas, además de análisis morfológicos. Información como la recién mencionada es rara vez encontrada en libros de naturaleza investigativa. Un acierto más de parte de las autoras.

La tercera sección del libro se centra en una etapa importante de todo proyecto: la evaluación del problema de investigación, cuyos resultados proveen al investigador de información vital para cualquier toma de decisión respecto a su proyecto. La discusión sobre las ventajas de evaluar un problema y una pregunta de investigación, se centran en los criterios que el investigador necesita establecer con antelación, los cuales deben ser concordantes con el tipo de investi-

gación que se realiza. Para complementar los criterios de evaluación generados por los investigadores, las autoras describen otros más, sustentados en las aportaciones de otros expertos en el área. Insisten en la rigurosidad y cuidado que debe ponerse en esta etapa, a fin de producir investigaciones viables y de impacto, sin importar que esta última característica pudiera parecer una aportación insignificante, pues cuando de contribuir al conocimiento se trata, ninguna contribución a la disciplina es pequeña.

El establecimiento de los criterios es tan importante para la etapa evaluativa y, por ende, para toda la investigación, que las autoras recomiendan encarecidamente que, una vez que se cuenten con ellos, se les asigne un valor o se operacionalicen, para que al momento de contestarlos o verificar su cumplimiento, estos reflejen de manera realista lo que se pretende cumplir. Orientan al lector sobre cómo hacerlo, describiendo formatos que utilizan la Escala Likert, listas de cotejo binarias y análisis más sofisticados como los de decisión multicriterio (2021, 93-96).

Para los procesos investigativos con fines de titulación, las autoras señalan que la opinión del tutor o director de tesis es muy valiosa, pues su conocimiento en la disciplina, sumado a su experiencia, permitirán un intercambio de ideas y perspectivas que contribuirán a resolver favorablemente el proceso.

El inicio y el final de la sección tres del libro reseñado se centran en los procesos investigativos con fines de titulación, para nivel licenciatura, y para la obtención del grado, en el caso de las maestrías y doctorados. Para este tipo de investigaciones en particular, las autoras señalan que la opinión del tutor o director de tesis es muy valiosa, pues su conocimiento

en la disciplina, sumado a su experiencia, permitirán un intercambio de ideas y perspectivas que contribuirán a resolver favorablemente las dificultades que tiene el complejo proceso de desarrollar una investigación. Este tema se discute muy veladamente en otras obras, pero ésta lo aborda a detalle y, por ello, es digno de resaltar en este escrito.

En este mismo tenor, y en opinión de las autoras, la elección de un buen tutor es fundamental para llevar a buen puerto una investigación, por lo que hacen recomendaciones puntuales de gran utilidad a cualquier investigador y proveen de algunas herramientas que pueden utilizar con este fin. Por ejemplo, proporcionan un cuestionario que persigue recabar datos diversos sobre el posible tutor. Las preguntas indagan desde su formación y conocimiento en la disciplina, hasta cuestiones de tipo práctico como sería el tiempo real del que dispone para las revisiones. Desde luego que no deja de lado aspectos más delicados como los éticos, en donde se invita al investigador a preguntarse si el tutor “da el crédito justo al trabajo que realizan los estudiantes e investigadores que trabajan con él” (2021, 98).

Casi al final del libro, y después de haber enfatizado la importancia de los dos temas resaltados en él, las autoras dedican un par de páginas a explicar qué sigue a la delimitación del problema y a la pregunta de investigación. De manera sencilla, directa y clara, plantean al lector la necesidad de contar con un plan de acción, un protocolo de investigación que concentre ordenadamente los elementos que se incorporarán en el trabajo. Esta planeación permitirá adaptar el proyecto más fácilmente cuando sea necesario, ya sea porque la proyección de la investigación no resultó como se esperaba o porque, como sabemos, el proceso investigativo no es lineal y requiere ajustes durante su desarrollo.

