

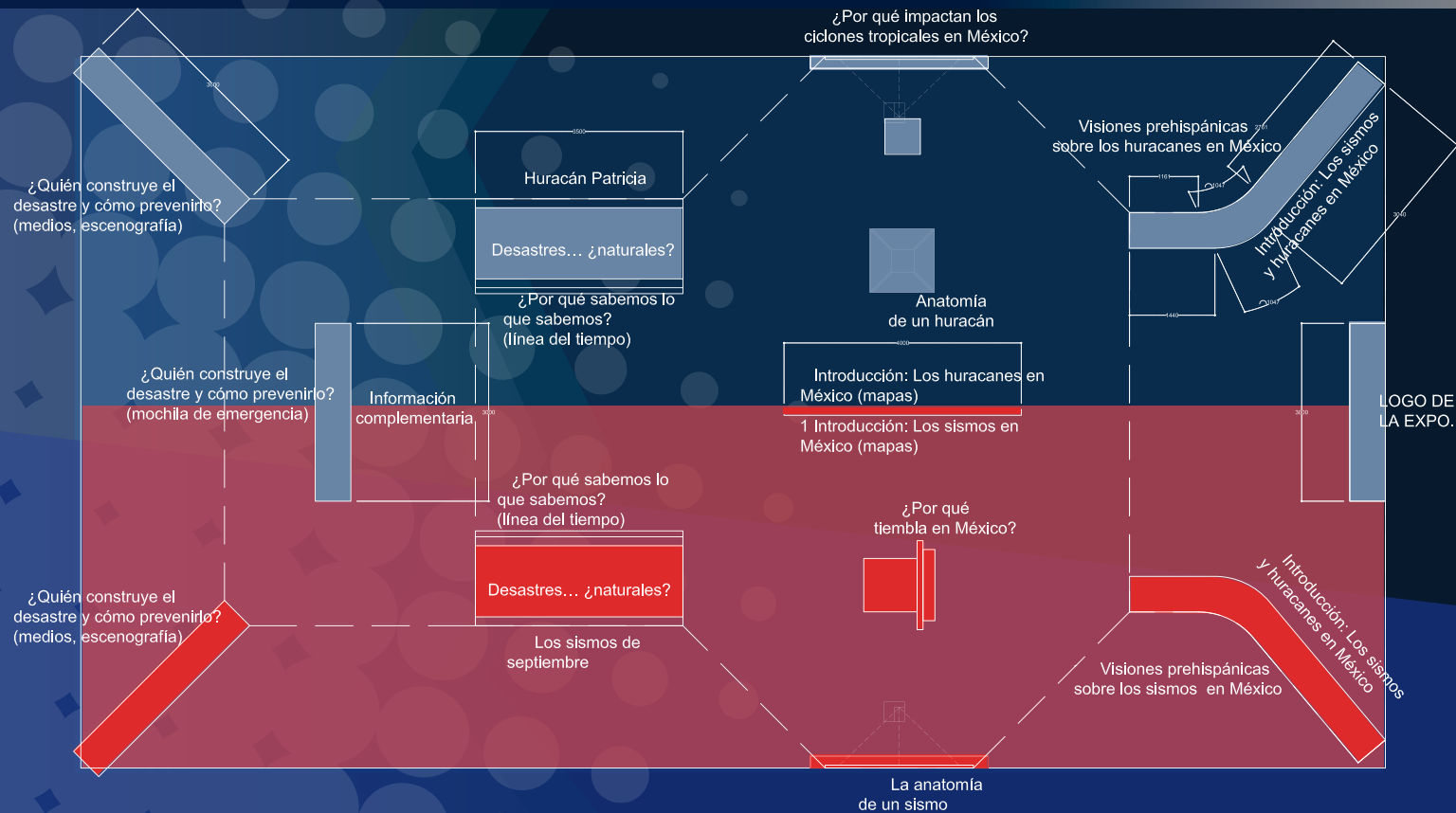
EL FENÓMENO NATURAL DESASTRE

The word 'DESASTRE' is rendered in large, bold, white-outlined letters. The letters are filled with various silhouettes: the 'D' shows a person sitting at a desk with their hand to their face; the 'E' shows a person running; the 'S' shows a person running; the 'A' shows a person running; the 'S' shows a person running; the 'T' shows a person running; the 'R' shows a person running; the 'E' shows a person running; the 'S' shows a person running. The background is dark blue with a pattern of lighter blue circles and stars.

