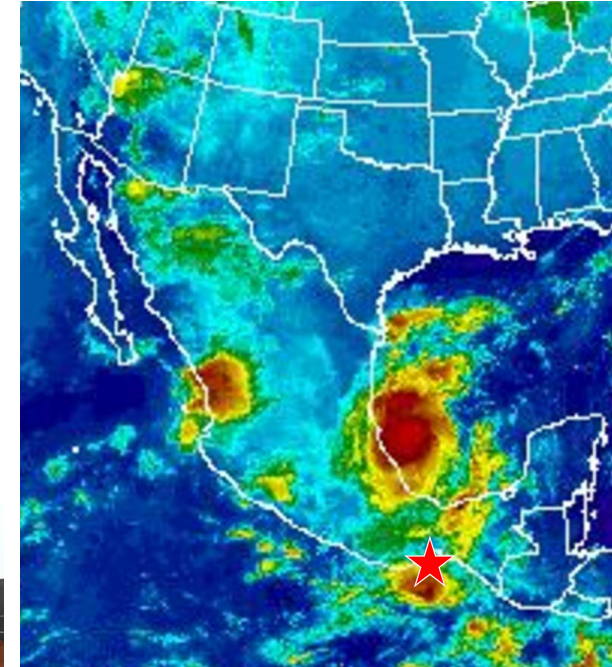


Magnitud 8,1 COSTA AFUERA CHIAPAS, MÉXICO

Viernes, 8 de Septiembre, 2017 a las 04:49:21 UTC

Un terremoto de magnitud 8,1 ha ocurrido en las afueras de la costa de México. Se sintió tan lejos como Ciudad de México y Ciudad de Guatemala. Esto ocurrió mientras las fuertes lluvias del huracán Katia se aproximaban desde el este. Informes preliminares reportan 32 muertos como consecuencia de este terremoto, causando daños a viviendas, escuelas y hospitales.



Estrella roja es el epicentro
cortesía de USGS

Imagen del huracán Katia
cortesía de NOAA

Los residentes de Juchitan, estado de Oaxaca, México se encuentran en los escombros de un edificio parcialmente derrumbado por este terremoto, uno de los más poderosos que jamás haya estremecido a México. Imagen AP

Magnitud 8,1 COSTA AFUERA CHIAPAS, MÉXICO

Viernes, 8 de Septiembre, 2017 a las 04:49:21 UTC

La modificación de la escala de intensidad de Marcelli es una escala de doce niveles, numeradas del I al XII, que indica la severidad de los movimientos telúricos.

La zona costera próxima al terremoto experimentó movimientos telúricos severos.