Las autoras cierran la última sección de su libro de manera entretenida y jovial, e invitan al lector a la “búsqueda de lo invisible”. Explican su referencia argumentando que una gran cantidad de problemas de

investigación no son fácilmente perceptibles de primera instancia. Es decir, en ocasiones miramos los fenómenos susceptibles de ser investigados, pero no nos damos cuenta de que existe un problema a investigar. Para ejemplificar lo anterior señalan algunos temas contemporáneos tales como el virus SARS-CoV-2, el concepto de equidad de género e incluso palabras cuyo significado varía dependiendo desde dónde, cómo o quién los mire. Con la descripción detallada de estos ejemplos, las autoras invitan a la búsqueda de lo invisible en el cotidiano de cada quien, la única condición es mirar con curiosidad y trabajar con disciplina.

A modo de conclusión, el libro *Delimitación del problema y la pregunta de investigación*, es una obra redonda que atiende, separadamente del proceso investigativo, dos elementos fundamentales en la construcción de cualquier proyecto de investigación. Esa particularidad permite, tanto al investigador novel como al experimentado, distinguir las características distintivas de cada etapa, facilitando su construcción y análisis. Aquellos interesados en la investigación, ya sea por obligación o deleite, deben sumar la obra a sus bibliotecas y, siendo ésta una versión digital y libre, difundir entre sus colegas y estudiantes.

La reflexión final que hacen Mayra Elizondo Cortés y MariCarmen González Videgaray sobre su libro puede ser considerada como una invitación para expertos de distintas disciplinas a investigar, a descubrir y a escribir sobre sus hallazgos. Sin embargo, la responsabilidad ética de la divulgación, la necesidad de beneficiar a la sociedad y el carácter humano del proceso investigativo, deben prevalecer en todo momento durante su desempeño en la construcción del conocimiento. —

Referencia

Elizondo Cortés, Mayra y MariCarmen González Videgaray. 2021. *Delimitación del problema y la pregunta de investigación*. México: UNAM - Fes Acatlán. <http://www.librosoa.unam.mx/handle/123456789/3295>



Detalle de la portada de libro *Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción comunicativa*.

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 4, núm. 3, julio - octubre 2023

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción comunicativa o de cómo el home office cambió nuestra forma de comunicar el amor

Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción comunicativa, or how the home office changed our way of communicating love

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2023.4.3.284>

 Enrique C. Arellano Aguilar

Universidad La Salle /

Universidad Iberoamericana. México

Esta reseña es una reflexión de libro *Entropía: mal de amores organizacional*. Hacia una retroacción comunicativa de Miguel Ángel Maciel González, José Arturo Salcedo Mena, Alejandro Sampedro Mendoza y Arturo Ulises Rocha Paz, quienes retratan con puntualidad las vivencias y las circunstancias que suceden dentro de las organizaciones y las acciones comunicativas que se expresan en estos espacios.

El libro no pretende, y esto es muy importante subrayarlo, ser un manual de comunicación en organizaciones, sino una reflexión profunda de ciertas prácticas comunicativas vistas desde un punto de vista social, donde existe un porqué sociohistórico que explica los cambios y los ajustes que hacen las propias organizaciones al paso del tiempo, y que por lo mismo no dependen de técnicas o metodologías, sino de prácticas grupales determinadas por un tiempo social vivido, como lo señala Miguel Maciel en su capítulo.

Respecto a los capítulos, existen coincidencias muy importantes en los cuatro artículos que componen el libro. Por un lado, Maciel nos hace notar que el hombre de hoy día vive un momento histórico donde el capitalismo posmoderno de la comunicación exige un rendimiento laboral extenuante, nunca visto en la historia de la humanidad, en el que los beneficiarios de la información y la comunicación son unos cuantos que tienen el objetivo de que se cumplan los diseños establecidos por este modelo económico-social y cultural.

