

1146

Suplemento cultural el tlacuache

CENTRO  INAH MORELOS

Viernes 20 de septiembre, 2024



El INAH y los fósiles Una mirada a su historia

Eduardo Corona-M, Norma Belen Lara Barajas
y Arantxa Ortiz Rodríguez



Suplemento cultural el tlacuache, núm. 1146, viernes 20 de septiembre de 2024, es una publicación semanal editada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura, Córdoba 45, col. Roma, alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México.

Editor responsable: Eduardo Corona Martínez.

Página web: <https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/eltlacuache>

Correo: tlacuache.mor@inah.gob.mx

Reservas de derechos al uso exclusivo: 04-2023-072713391600-107.

ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Responsable de la última actualización de este número: Eduardo Corona Martínez.

Centro INAH Morelos. Dirección: Mariano Matamoros 14, Acapantzingo, Cuernavaca, Morelos. Fecha de última modificación: 20 de septiembre de 2024.

Las opiniones vertidas en los artículos del Suplemento cultural el tlacuache son responsabilidad de los autores.

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



Órgano de difusión de la comunidad del INAH Morelos

Consejo Editorial

Erick Alvarado Tenorio

Giselle Canto Aguilar

Eduardo Corona Martínez

Miriam García

Raúl Francisco González Quezada

Mitzi de Lara Duarte

Luis Miguel Morayta Mendoza

Tania Alejandra Ramírez Rocha

Karina Morales Loza

Coordinación de difusión

Emilio Baruch Quiroz Tellez

Formación y diseño

Centro de Información y Documentación (CID)

Apoyo operativo y tecnológico

Crédito portada:

Paleontólogos desenterrando osamenta de mamut.

1957. Xaltocan, Estado de México, México. Archivo Casasola, Mediateca INAH.

Crédito contraportada:

Paleontólogos desenterrando osamenta de mamut.

1957. Xaltocan, Estado de México, México. Archivo Casasola, Mediateca INAH.

Sigue nuestras redes sociales: [f](#) [@](#) [v](#) [d](#) /Centro INAH Morelos



Campeño en sitio de excavación paleontológica. 1957. Xaltocan, Estado de México, México. Archivo Casasola, Fototeca Nacional, Mediateca INAH.

Resumen

Como parte de las actividades del Consejo de Paleontología del INAH se ha establecido una línea de trabajo en difusión y divulgación sobre el patrimonio paleontológico de México. El objetivo de este trabajo es documentar que desde sus instituciones predecesoras y con el INAH desde su fundación se tiene una relación estrecha en la investigación de los fósiles, lo que derivó en el papel que se le da al Instituto dentro del marco jurídico actual para realizar las acciones destinadas a la protección del patrimonio paleontológico de México. Las imágenes y textos forman parte de la exposición temporal *El INAH y los fósiles. Una mirada a su historia*. Inaugurada el 8 de agosto en el Museo Nacional de Antropología, en el marco de la 35ª. FILAH, y ahora en actividad itinerante.

Eduardo Corona-M.

Profesor investigador del Centro INAH Morelos, Miembro del SNI-CONAHCYT. Su principal línea de investigación integra el estudio de la biodiversidad del pasado y su relación con la bioculturalidad. Actual presidente del Consejo de Paleontología del INAH.

Norma Belen Lara Barajas

Asistente del Consejo de Paleontología del INAH, donde también colabora en aspectos de comunicación y divulgación sobre la paleontología en México, incluyendo guiones para exposiciones.

Arantxa Ortiz Rodríguez

Colaboradora del proyecto Estudios paleobiológicos y bioculturales de Morelos y la Cuenca del Balsas en el Centro INAH Morelos. Maestrante en Estudios Regionales por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Desarrolla investigaciones sociales en temas de género y procesos bioculturales con perspectiva de derechos humanos.