Intensidad de Mercalli modificada



Percibida
Temblor

Extremo

Violento

Severo

Muy Fuerte

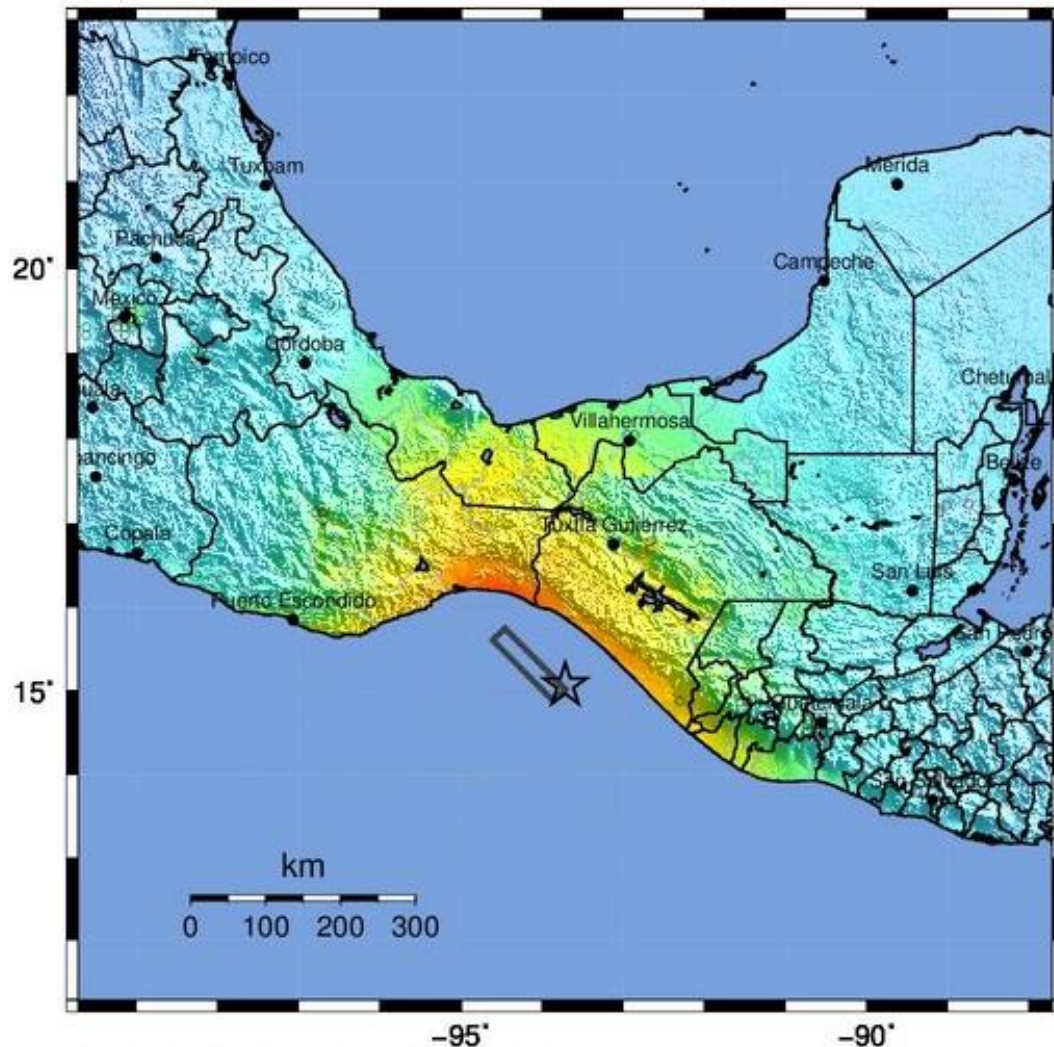
Fuerte

Moderado

Ligero

Débil

Imperceptible



USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M 8,1

Magnitud 8,1 COSTA AFUERA CHIAPAS, MÉXICO

Viernes, 8 de Septiembre, 2017 a las 04:49:21 UTC

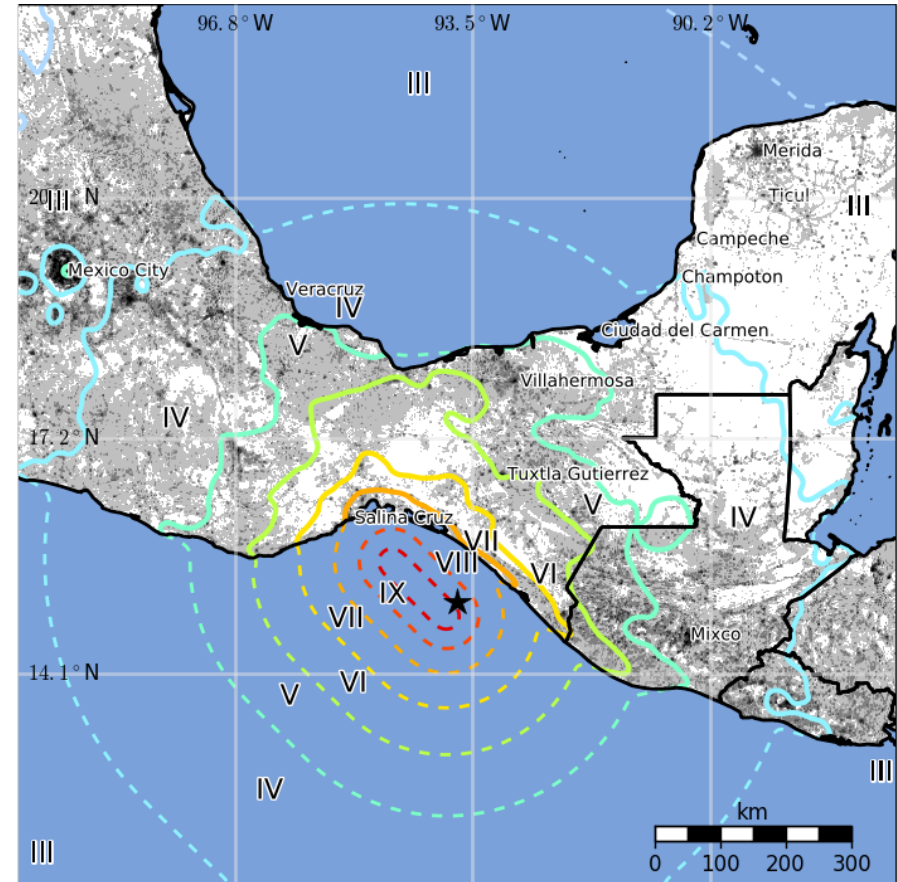
USGS PAGER

Población Expuesta a los Movimientos Telúricos

El mapa USGS PAGER muestra la población expuesta a diferentes niveles de intensidad de Mercalli Modificada (MMI).