PRESENTACIÓN

Esta exposición está dirigida a un amplio público con el fin de revelar cómo los sismos y los ciclones tropicales son procesos naturales necesarios para el equilibrio del planeta, pero que pueden contribuir a la generación de desastres cuando la sociedad no está preparada para actuar ante ellos.

Vista en planta del plano museográfico



A través de videos, hologramas, mapas, infografías y espacios sensoriales, recreamos estos fenómenos para conocerlos más a fondo, reconocer su importancia y así crear estrategias para aminorar los riesgos.



Preparo una mochila con lo necesario



Estoy informado



Escucho y sigo instrucciones

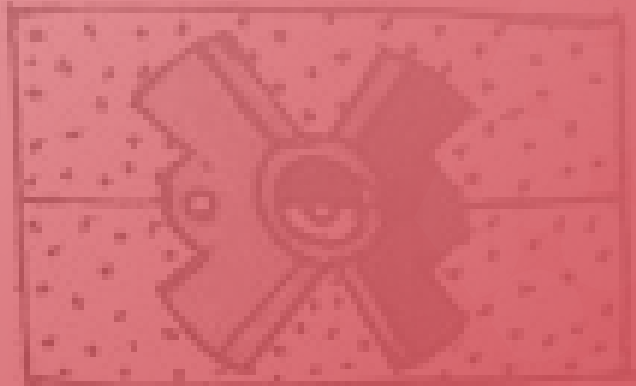
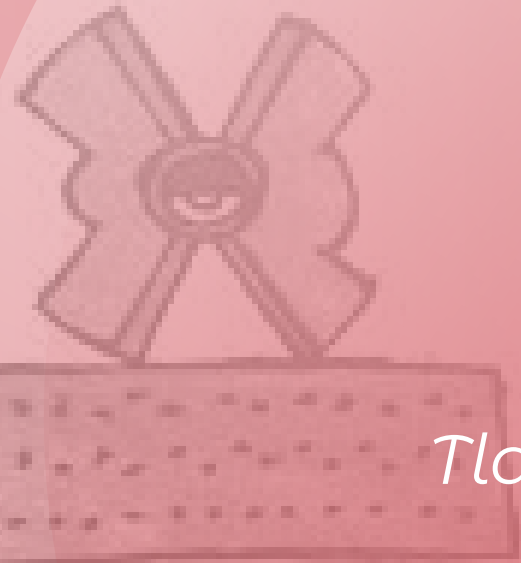
INTRODUCCIÓN

Al inicio de la exposición se expone un gráfico de gran formato con algunos mitos sobre los ciclones tropicales y los sismos; además se muestra cómo la sociedad contribuye a construir situaciones de riesgo.



Sismos

Tlalollin, movimiento de tierra



Tlalolín

Movimiento de tierra



TEMBLOR DE DÍA

Estas representaciones pictóricas indican la manera como suceden los terremotos día o a la noche de algún evento.



Cosmología



El movimiento de la Tierra se relaciona con la intensidad y la profundidad del sismo.

Los mexicas asociaban los sismos con eventos político-religiosos.

Tlalolín, de la lengua náhuatl:
Ollín-movimiento
Tlalli-tierra

TEMBLOR DE NOCHE

Los sismos eran los efectos del tropezar de la Tierra con el Sol y los planetas por su camino subterráneo.

Visiones prehispánicas sobre los sismos

Infografía de gran formato que muestra las representaciones pictográficas de los mexicas y sus interpretaciones.

Para la cultura mexica, el Sol y otros planetas se movían por el horizonte de la Tierra en el momento en que se producían los sismos.