Alejandro Sampedro desarrolla un debate interesante sobre los usos de la comunicación dentro de las organizaciones, específicamente, cuando se desarrollan conflictos entre el personal que labora ahí. Bajo el modelo “eficientista” que estamos viviendo, la comunicación es usada para solucionar conflictos para que todas las partes en disputa queden satisfechas de los acuerdos logrados anteponiendo el beneficio de la organización, sin importar que se sacrifiquen los intereses particulares e ideologías.

Las acciones comunicativas, según años de estudio en las organizaciones, ayudan al ajuste de com-

portamientos entre el *ego* y el *alter*, lo que implica un principio de colaboración que disminuye conflictos, tensiones y sufrimientos, pero esta visión pragmática no siempre es efectiva, ni tiene siempre un final feliz, como nos recuerda Miguel Maciel en su texto.

En este mundo complejo, también existen posiciones irreconciliables, ideologías, sentimientos o emociones, que por mucho diálogo que se practique no permiten que se llegue a acuerdos, dado los intereses y motivaciones de las personas –maquiavélicas o narcisistas como lo expone el maestro Sampedro en su capítulo–. Ante esta situación, me hago la siguiente pregunta: ¿qué hacer cuando tienes un jefe perverso que quiere mantener el poder a toda costa o compañeros narcisistas que buscan destacar cueste lo que cueste?; ¿cómo usar la comunicación para revertir estas personalidades? ¿Se podrá hacer algo al respecto?

El uso de la comunicación, sin duda, acerca las partes en conflicto al usar una serie de estrategias basadas en diálogos para la reconciliación, esto me lleva a la pregunta: ¿qué pasa si no se llega a dar esa comunión? En lo personal, no responsabilizaría a la comunicación, sino a la propia dinámica social y cultural de los involucrados que no logran conciliar sus cosmovisiones, como decía Niklas Luhmann.

Un obstáculo visible para llegar a acuerdos son las jerarquías. Al jefe lo ubicamos como alguien de un nivel superior dentro de la organización, es el responsable de dirigir un equipo de trabajo con el fin de que sus integrantes realicen determinadas funciones para las que fueron contratados. Para eso, hace gala de las atribuciones que le asigna la organización, como el ejercicio del poder que usará para lograr los objetivos encomendados. De entrada, existe una diferencia marcada de la posición del jefe en el organigrama con respecto a las personas que coordina.

Quiero resaltar la información encontrada por el maestro Salcedo en su investigación realizada en *Google Trends*, donde la palabra “jefe” se relaciona con actitudes negativas. ¿Será que las experiencias de las personas que buscan tendencias de información en



Portada de libro *Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción comunicativa*.

Google han sido negativas? Estos resultados pueden verse como un aspecto social generalizado. El dato llevaría a cuestionarse si a los jefes les interesa tener una formación profesional, si buscan constituirse en modelos organizacionales más humanistas y, sobre todo, si ven a la comunicación como un recurso que favorezca su vínculo con los subordinados; o lo contrario, para ellos lo importante es cumplir con los objetivos establecidos, al precio que sea, sin importar los sentimientos y opiniones de los demás miembros del equipo.

Otra pregunta relevante que surge a partir de los planteamientos de Arturo Salcedo es ¿cómo la comunicación coadyuva a la profesionalización de los jefes con mejor actitud a la hora de ejecutar su función, y que además sean líderes, amables y comprensibles, atentos, reflexivos, afectuosos y responsables?

Es una pregunta difícil de responder. De inicio, uno diría que sí, que las teorías de la comunicación y su aplicación en este campo son suficientes para lograr un perfil ideal de jefe; pero la realidad es que no, o no en todos los casos. Esto hace regresar a las dos categorías que nos presentó Alejandro Sampedro:

maquiavélico y narcisista. Para cambiar a un jefe con este perfil se requiere apoyar a la comunicación organizacional con otros campos de estudio como la política y la psicología, debido a que se debe conocer cómo se ejerce el poder y, también, el manejo de las emociones que tiene el jefe; aquí entramos en campos interdisciplinarios, como nos invita a reflexionar el libro *Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción comunicativa*.