El Servicio Geológico de los EE.UU estima que unas 547,000 personas sintieron el sismo.

MMI	Shaking	Pop.
I	Not Felt	--*
II-III	Weak	22,225 k*
IV	Light	40,108 k
V	Moderate	22,031 k
VI	Strong	4,325 k
VII	Very Strong	972 k
VIII	Severe	547 k
IX	Violent	0 k
X	Extreme	0 k



El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

La estrella roja muestra el epicentro de este terremoto.

Al suroeste del epicentro, la Placa de Cocos se subduce debajo de la Placa Norteamericana a lo largo de la Fosa Mesoamericana.

Al sureste, la Placa de Cocos se subduce debajo de la Placa del Caribe a lo largo de la Fosa.

El limite transformante entre las Placas Norteamericana y del Caribe intersectan la Fosa Mesoamericana cerca del epicentro.

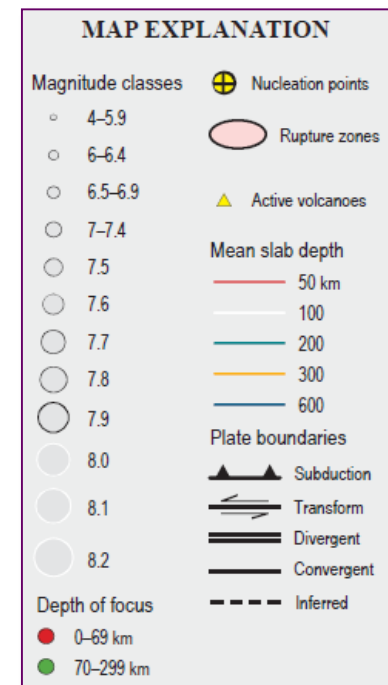
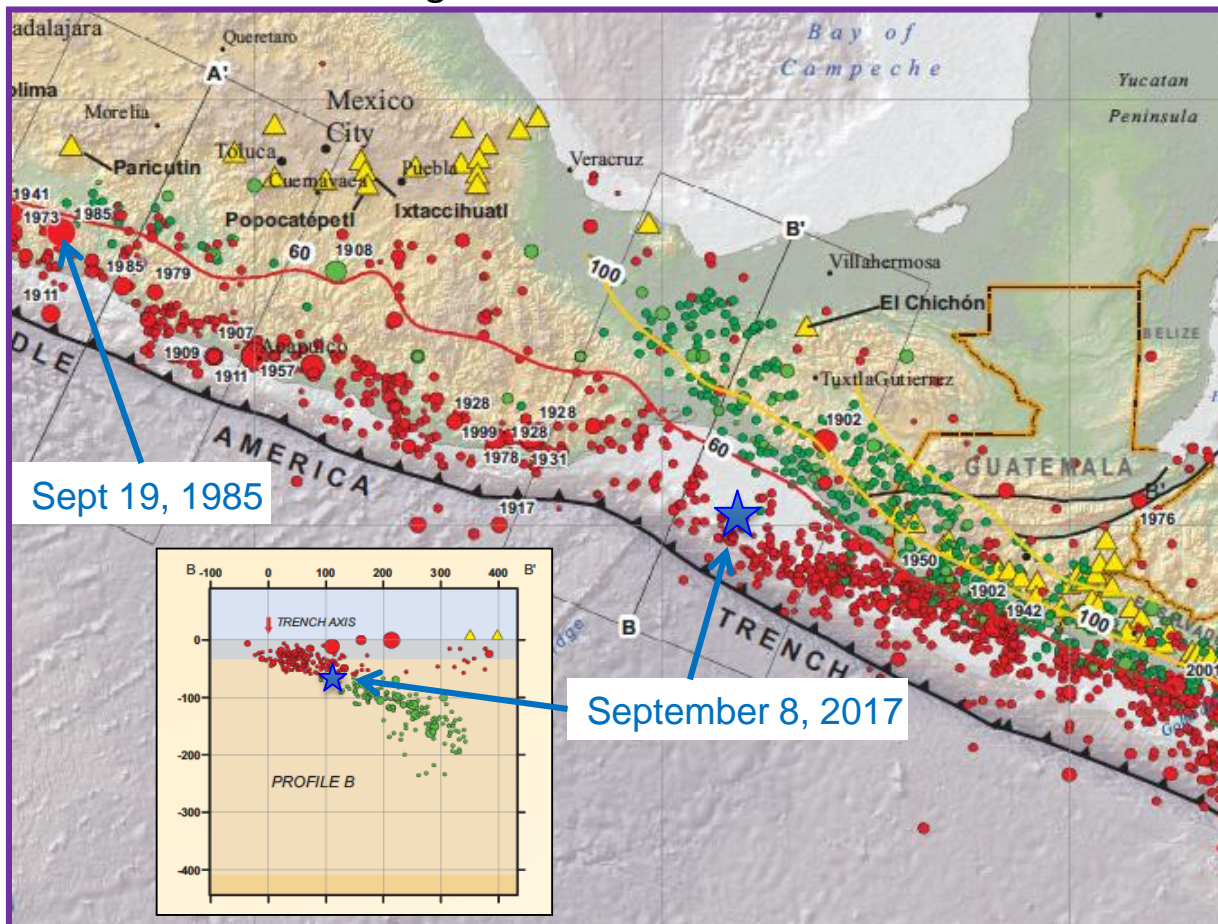