Los sismos en México

Eventos registrados durante el período 1800-2017



ANATOMÍA DE UN SISMO

Epicentro
punto en la superficie que se encuentra directamente sobre el foco central.

Falla tectónica
límite entre placas



Hipocentro
punto en el interior de la corteza donde se origina un sismo.

MOVIMIENTOS DE PLACAS TECTÓNICAS



Divergente
Las placas se separan.



Transcurrente o transformante
Las placas se mueven en sentidos contrarios.



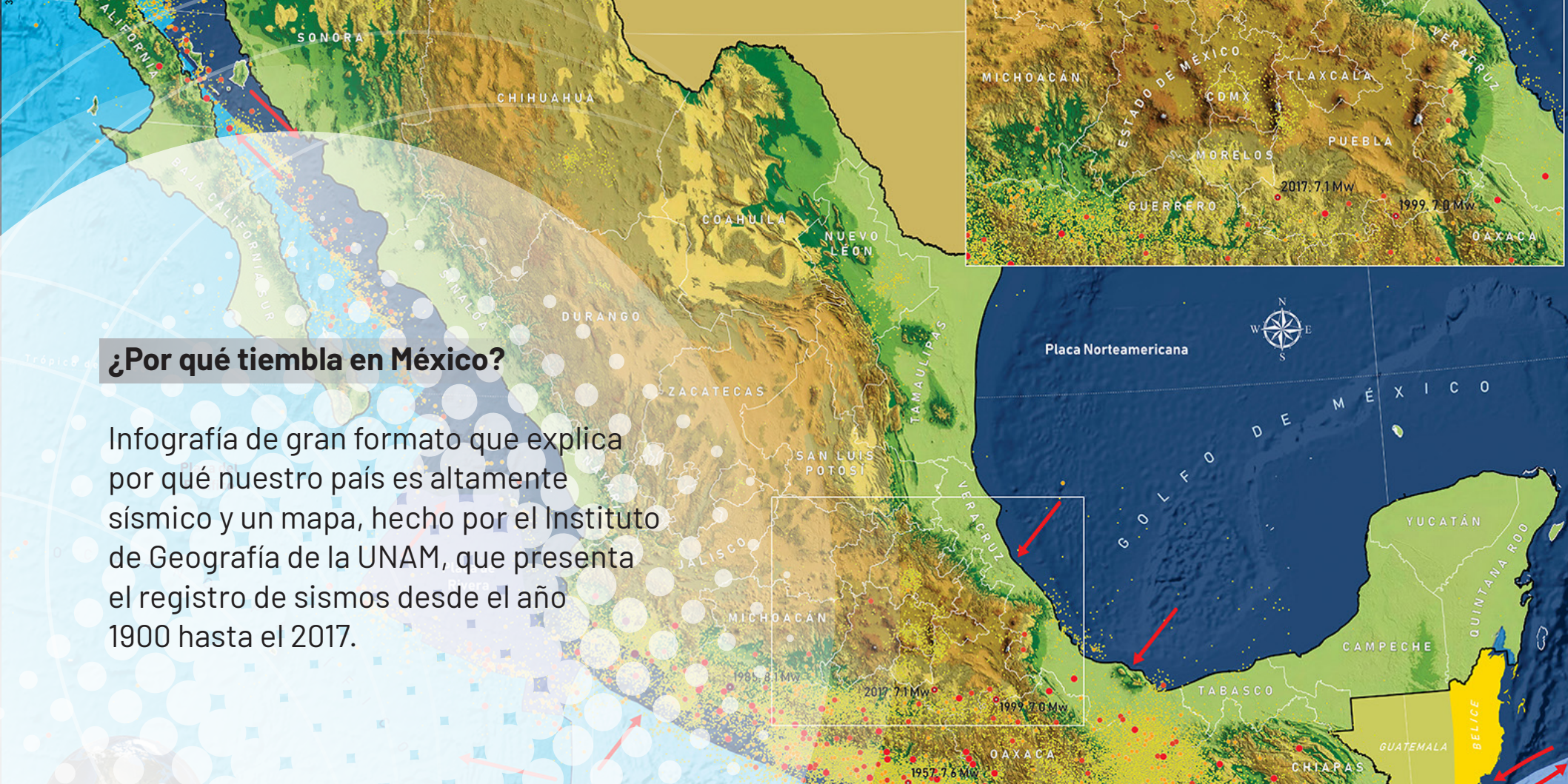
Convergente
Las placas chocan entre sí.