Otro tema relevante en unos de los capítulos son los colaboradores. Si hablamos de los jefes también es importante mencionar a los colaboradores, como plantea Ulises Rocha al hablar de las patologías físicas y emocionales de las organizaciones, especialmente durante el tiempo de la pandemia que trabajamos en *home office*.

Sin que lo dijera de manera literal en su capítulo, Rocha creó una nueva vertiente: “La comunicación organizacional virtual” en un momento en donde los nuevos “tiempos modernos” se adaptan a circunstancias emergentes como el reacomodo que vivimos a causa de la covid-19. Aquí lo importante es identificar si el proceso de adaptación de trabajo en casa fue el mejor y si por los resultados vistos hasta ahora, evolucionamos a otro estadio organizacional y comunicativo, eficiente, dentro de esta nueva modalidad híbrida.

En el apartado “Comportamiento organizacional durante el *home office*”, el autor presenta una serie de diagnósticos clásicos en nuestra disciplina, uno de ellos llama la atención: el clima comunicativo, pero me lleva a reflexionar sobre ¿qué se va a evaluar aquí, el clima de la organización o el clima de la oficina en casa?

Quiero plantear un ejemplo: mi esposa se enoja conmigo y yo con ella, ¿esta circunstancia modifica mis acciones comunicativas con mis compañeros de la organización o no existe una afectación en mi estado de ánimo laboral? Este ejemplo puede parecer divertido o gracioso, pero también tiene un lado real ya que dos ambientes antes separados se han unido gracias al *home office*: el hogar y la organización. Ahora, uno determina al otro, por lo mismo, cómo

hacerlos compatibles y, sobre todo, cómo cambiar el objeto de estudio de la comunicación organizacional, al estar en ambos espacios, casa-oficina, con sus dinámicas propias.

Los datos que nos proporciona el autor de la investigación del grupo IDM 2852, del año 2020 son interesantes, pues nos refleja una foto de lo que la gente pensó en su estadía laboral en casa. Estos datos habrá que contrastarlos con otros estudios, sobre todo de carácter cualitativo para profundizar en algunos temas abordados, como lo es la sobrecarga de trabajo al estar en casa, donde los informantes mencionan que aumentó. Aquí, por ejemplo, tengo mis dudas por lo observado en gente cercana.

Cierro el escrito al destacar dos términos del libro, el primero *entropía*, que es incertidumbre, como también lo es el segundo, *amor*: ambos implican desorden. Las relaciones interpersonales en una organización tienen una gran carga de entropía, la función de la comunicación es disminuirla con información que sea significativa y que ayude a generar certidumbre entre sus miembros.

No es una tarea fácil, de ahí la relevancia del término “retroacción comunicativa”, donde el *ego* tiene la obligación de verificar la interpretación del mensaje que hace el *alter*, y ajustarlo a sus fines para que sea comprendido según los términos que él establezca, y con ello, se intenta poner orden al desorden.

Miguel Maciel, en el prólogo, propone trabajar la comunicación en campos interdisciplinarios con el fin de tener mejores conceptos, metodologías y herramientas para una mejor aplicación en las organizaciones y mejor conocimiento para las siguientes generaciones. —

Referencia

Maciel González, Miguel Ángel, José Arturo Salcedo Mena, Alejandro Sampedro Mendoza y Arturo Ulises Rocha Paz. *Entropía: mal de amores organizacional. Hacia una retroacción comunicativa*. México: Milian Editores, 2022.

Perspectivas (artículos)

Juan Martín Rojas Chávez

Investigador y curador de las salas “Poblamiento de América” e “Introducción a la Antropología” del Museo Nacional de Antropología (MNA). Arqueólogo egresado de Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH). Realizó trabajo de campo y gabinete en los sitios arqueológicos de La Venta (1988 al 2008) y Comalcalco (1998 al 2006), ambos en el estado de Tabasco; en Guerrero (1991 a 1992); en Cantona, Puebla (1996) y Baja California (2008-2019). Se ha especializado en el análisis de la tecnología de piedra y ósea del centro de México y Baja California. Fue docente en la ENAH donde destacó como director y sinodal de tesis con el tema de *Arqueología, Antropología Física*. Dirigió en 2011 la tercera temporada del Proyecto Zaragoza, Baja California, y actualmente dirige el Proyecto Misión de San Fernando Velicatá en Baja California.

Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura. Museo Nacional de Antropología (MNA). Poblamiento de América and MNA's Introducción a la Antropología room's researcher and curator. Archeologist graduate from Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH). He commenced his fieldwork and cabinet in La Venta from 1988 to 2008, Comalcalco from 1998 to 2006 in Tabasco's state, in Guerrero from 1991 to 1992, in Cantona, Puebla in 1996, and Baja California from 2008-2019. He is principally specialized in Mexico's center and Baja California's stone technology and osseous analysis. ENAH professor, principal, and thesis advisor of *Arqueología, Antropología Física*. In 2011 he managed the third stage/ period of the Proyecto Zaragoza, Baja

California, and currently in the Baja California Misión de San Fernando Velicatá project.

José Humberto Medina González

Investigador independiente. Arqueólogo por la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) con estudios de doctorado en la Universidad de Bonn, Alemania. Se especializó en la historia de la arqueología, los paisajes rituales y ceremonialismo en el norte-centro de Mesoamérica. Desde septiembre del 2013 hasta diciembre de 2018, fue Coordinador del Proyecto Colección Kelleys del Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Hasta junio del 2022, fue curador de la Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México. Ha publicado varios artículos en FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN.

Independent researcher, Archeologist by Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) and PhD studies in Universidad de Bonn, Germany. Specialist in archeology's history, ritual scenery and Mesoamerica North-Center ceremonialism. From September 2013 to December, 2018 he was the INAH Coordinación Nacional de Arqueología Technical archives Colección Kelleys project coordinator/ he was the project coordinator of Colección Kelleys from INAH Coordinación Nacional de Arqueología Technical archive. Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México curator until June, 2022. Several articles of his authorship have been published in FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN.

Carlos Enrique Ballester Franzoni

Artista visual, escultor. Su obra se constituye por variaciones relativas al contexto, la técnica y las

circunstancias cotidianas que determinan la construcción de cada proyecto.

Destacan sus exposiciones *Viajes Equinocciales* en el Centro de las Artes de Monterrey (2013) y *Ethos-Mitológico / Logos-Mitológico*, MuVarte, San Miguel de Allende, Guanajuato (2013-2016). Fundador del Taller *Xoneculli / Ocotitla* ubicado en Santa María Ahuacatitlán, Morelos, México (2014-2022).

Visual artist, sculptor. His work is constituted by variations related to context, technique, and quotidian circumstances that determine each project.

His notable exhibitions are *Viajes Equinocciales* in Centro de las artes, Monterrey México (2013) and *Ethos- Mitológico*, MuVarte, San Miguel de Allende, Guanajuato México (2013- 2016). Founder of the workshop *Xoneculli/ Ocotitla* located in Santa María Ahuacatitlán, Morelos, México (2014- 2022).

Cristian Alejandro Hernández Viveros

Licenciado en Economía por la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); cursó la Maestría en Ingeniería de Sistemas en el campo disciplinario de Investigación de Operaciones en el posgrado de Ingeniería de la UNAM. Cuenta con una trayectoria profesional de diez años durante los cuales ha colaborado en un organismo internacional, una asociación civil y diversas Secretarías de Estado. Participó en la elaboración de estudios relacionados con mercados de trabajo, carga económica de enfermedades e informes sobre seguridad social en América.

Graduate in Economics from the Faculty of Economics of the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); he completed a Master's Degree in Systems Engineering in the disciplinary field of Operations Research in the Engineering postgraduate program at UNAM. He has a professional career of 10 years during which he has collaborated with an international or-

ganization, a civil association, and various state secretariats. He has participated in the preparation of studies related to labor markets, the economic burden of diseases, and reports on social security in America.