Muchos terremotos en el lado continental de la Fosa Mesoamericana son resultado de fallas de empuje. Sin embargo, este terremoto fue el resultado de una falla normal. Dada la profundidad de 70 km, este terremoto ocurrió probablemente dentro de la parte superior de la Placa de Cocos debido a las fuerzas de extensión, mientras que la Placa en subducción se dobla cuando se sumerge debajo del continente.

Magnitud 8,1 COSTA AFUERA CHIAPAS, MÉXICO

Viernes, 8 de Septiembre, 2017 a las 04:49:21 UTC

Este terremoto de magnitud 8,1 es mostrado por la estrella azul en el mapa y el corte transversal. También se muestra el epicentro del terremoto de magnitud 8,0 que causó daños en la Ciudad de México. El mapa muestra la sismicidad histórica que indica los terremotos poco profundos cerca de la Fosa y más profundos lejos de la Fosa, también es reflejado en el corte transversal mientras que la Placa de Cocos se sumerge.



Fuente de la Imagen:
Servicio Geológico de los EE.UU.
Reporte de Archivo-Abierto 2010-1083-F

Animación de la tectónica regional del suroeste de México.

Animación tema corto
Extraído de la animación más larga,
"Mexico (Suroeste): Terremotos & Tectonica"

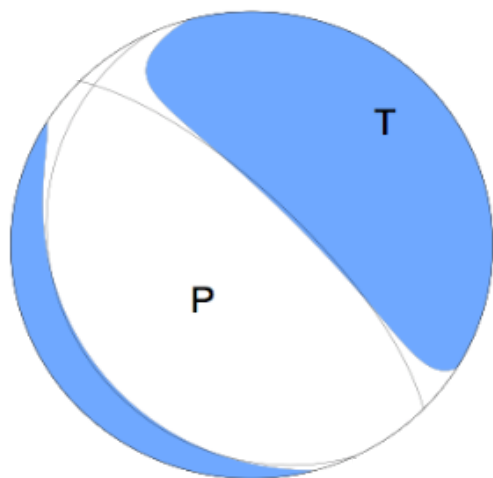


Explicación
Subducción
Transformante
Cordillera
metamórfica

**IRIS** TEACHABLE MOMENTS SHORT TOPIC

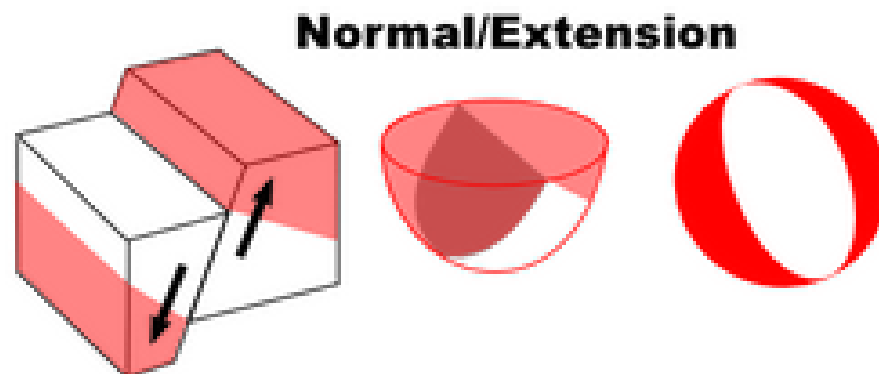
(Extraída de: <http://www.iris.edu/hq/inclass/animation/235>)

El mecanismo focal es la forma en que los sismólogos trazan las orientaciones tridimensionales del estrés de un terremoto. Dado que un terremoto se produce como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en cuadrantes de compresión (sombreado) y extensión (blanco). La orientación de estos cuadrantes determinada a partir de ondas sísmicas registradas determina el tipo de falla que produjo el terremoto.



Fase W Solución Tensor Momento Sísmico, USGS

El eje de tensión (T) refleja la dirección mínima del esfuerzo de compresión. El eje de presión (P) refleja la dirección máxima del esfuerzo de compresión.



En este caso, el mecanismo focal indica que este terremoto ocurrió como resultado de una falla normal.

Magnitud 8,1 COSTA AFUERA CHIAPAS, MÉXICO

Viernes, 8 de Septiembre, 2017 a las 04:49:21 UTC

Las réplicas pueden resultar en daños adicionales e interrupciones en los esfuerzos de recuperación. Las réplicas después de este terremoto están distribuidas de manera bastante uniforme en una región de 80 km x 50 km en paralelo a la fosa. Las réplicas a menudo definen el área completa de ruptura de falla.

Las secuencias de réplicas siguen patrones predecibles como grupo, aunque los terremotos individuales no son predecibles. La gráfica muestra cómo el número de réplicas y la magnitud de las réplicas decaen con el incremento del tiempo desde el choque principal. El número de réplicas también disminuye con la distancia desde el choque principal.

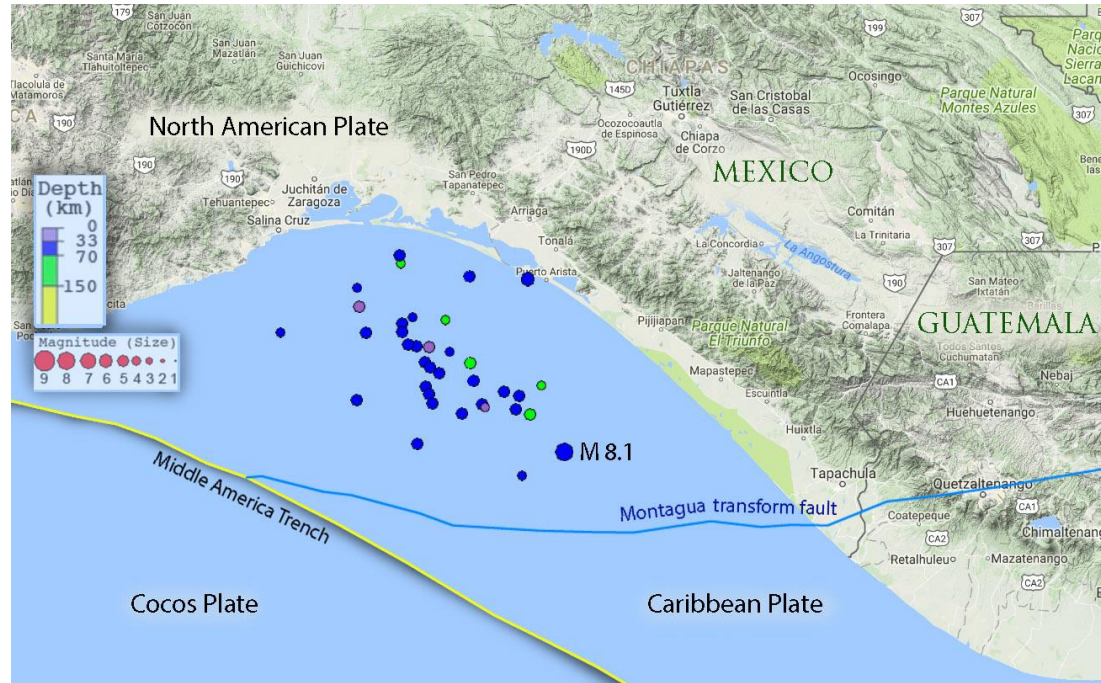


Imagen creada usando el navegador de terremotos de IRIS

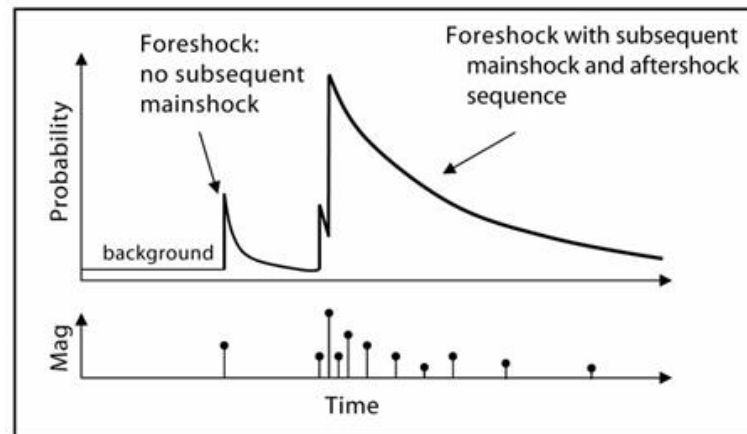


Imagen y
Texto Cortesía
del Servicio
Geológico de
los EE.UU.