El INAH y los fósiles

Una mirada a su historia

Eduardo Corona-M., Norma Belen Lara Barajas,
y Arantxa Ortiz Rodríguez

Los restos fósiles tienen un papel cultural importante en todas las sociedades alrededor del mundo, desde la antigüedad hasta el presente. Las explicaciones a su presencia varían en el tiempo. En el presente se considera que los fósiles son polifacéticos, al ser elementos naturales, como parte de la diversidad de la vida y como elementos culturales, porque son material científico para entender la evolución del planeta y de todas sus especies, incluida la humanidad; además se les atribuyen valores estéticos, de identidad comunitaria, y se les reconoce como patrimonio.

En las leyes internacionales y nacionales de diversos países se promueve su preservación y protección. México no es la excepción, y desde 1986, esta tarea le fue asignada al Instituto Nacional de Antropología e Historia, al tener la estructura legal y la experiencia en la salvaguarda del patrimonio cultural del país.

Te invitamos a conocer los antecedentes y el proceso actual para proteger, investigar y difundir el patrimonio paleontológico de México.

Niño campesino sosteniendo una osamenta de mamut. 1957. Xaltocan, Estado de México, México. Archivo Casasola, Mediateca INAH.

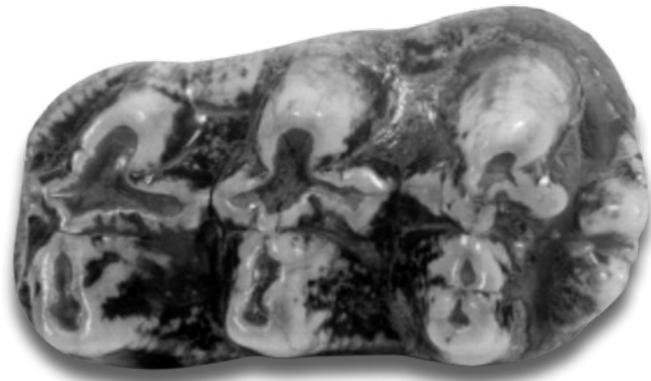


¿Qué es un fósil?

En la antigüedad, fósil se refería a cualquier material que estuviese enterrado, sin distinguir si su origen era orgánico o inorgánico, por lo que incluía minerales y rocas, así como restos de organismos.

Fue hasta el siglo XIX que los fósiles se consideran restos de organismos, la gran mayoría extintos, principalmente de conchas, animales y plantas, lo que llevó a acuñar el término Paleontología que significa el “estudio de los organismos antiguos”.

Actualmente se considera que los fósiles representan individuos, poblaciones o grupos depoblaciones que portan información sobre la evolución y los cambios ambientales que han ocurrido a lo largo del tiempo, que puede medirse en miles o millones de años.



Molar de mastodonte.
Fotografía: Mediateca INAH.