Mayra Elizondo Cortés

Doctora en ingeniería por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesora de Carrera Titular "C" de Tiempo Completo Definitiva con nivel C en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE). Cuenta con una trayectoria docente de 29 años impartiendo asignaturas del área de Investigación de Operaciones y metodología de la investigación. El Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería le otorgó Cátedra Especial en los años 2016, 2019, 2020 y 2021, con el reconocimiento "Sor Juana Inés de la Cruz".

Dirigió tres tesis de doctorado y más de cincuenta de maestría. Tiene publicados apuntes de complejidad computacional, cuatro capítulos en libros de Ingeniería de Sistemas y Logística, un libro relacionado con metodología de la investigación y artículos científicos en revistas arbitradas. Ha tenido cargos académico-administrativos y participa en Comisiones dictaminadoras en la UNAM. Actualmente es la Presidenta de la Asociación Mexicana de Logística y Cadena de Suministro (AML).

Holds a PhD in engineering from Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Permanent full-time professor with a C level in Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE). She has a 29-year teaching career, teaching subjects in the area of operations research and research methodology. The Technical Council of the Faculty of Engineering granted her a Special Chair in the years 2016, 2019, and 2020, and in 2021 they bestowed her with the "Sor Juana Inés de la Cruz" Recognition.

She has directed three doctoral theses and more than fifty master's theses. She has published notes on computational complexity, four chapters in Systems Engineering and Logistics books, a book related to research methodology, and scientific articles in peer-reviewed journals. She has held administrative academic positions and participates in ruling committees at UNAM. She is currently the president of the Mexican Association of Logistics and Supply Chain (AML).

Waled Hakami

Asistente de profesor en College of Engineering, Architecture Department en University of Science and Technology, Yemen. Obtuvo una maestría en gestión de obras por parte de Sudan University of Science & Technology, Sudan, en 2013 y su doctorado en 2017 por parte de la misma universidad. Ha impartido clases de arquitectura y ciencias de la construcción a nivel licenciatura por más de nueve años. Además, ha trabajado como ingeniero de obra y consultor para múltiples proyectos en Yemen y Sudan por más de diez años. Sus intereses de investigación se concentran en gestión de obras, y arquitectura.

He is an assistant Professor at college of Engineering, Architecture Department in University of Science and Technology, Yemen. He received a PhD degree in 2017 and MSc in 2013 in Construction Management from Sudan University of Science & Technology, Sudan. He teaches the Architecture and Construction Sciences for more than 9 years for undergraduate. As well, he has worked as site Engineer and consultant for many projects in Yemen and Sudan for more than 10 Years.

His research interests concentrate on construction management, and architecture.

Escenas (ensayos)

José Francisco Barrón Tovar

Filósofo de la tecnología y Humanista digital. Profesor de asignatura en los colegios de filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras y de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, ambas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha participado en el [Seminario Alteridades y exclusiones](#) desde hace más de veinte años. Fue vocal en el Comité Ejecutivo de la [Red de Humanistas digitales](#).

Coordinó las [plataformas digitales de acompañamiento en los bachilleratos tecnológicos del país](#) para la Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública. Fue coordinador de rediseño del [Área de Conocimiento Humanidades del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior](#) de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEP).

Actualmente coordina el proyecto de investigación: [Seminario Tecnologías Filosóficas](#), en el que una de las líneas de trabajo es una [arqueología y una genealogía del ejercicio mexicano del pensamiento filosófico a partir de los trabajos recepcionales](#). Sus líneas de trabajo son las relaciones entre tecnología, cuerpo y política, y los problemas especulativos de la filosofía de la tecnología, del lenguaje y la estética.