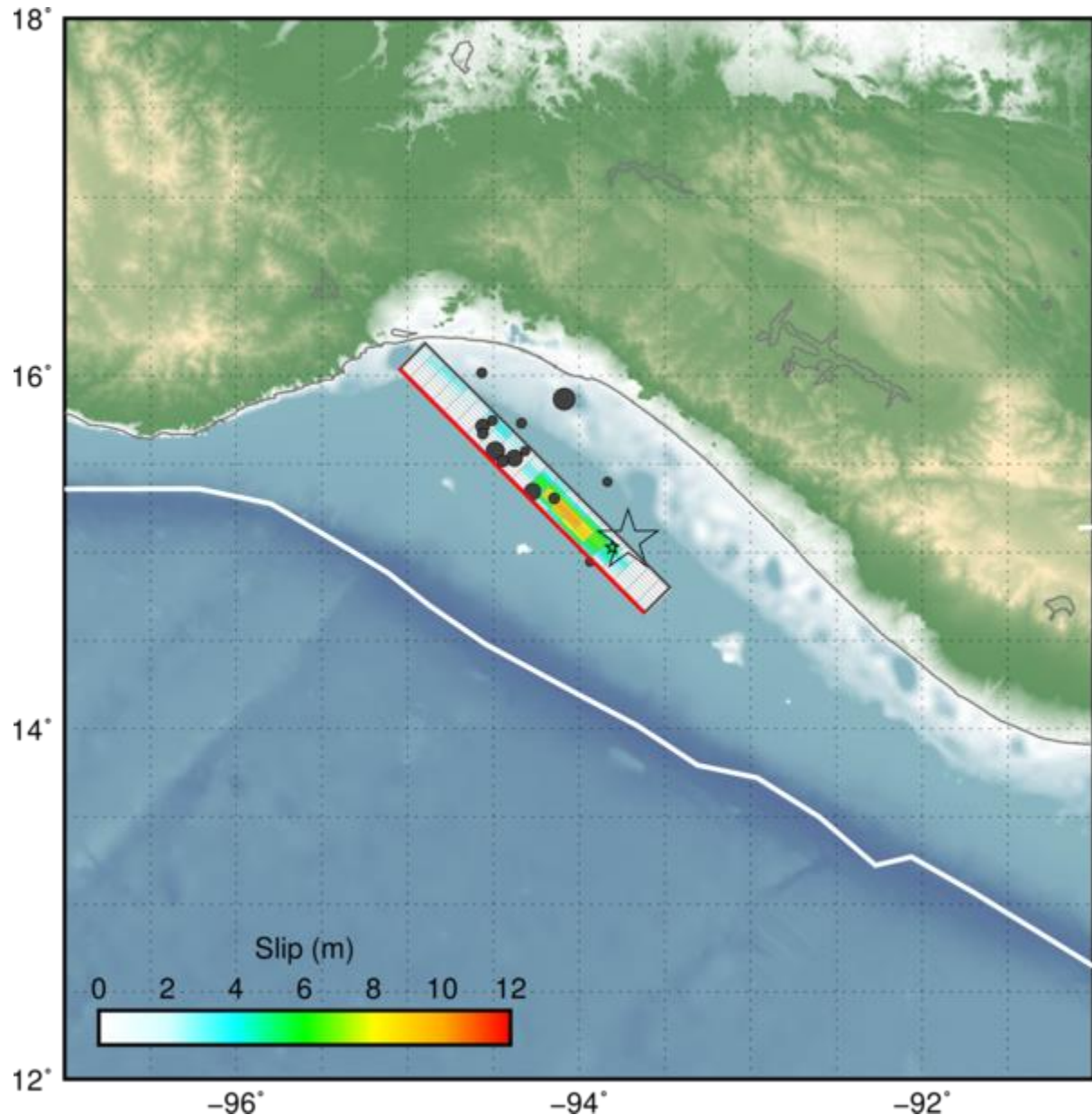
La proyección de superficie de la distribución de deslizamiento se superpone a la batimetría en este mapa.

La cantidad de deslizamiento en metros se muestra en color a lo largo de la superficie de la falla.

La estrella es la ubicación del epicentro, mientras que los círculos negros representan la ubicación de las réplicas, organizados por magnitud.

La línea blanca gruesa indica el límite de placa principal.

Imagen y Texto Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.



Magnitud 8,1 COSTA AFUERA CHIAPAS, MÉXICO

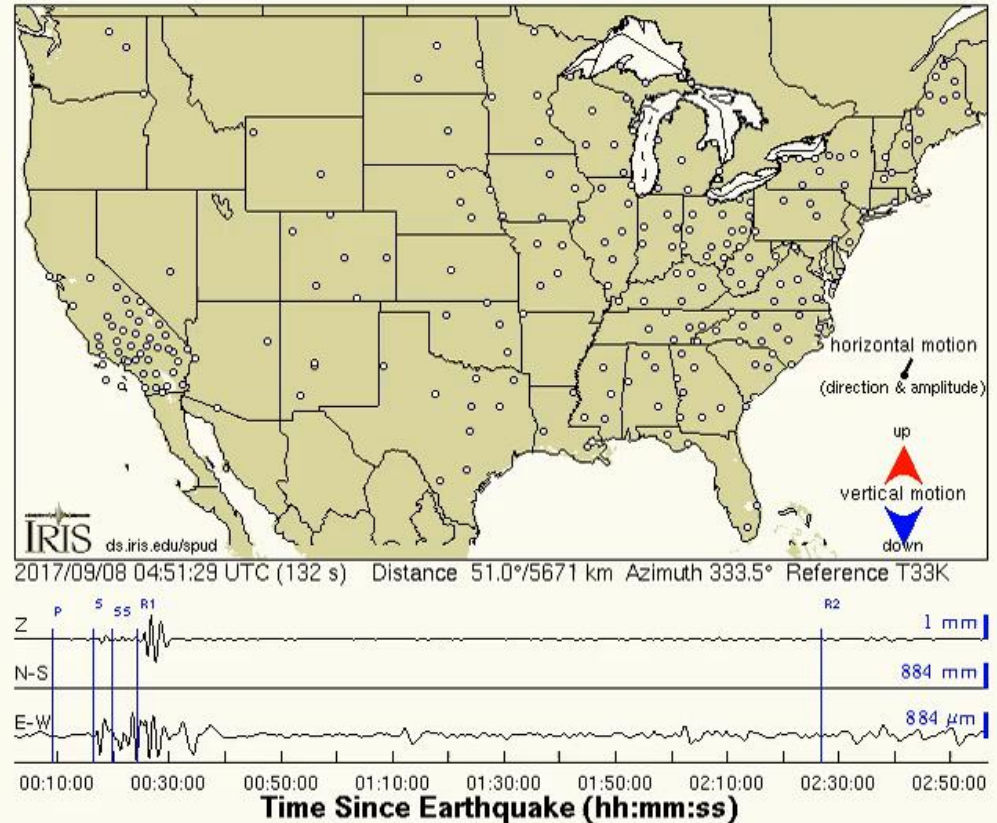
Viernes, 8 de Septiembre, 2017 a las 04:49:21 UTC

A medida que las ondas del terremoto viajan a lo largo de la superficie de la Tierra, causan el movimiento del suelo.

La visualización de movimientos telúricos del USArray muestra los movimientos de suelo usando datos reales registrados desde el terremoto.

El color de cada símbolo representa la amplitud del movimiento vertical del suelo. Azul indica el movimiento descendente del suelo mientras que el rojo representa el movimiento ascendente del mismo. Cada símbolo tiene una línea corta “cola” cuya dirección y longitud representa la amplitud y dirección del movimiento horizontal del suelo.

September 08, 2017, NEAR COAST OF CHIAPAS, MEXICO, M=8.0



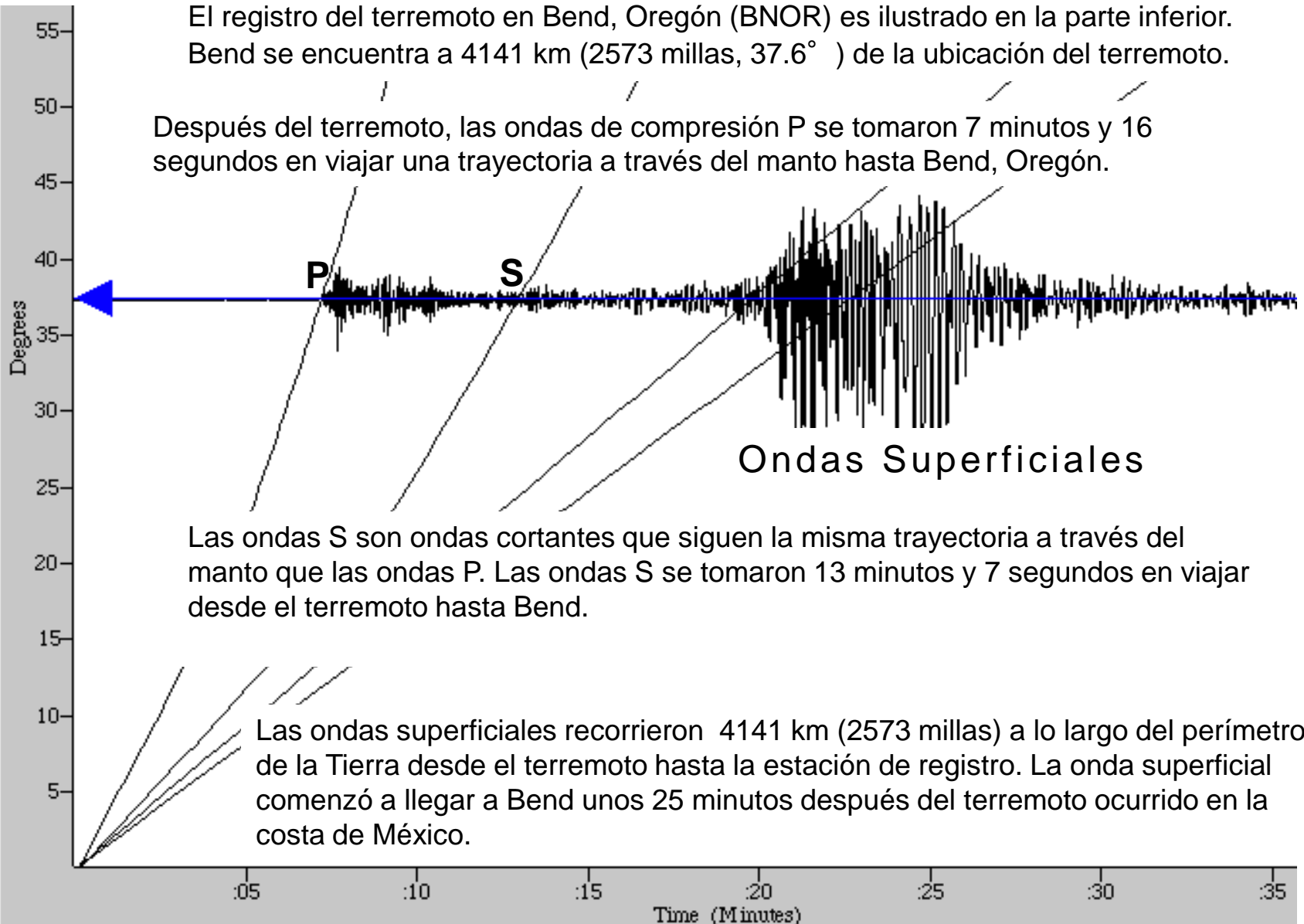
Animación de las ondas sísmicas que cruzan los EE.UU. registradas por el USArray

Magnitud 8,1 COSTA AFUERA CHIAPAS, MÉXICO

Viernes, 8 de Septiembre, 2017 a las 04:49:21 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) es ilustrado en la parte inferior. Bend se encuentra a 4141 km (2573 millas, 37.6°) de la ubicación del terremoto.

Después del terremoto, las ondas de compresión P se tomaron 7 minutos y 16 segundos en viajar una trayectoria a través del manto hasta Bend, Oregón.



Las ondas S son ondas cortantes que siguen la misma trayectoria a través del manto que las ondas P. Las ondas S se tomaron 13 minutos y 7 segundos en viajar desde el terremoto hasta Bend.

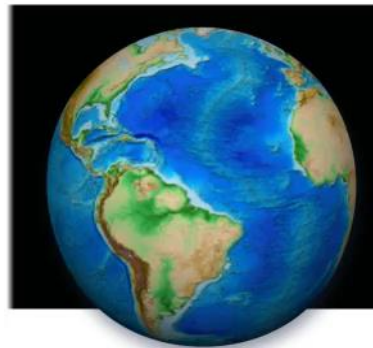
Las ondas superficiales recorrieron 4141 km (2573 millas) a lo largo del perímetro de la Tierra desde el terremoto hasta la estación de registro. La onda superficial comenzó a llegar a Bend unos 25 minutos después del terremoto ocurrido en la costa de México.

Momentos de Enseñanzas son un servicio de

The Incorporated Research Institutions for Seismology
Educación & Alcance Público
y
La Universidad de Portland

Por favor enviar comentarios a tkb@iris.edu

Para recibir notificaciones automáticas de nuevos Momentos de enseñanzas suscribirse en www.iris.edu/hq/retm



www.iris.edu/earthquake