Anatomía de un sismo

Animación que explica por qué ocurren los sismos y sus características.

¿Por qué tiembla en México?

Infografía de gran formato que explica por qué nuestro país es altamente sísmico y un mapa, hecho por el Instituto de Geografía de la UNAM, que presenta el registro de sismos desde el año 1900 hasta el 2017.



LEVE

Puebla

Ondas P 70 seg. / Ondas S 140 seg.
Distancia del epicentro, 640 km

Intensidad Sísmica

MODERADA

Propagación de la energía sísmica

Maqueta que muestra cómo se propaga la energía sísmica por el interior de nuestro planeta a través de las ondas primarias y las ondas secundarias.

Oaxaca

Ondas P 40 seg. / Ondas S 80 seg.
Distancia del epicentro, 370 km

Intensidad Sísmica

MODERADA

Juchitán, Oaxaca

Ondas P 20 seg. / Ondas S 40 seg.
Distancia del epicentro, 200 km

Intensidad Sísmica

FUERTE



Magnitud e intensidad

¿SON LO MISMO?

Magnitud e intensidad ¿son lo mismo?

A través de un interactivo se recrea la propagación de las ondas sísmicas de los terremotos del 7 y 19 de septiembre de 2017, además se explica la diferencia entre magnitud e intensidad.

Sismos de Septiembre

LOS SISMOS SON FENÓMENOS NATURALES NECESARIOS PARA MANTENER EL EQUILIBRIO INTERNO DEL PLANETA.

UN FENÓMENO NATURAL SE CONVIERTE EN PELIGRO CUANDO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA POBLACION.

LOS SISMOS SON COMUNES EN LA TIERRA CUANDO NO ES CAPAZ DE ABSORBER LOS MOVIMIENTOS DE LA TECTONICA DE PLACAS.

En 2017, la sociedad mexicana fue nuevamente afectada por intensos sismos.

El 7 de septiembre se presentó el sismo con mayor magnitud registrada en los últimos 100 años en México.

En Chiapas, 1,600 plantales educativos se dañaron.

El 19 de septiembre, ocurrió el sismo de mayor intensidad registrado en la región centro desde 1985.

En Puebla, al menos 1,600 edificios sufrieron pérdida total.

En Oaxaca, más de 60,000 viviendas fueron afectadas.

Casi un millón de personas fueron golpeadas por las réplicas de los sismos.

Algunos ejemplos de daños, como escuelas y viviendas, causaron la pérdida de vidas.

El sismo de septiembre de 2017 fue el más fuerte en México en los últimos 100 años.



Sismos de septiembre

Pasillo sensorial con video que incita a la reflexión de cómo actuar durante un sismo, y una infografía que muestra algunas consecuencias sociales de los sismos ocurridos en septiembre de 2017.