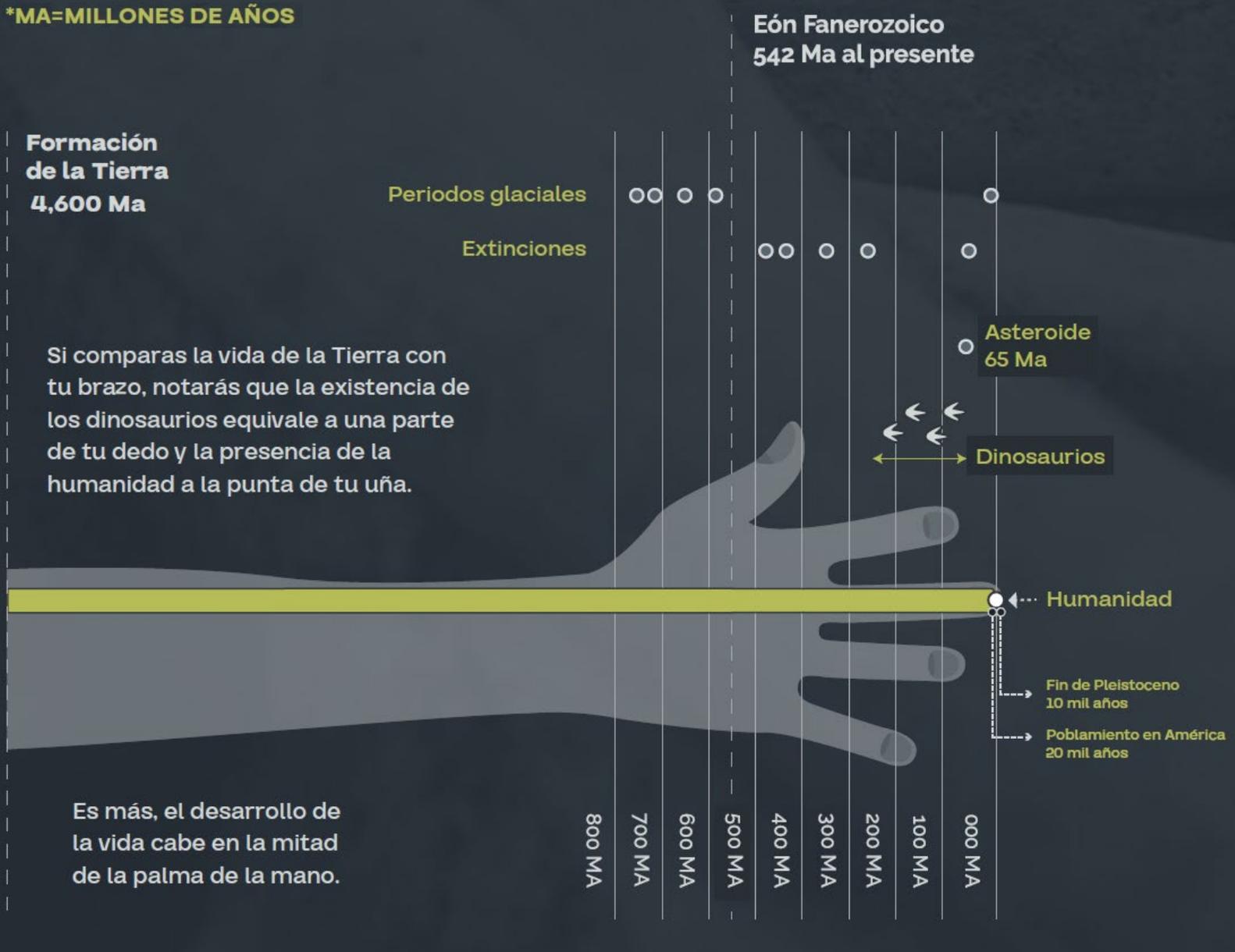
Amonite. Fotografía:
Mediateca INAH.



Izquierda: impresión de hoja. Derecha: columna vertebral de ballena. Autoría: ECM.



*MA=MILLONES DE AÑOS



Linea de tiempo abreviada. Elaboró Dulce María Ayala (CNME-INAH) con datos de Norma Lara y ECM.

¿Cuáles son los fósiles más antiguos?

El registro más antiguo es de hace 3,500 millones de años y son restos de estructuras de las primeras cianobacterias halladas en Australia.

En México, el registro fósil comprende desde los 2,500 millones de años hasta hace

10,000 años e incluye microorganismos, plantas, conchas, insectos y animales con esqueletos internos, principalmente.



Molar de mamut.
Fotografía: Mediateca INAH.

Los fósiles en nuestra historia

Época prehispánica

Para las antiguas culturas de México desconocemos cómo los interpretaban, lo que sí sabemos es que los apreciaban, como lo muestran tres casos documentados:

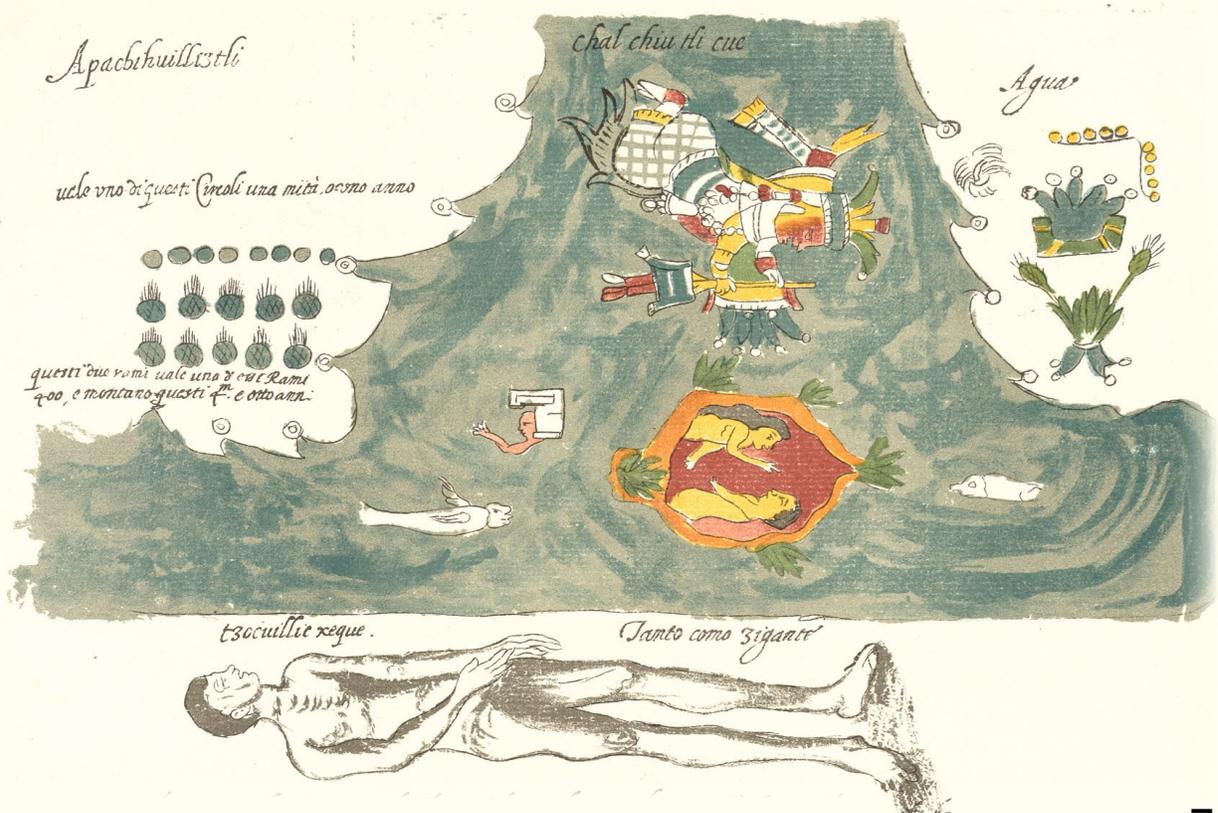


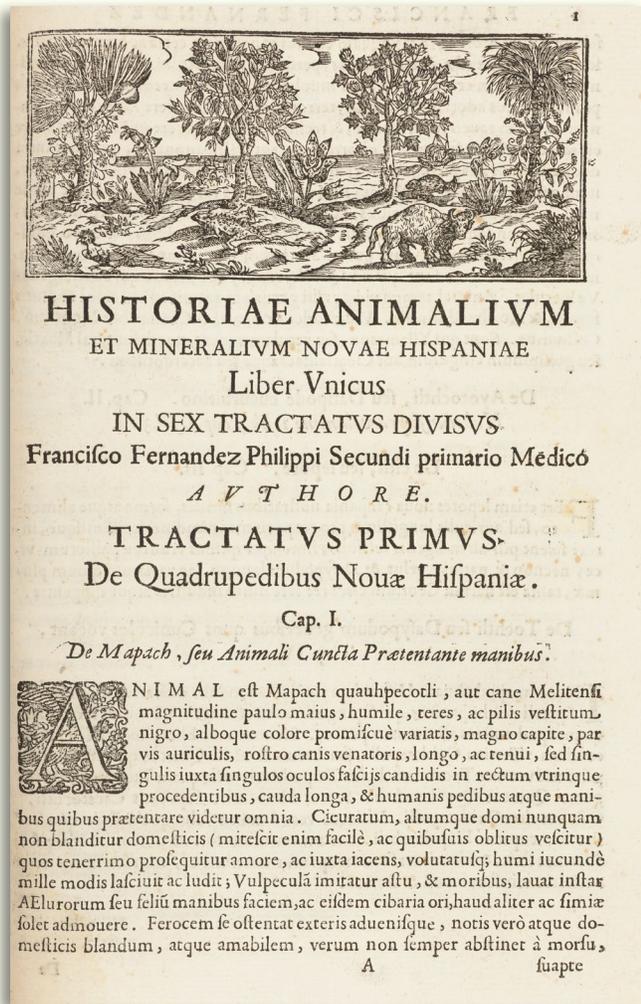
El ámbar es una resina fósil, con una antigüedad de más de 20 millones de años. Comenzó a extraerse en Chiapas, único estado donde se produce, desde hace 3 mil años. Se utilizó el ámbar para la elaboración de ornamentos.



En el sitio arqueológico de Palenque, en Chiapas, se encuentran dos lajas con impresiones de peces fósiles, obtenidas de canteras cercanas al sitio y datan de más de 56 millones de años.

El término náhuatl *quinametzin* se puede traducir como un gigante, por lo que es probable que durante la construcción de las ciudades prehispánicas se hiciera hallazgos de animales extintos, como mamuts, mastodontes y para los que no había explicación. Tal vez eso dio origen a la historia de que seres gigantes vivieron en una época pasada.





Refiere el hallazgo de huesos de gigantes en Tetzcuco (Texcoco) y Toluca. Crédito: Archivo CNME-INAH.

Época virreinal

Durante los siglos XVI y XVIII, las crónicas de militares y religiosos, como Hernán Cortés y Fray Bernardino de Sahagún, o bien científicos como Francisco Hernández, escribieron en sus exploraciones que hallaron la existencia de huesos y molares gigantes despertando su curiosidad y asombro.

Por las descripciones, sabemos que eran restos de megafauna, posiblemente de mamuts, mastodontes y perezosos. Algunos los interpretaron como restos de gigantes o monstruos, testimonios de un territorio desconocido y diverso.

Con la llegada de más expediciones y naturalistas, se dio un intercambio de información con los principales centros de conocimiento a lo largo del siglo XVIII. Gestaron la fundación de instituciones científicas que se consolidan en el siglo XIX, con temas como la geología y la paleontología.

Más adelante con la llegada de expediciones y naturalistas, gestarían la fundación de instituciones científicas que se consolidan en el siglo XIX.



Mapa con registros novohispanos de fósiles con datos de ECM.

El origen de las instituciones

Durante los años siguientes, surgieron diversas acciones que consolidaron una comunidad científica interesada en los restos de organismos antiguos, entre ellas:



1790

Primer gabinete de Historia Natural en México, en donde se exhibían ejemplares de elefantes provenientes de distintos puntos del reino. Estas acciones muestran la consolidación de una comunidad científica local con interés en los restos de organismos antiguos.



1791

Expedición Malaspina, el naturalista Antonio de Pineda conduce una de las primeras excavaciones documentadas en la capital novohispana para extraer los posibles restos de un proboscídeo.



1795

Se publica "Elementos de Orictognosia o del conocimiento de los fósiles", por Andrés del Río. El concepto de fósil se refiere a todo aquel elemento que estuviese enterrado.



1792

Se funda el Real Seminario de Minas. Este fue uno de los primeros centros académicos de la Nueva España, se enseñaba ciencias exactas y experimentales, matemáticas, física, química, geología, mineralogía y metalurgia.



1825

se funda el Museo Nacional, contiene documentos y antigüedades mexicanas obtenidas durante el período colonial.



1865

Nace el Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia, actual sede del Museo de las Culturas del Mundo (INAH).



1939

Se crea el Instituto Nacional de Antropología e Historia con el objetivo de investigar, preservar, proteger y difundir el patrimonio arqueológico, antropológico e histórico de la nación, lo que incluye los acervos de sus antecesores.



1909

Se crea el Museo de Historia Natural, cuya sede es el actual Museo del Chopo, donde se incluyen las colecciones de geología y paleontológicas, así como las de zoología, botánica, mineralogía, geología ciencias auxiliares y agricultura que pertenecieron al Museo Nacional.



1868

la revista "La Naturaleza", publicada por la Sociedad Mexicana de Historia Natural, tuvo un gran intercambio e impacto nacional e internacional. Contiene registros de organismos fósiles.

Páginas 9 y 10. Imágenes: Mediateca INAH, Archivo CNME-INAH y Google.



La investigación paleontológica y el INAH

Las colecciones científicas de hallazgos y de comparación en botánica, zoología y geología, han sido la base de sólidas investigaciones arqueológicas, paleontológicas y geológicas.

1952

Se funda el Departamento de Prehistoria del INAH con el propósito de estudiar las evidencias de los primeros pobladores del territorio nacional y sus interacciones con los paisajes y los organismos que lo habitaban.