Philosopher of technology. Digital humanist. Tenured professor at the Philosophy colleges of the Facultad de Filosofía y Letras and the Facultad de Estudios Superiores Acatlan, both from the Universidad Nacional Autónoma de México. He has participated in the [Seminario Alteridades y exclusiones for more than twenty years. He was a member of the Executive Committee of the Red de Humanistas digitales](#). He coordinated the digital support platforms in the technological high schools of the country, for the Subsecretaría de Educación Media Superior of the Secretaría de Edu-

cación Pública. He was a coordinator of redesign of the [Área de Conocimiento Humanidades del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior](#) of the Subsecretaría de Educación Media Superior (SEP).

Currently he coordinates the research project [Seminario Tecnologías Filosóficas, in which one of the work lines is an archeology and a genealogy of the Mexican](#) practice of philosophical thought based on the reception papers, His lines of work are the relations between technology, body and politics, and the speculative problems of the Philosophy of Technology, Language and Aesthetics.

Hebe Ángela Pulido Domínguez

Estudió la licenciatura en Lengua y Literatura Hispánicas en la Universidad Veracruzana y es especialista en Literatura Mexicana del Siglo xx por la Universidad Autónoma Metropolitana. Ha publicado en diversas revistas como *La Palabra* y *el Hombre y Pliego* 16.

Actualmente realiza una investigación sobre la poeta mexicana Margarita Paz Paredes en publicaciones periódicas.

She studied the Lengua y Literatura Hispánicas bachelor's degree at the Universidad Veracruzana and she is also a specialist in Literatura Mexicana del Siglo xx by the Universidad Autónoma Metropolitana. She has publications in *La Palabra* and *el Hombre y Pliego* 16 journals.

Diego Fernando López López

Participó en la organización y desarrollo del “Editatón de Filosofía en México 2” y la “Editatona de Filósofas de México” en colaboración con Wikimedia Foundation México y el Colegio de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras (FFYL) de la Universidad Nacional

Autónoma de México (UNAM). Colaboró en la investigación, planeación y gestión de las clases “Enseñanza de la filosofía”, “Temas contemporáneos en México” y “Estética” en la FFYL de la UNAM. Además, participó como ponente en los dos coloquios estudiantiles de “Filosofía de la Tecnología” en la UNAM. Su última publicación fue un artículo académico que escribió en coautoría con el Mtro. José Francisco Barrón Tovar, titulado: “Problematizar la tecnología en México: Ramos, Lombardo y Zea” publicado en *Theoría*. Revista del Colegio de Filosofía.

Sus áreas de estudio son la Filosofía de la tecnología, Filosofía mexicana contemporánea y Humanidades Digitales. Actualmente investiga sobre los trabajos de titulación de filosofía en la UNAM y la visualización de datos desde una perspectiva genealógica. Participa de manera activa en la gestión, investigación y análisis de la herramienta digital #TesisFilosUNAM (<http://tesis.filos.unam.mx/>). También se dedica al estudio de la filosofía mexicana y su relación con el ejercicio político en México. Ganó el primer lugar en los Concursos Interpreparatorios 2014-2015 del Colegio de Filosofía, en la modalidad Categoría C sexto año Estética “Crítica de arte”. Actualmente es miembro activo del Proyecto de Investigación Seminario de Tecnologías Filosóficas y la Red HD.

He has participated in the organization and development of “Editatón de Filosofía en México 2” and the “Editatona de Filósofas de México” in collaboration with Wikimedia Foundation México and the Colegio de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras (FFYL), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). He has collaborated in the research, planning, and management of the “Enseñanza de la filosofía” classes, “Temas contemporáneos en México” and “Estética” in the FFYL of UNAM. Moreover, he has participated as orator in two student colloquiums of “Filosofía de la Tecnología” in UNAM.

His last publication is an academic article which he wrote in co-authorship with M. Jose Francisco Barron Tovar titled: “Problematizar la tecnología en México: Ramos, Lombardo y Zea” published in *Theoría*. Philosophy College Journal.

Marina E. Gavito Cortés

Licenciada en Literatura y Lingüística por la Universidad Autónoma de Puebla; cuenta con la especialización en Literatura Mexicana del siglo xx por parte de la Universidad Autónoma de México (UAM) y actualmente cursa la maestría en Literatura Hispanoamericana de la Universidad Autónoma de Puebla.

Sus trabajos están enfocados en la ciencia ficción mexicana, tanto en su historia como en su análisis. También participó en diversos foros académicos como el Foro nacional de estudiantes de Lingüística y Literatura de la Universidad de Sonora y en el Seminario de Estéticas de Ciencia ficción–Cenidiap. Ha publicado el artículo “Amado Nervo, precursor de la ciencia ficción mexicana” en la revista *PROEMIO* de la Universidad de Sonora.

Literature and Linguistic graduate from the Universidad Autónoma de Puebla; specialized in 20th Century Mexican Literature from the Universidad Autónoma de México (UAM) and is currently enrolled in a master’s degree course of Hispanic American Literature at the Universidad Autónoma de Puebla. Her works are mainly focused on Mexican science fiction, from its history to its analysis. Additionally, she has participated in manifold academic forums “Foro Nacional de estudiantes de Lingüística y Literatura de la Universidad de Sonora” and “Seminario de Estéticas de Ciencia Ficción–Cenidiap” for instance. She has published the “Amado Nervo, precursor de la ciencia ficción mexicana” article in *Universidad de Sonora PROEMIO* journal.

Héctor Aparicio

Doctorando en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, en el Posgrado de Humanidades. Trabaja en una edición crítica de los ensayos filosóficos de Agustín Yáñez. Ha colaborado en distintas publicaciones periódicas y en algunos libros colectivos.

Ph.D. by Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa school, in the humanity’s postgraduate degree. He works in a critic edition of Agustín Yáñez’s philosophic essays. He has collaborated in various journal publications and in several collective books.

Resonancias (reseñas)

Daniel Altbach Pérez

Licenciado en Historia, maestro y doctor en Estudios Mesoamericanos, todos ellos por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Es profesor de Asignatura en la carrera en Historia de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES Acatlán–UNAM), institución en la que actualmente cursa una estancia posdoctoral.

Sus líneas de investigación son en el estudio de los mitos de origen en Mesoamérica, los procesos de constitución de la religión prehispánica en los siglos XVI y XVII y la historia de la antropología.

He holds a bachelor’s degree in History, a Masters and Ph.D. degree in Mesoamerican Studies, all of them by the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). He is a Ternured Professor in the History major at Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES Acatlán–UNAM), institution in which he is making a postdoctoral stay.

His research areas are the studies of the Mesoamerican myths, the constitution processes of the

prehispanic religion of the 16th and 17th centuries, and the history of anthropology.

María del Rosario Hernández Coló

Doctora en Investigación y Docencia. Profesora de tiempo completo en la Licenciatura en Enseñanza de Inglés de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México (FES Acatlán, UNAM). Coordinadora del Seminario Permanente para la Divulgación de la Investigación (Sepedi).

PhD in Education and Research. Full-time professor in the English Language Teaching Major at Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Permanent Coordinator of the Research Dissemination Seminar (Sepedi).

Rubén Romero Ruiz

Especialista en Tecnologías de Información. Profesor de tiempo completo en las licenciaturas de Actuaría, Matemáticas Aplicadas y Computación y Ciencia de Datos de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Information Technology Specialist. Full-time professor in the Actuarial Science, Applied Mathematics, Information Technology, and Data Science at the Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Universidad Nacional Autónoma de México.

Enrique C. Arellano Aguilar

Profesor desde hace más de 30 años en diversas universidades: Facultad de Estudios Superiores Acatlán

de la Universidad Nacional Autónoma de México, Tecnológico de Monterrey y, actualmente, en la Universidad Iberoamericana y Universidad La Salle. Tienes estudios en la Universidad Complutense de Madrid.

Professor for more than 30 years at various universities: at the Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México, Tecnológico de Monterrey, and, currently, at the Universidad Iberoamericana and Universidad La Salle; with studies at the Universidad Complutense de Madrid.

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

@revistafiguras



@figurasrevista