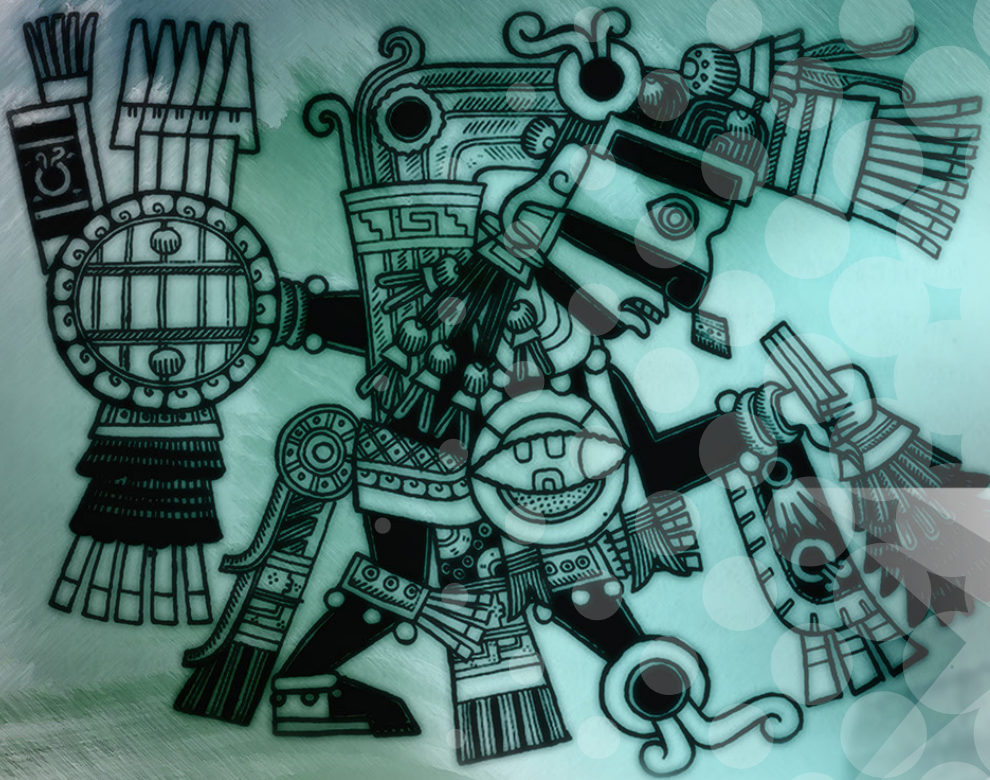
¿Cómo se estudian los sismos?

Gráfico de gran formato que describe cómo la ciencia y la tecnología han ayudado al estudio de los sismos.



CICLONES TROPICALES

*Huracán Hun-uno
Racan-pierna*



El dios *Huracán*

Se manifestó la creación de los árboles y de la vida y de todo lo demás que se creó por el Corazón del Cielo, llamado Huracán.

Visiones prehispánicas de los ciclones tropicales

Gráfico de gran formato que muestra la cosmovisión de los mayas sobre los ciclones tropicales.

HURACÁN

En el maya que se habla en la Península de Yucatán:

Hun-uno

Racan-pierna



Anatomía de un ciclón

Holograma que presenta las fases de un ciclón tropical y las categorías de un huracán; además de un interactivo que explica los factores que intervienen en la formación de un ciclón tropical.



Huracán Patricia

Pasillo sensorial que recrea las horas previas al impacto del huracán *Patricia* en México y una infografía que muestra algunas consecuencias sociales de este huracán.

¿Cómo se estudian los ciclones tropicales?

Gráfico de gran formato que describe cómo la ciencia y la tecnología han ayudado al estudio de los ciclones tropicales.





A partir de esta experiencia...

Preparo una mochila con lo necesario

Escucho y sigo instrucciones

Estoy informado

A partir de esta experiencia yo...

Cabina para que el visitante exprese su sentir después de su experiencia en la exposición, a través de entrevistas y un espacio con un fondo y globos de diálogo para tomarse una selfie.



**Universidad Nacional
Autónoma de México**

Enrique Graue Wiechers
Rector

Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

William Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica



**Dirección General de
Divulgación de la Ciencia**

César A. Domínguez Pérez Tejada
Director General

María Emilia Beyer Ruiz
Directora de Universum, Museo de las Ciencias

Informes y reservaciones

Catalina Colín
ccolin@dgdc.unam.mx
55 54 24 12 62
55 56 22 73 06

M. en F.C. María Emilia Beyer
embeyer@dgdc.unam.mx

2023

Instituciones participantes

- Instituto de Geografía, UNAM
- Instituto de Geofísica, UNAM
- Museo de Geofísica, UNAM
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología
- Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nayarit
- Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla