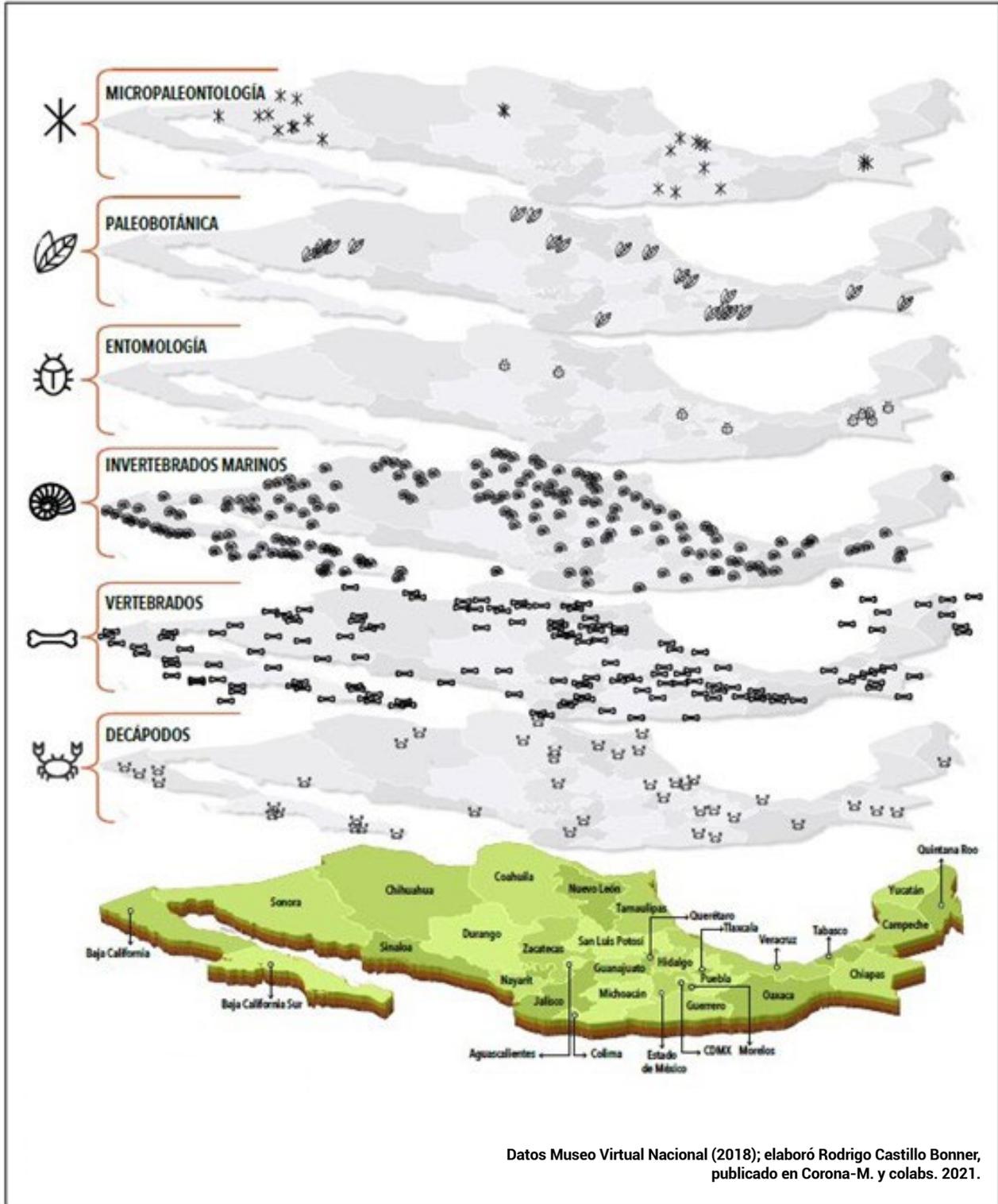
1960

Se crean los laboratorios especializados de arqueobotánica, arqueozoología, fechamiento por carbono 14, geología y suelos, siendo una de las primeras unidades interdisciplinarias de este género en América Latina. Posteriormente se incorporan estudios de rayos X, geofísica, georradar y microscopía electrónica.

Filmación de huesos fósiles mostrados por un paleontólogo. 1945. Zumpango, Estado de México, México. Archivo Casasola, Fototeca Nacional, Mediateca INAH.

Localidades fosilíferas de México

El hallazgo y la investigación de los fósiles comprende prácticamente todo el país, lo que ha permitido reconocer la amplia biodiversidad que existió en el pasado.





Distribución nacional de las instituciones relacionadas con la paleontología con datos de ECM.

El consejo de paleontología: Una red institucional

La legislación mexicana tiene una larga tradición en la protección de los bienes culturales.

1986

Se decretó la adición a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas para establecer que estas disposiciones fueran también aplicables a los restos fósiles y cuya investigación, conservación, restauración, recuperación o utilización revistan interés paleontológico.

1994

Para garantizar la aplicación de esta normatividad y dado lo vasto que son estos restos, el INAH convoca a las instituciones académicas y gubernamentales dedicadas al tema, para crear el Consejo de Paleontología y establecer las definiciones sobre la materia a normar.

2017

Se reinstala este Consejo y se renueva la actividad como una red interinstitucional donde confluyen una docena de instituciones mexicanas, procediendo a completar y definir la normatividad de aplicación general que establecen las prácticas para la investigación de los fósiles, así como el registro de ejemplares y colecciones, que le dan certeza legal como parte del patrimonio del país. Además, se efectúa una labor de divulgación nacional e internacional.

La paleontología y las redes de investigación

La paleontología –en el presente– es una colaboración de las instituciones académicas y gubernamentales ubicadas en diversos puntos del país.

Aquí se integran centenas de personas, en funciones diversas, tales como:

- 👤 **Investigadores**
- 👤 **Estudiantes universitarios**
- 👤 **Técnicos**
- 👤 **Personal operativo y manual**

Estas personas forman redes de investigación multidisciplinares, compartiendo conocimientos y esfuerzos para la interpretación y protección del registro fósil.

Se destaca la aportación fundamental de los habitantes de comunidades locales, quienes con su curiosidad y dedicación dan aviso de hallazgos y colaboran con sus saberes locales del paisaje.

Imagen de labores de excavación en Cuajinicuilapa, Guerrero. Fotografía: ECM.





Dos hombres muestran restos de mamut. 1957. Xaltocan, Estado de México, México. Archivo Casasola, Fototeca Nacional, Mediateca INAH.

Comunidades locales contribuyendo a la protección

La investigación y la protección del patrimonio paleontológico solo puede hacerse mediante la convicción, la labor de investigadores y pobladores locales, el diálogo de saberes tradicionales y el conocimiento científico.

A ello, deben sumarse las autoridades civiles de los distintos niveles de gobierno, para facilitar las labores de protección de los patrimonios, y en particular, del paleontológico.

Además de la perspectiva legal, los fósiles pueden ser considerados patrimonio a partir del vínculo que establecen con las comunidades en las que se encuentran, es decir, a partir de los significados y valores que les pueden asignar los pobladores.



Imagen superior: Museo Comunitario en la Mixteca Alta. Foto Rosalía Guerrero.
Inferior: Museo de la Ballena, Cuajinicuilapa, Guerrero. Archivo Tlacuache.

Algunas acciones paleontológicas con la comunidad



Creación de museos comunitarios en Tocuila, Tultepec y Coacalco, en el Estado de México.



Hallazgo y exploración de huellas de dinosaurio en el ejido Porvenir de Jalpa del municipio de General Cepeda en el estado de Coahuila.



Exploración y creación del Museo de la Ballena en Punta Maldonado, municipio de Cuajinicuilapa en el estado de Guerrero.



Creación del Museo comunitario en la Mixteca Alta, municipio de Cuauhtémoc Tayata en el estado de Oaxaca.



Museo Cumunitario de Tocuila. Estado de México, México. Autoría: Mauricio Marat.

Investigaciones destacadas (2019-2024)

Se publica el descubrimiento de un nuevo hadrosaurio, con una antigüedad de 73 millones de años, llamado coloquialmente dinosaurio mexicano platicador, en un equipo de trabajo integrado por académicos de la UNAM y del Centro INAH Coahuila.



En colaboración (SEDENA-INAH) se diseña, construye y habilita el **Museo Paleontológico de Santa Lucía Quinaméztin y el Centro de Investigación Paleontológica asociado**, donde se aloja la colección recuperada.

Se efectuó el estudio y la conservación de troncos fosilizados en Sonora, labor conjunta entre la Estación Regional del Noroeste del Instituto de Geología de la UNAM, el Centro INAH Sonora y la Coordinación Nacional de Conservación y Patrimonio Cultural.

En las obras del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles se descubre el mayor yacimiento de restos fósiles del Pleistoceno Tardío en América Latina, con cerca de 70 mil restos que comprenden especies extintas, extirpadas y actuales.



Se publica el hallazgo de un huevo fósil de flamenco proveniente de las excavaciones en el AIFA, investigación coordinada por personal del INAH.



Tiatolophus galorum, una especie nueva de hadrosaurio.
Ilustración: Luis Rey.



Los fósiles: nuestro patrimonio

México es megadiverso en lo biológico, ello tiene su origen en eventos geológicos y paleontológicos cuyos rasgos forman parte de los paisajes cotidianos.

Existe todavía un gran desconocimiento de varios grupos, como los animales invertebrados, plantas sin flores y sobre todo, los grupos mayoritarios como las algas, las bacterias y los virus.

Su conservación es vulnerable, por la intensa actividad humana. Se requiere de un esfuerzo conjunto desde la ciencia, los saberes locales, así como acciones decisivas y concertadas por parte de los sectores sociales y políticos, para generar acciones de protección de los fósiles, como parte de un patrimonio que es nuestro y de la humanidad.

Explorando el "dino". Estudiantes con reproducción de dinosaurio en Universidad Autónoma de Chihuahua. Fotografía: ECM.

Bibliografía:

Corona, M. E. 2021. Los fósiles como patrimonio natural y cultural. *Arqueología Mexicana*, 28(170), págs.30-33.

Corona-M. E. 2020. Los restos fósiles: algunas experiencias para caracterizarlos como recursos bioculturales. *Gaceta de Museos*, núm., págs.14-22.

Ortiz Rodríguez, Arantxa y Corona-M, E. Comunidades, museos y fósiles. *Suplemento cultural El Tlacuache*, núm. 1099.



CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA

