

Magnitud 7,1 PERÚ

Viernes, 24 de Agosto a las 09:04:06 UTC

Un terremoto de magnitud 7,1 sacudió la frontera de Perú con Brasil 38 km (23,6 millas) oeste-noroeste de Iberia, Perú y 223,8 km (139,0 millas) oeste de Cobija, Bolivia a una profundidad de 609,5 km (378,7 millas). No hay informes iniciales de víctimas o daños.



Plaza de Armas en Iberia, Perú

Parque Nacional Alto Purus, Perú
(90km (56 millas) al oeste del terremoto)



Imagen cortesía de Google

Magnitud 7,1 PERÚ

Viernes, 24 de Agosto a las 09:04:06 UTC

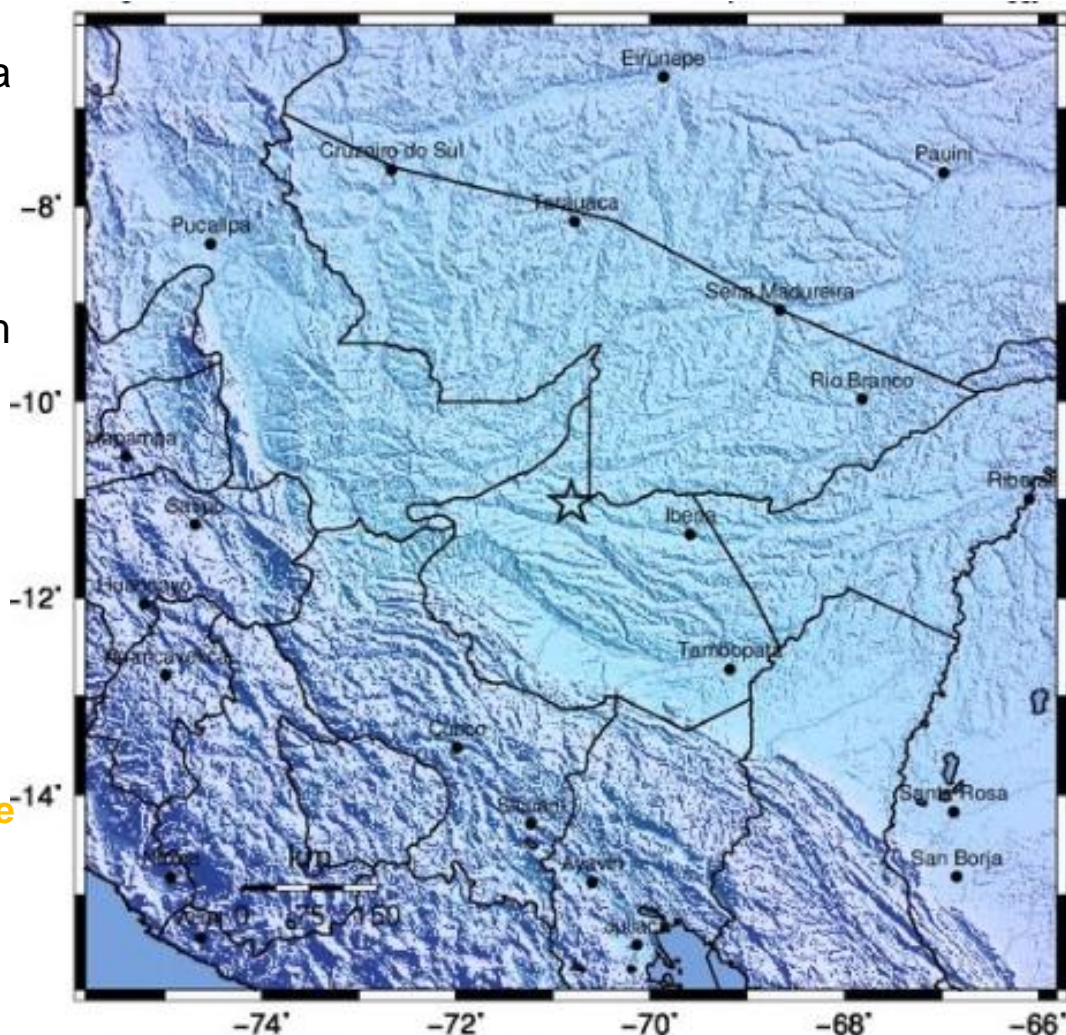
La modificación de la escala de intensidad de Marcelli es una escala de doce niveles, numeradas del I al XII, que indica la severidad de los movimientos telúricos.

Debido a la profundidad de 609,5 km (378,7 millas), el área más cercana al terremoto solo experimentó temblores débiles.

Intensidad de Mercalli modificada



Percibida
Temblores
Extremo
Violento
Severo
Muy Fuerte
Fuerte
Moderado
Ligero
Débil
Imperceptible

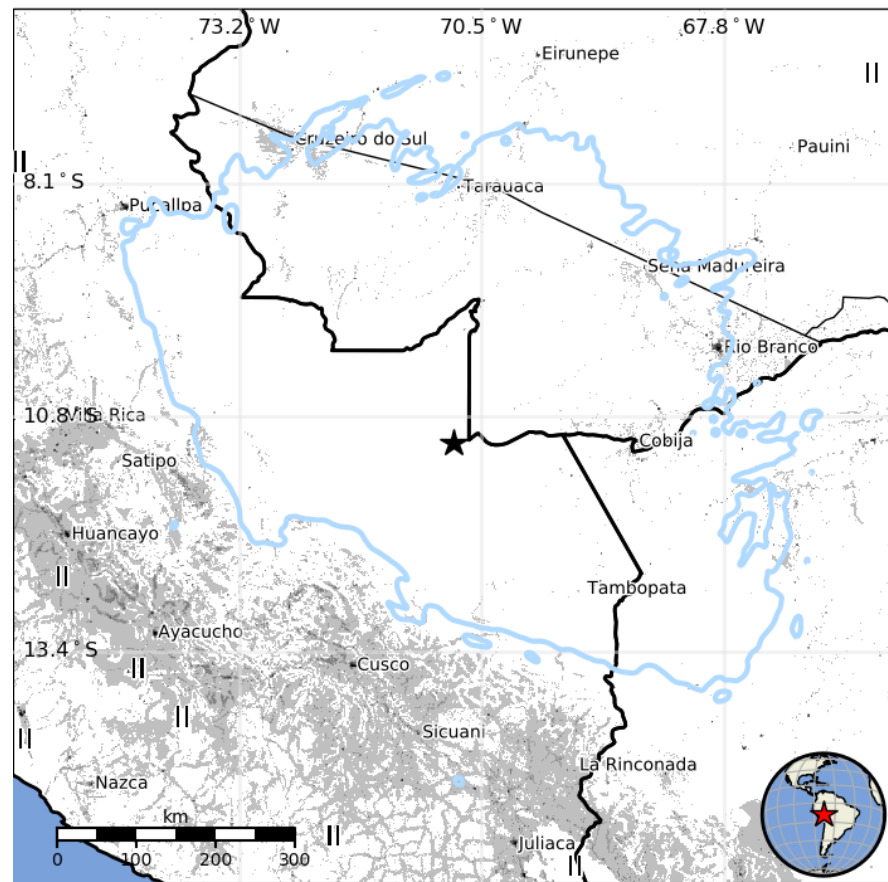


USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M 7,1

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 más de 8,5 millones de personas sintieron temblores debiles como concecuencia de este terremoto.

MMI	Shaking	Pop.
I	Not Felt	0 k*
II-III	Weak	8,572 k*
IV	Light	0 k
V	Moderate	0 k
VI	Strong	0 k
VII	Very Strong	0 k
VIII	Severe	0 k
IX	Violent	0 k
X	Extreme	0 k

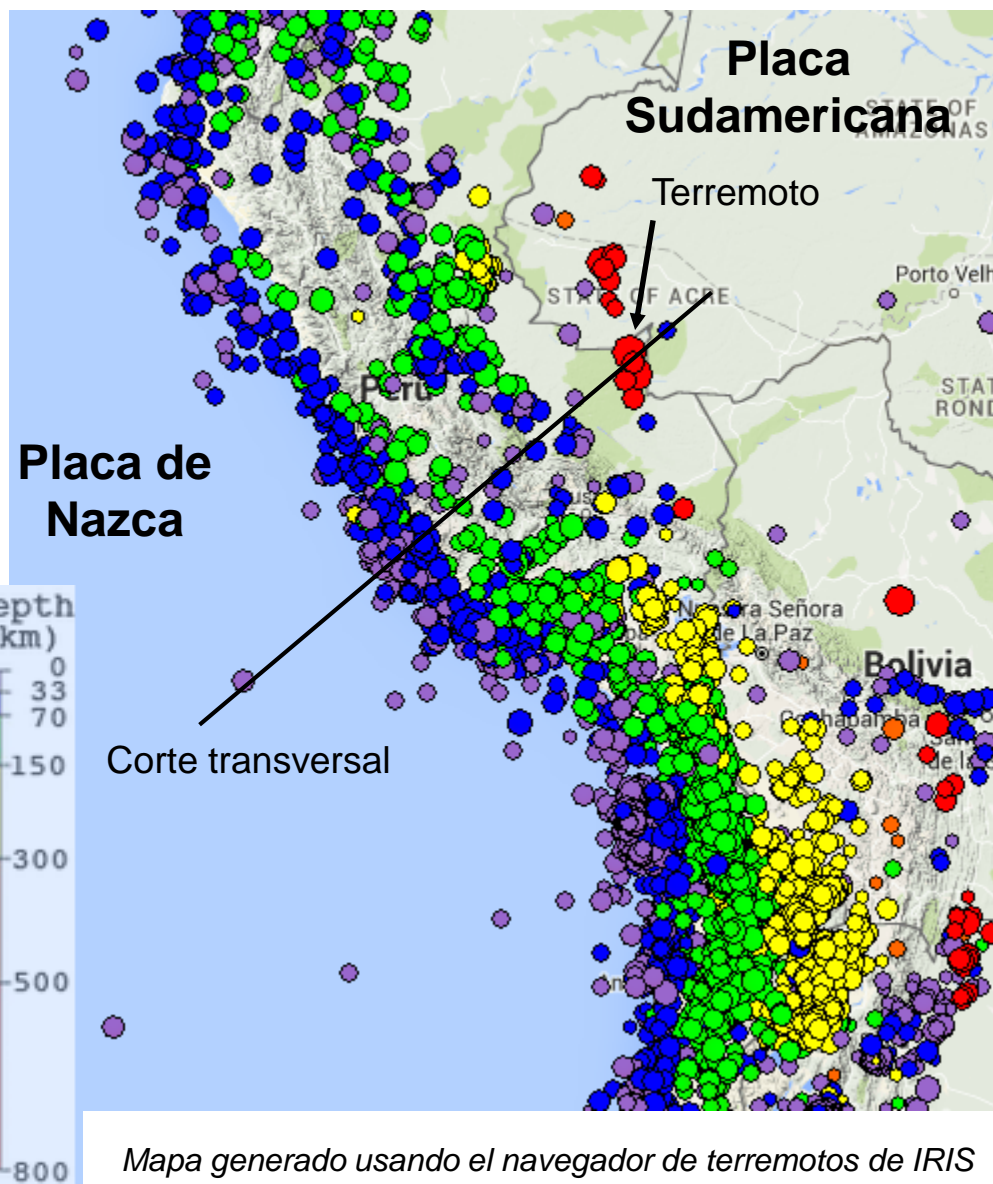
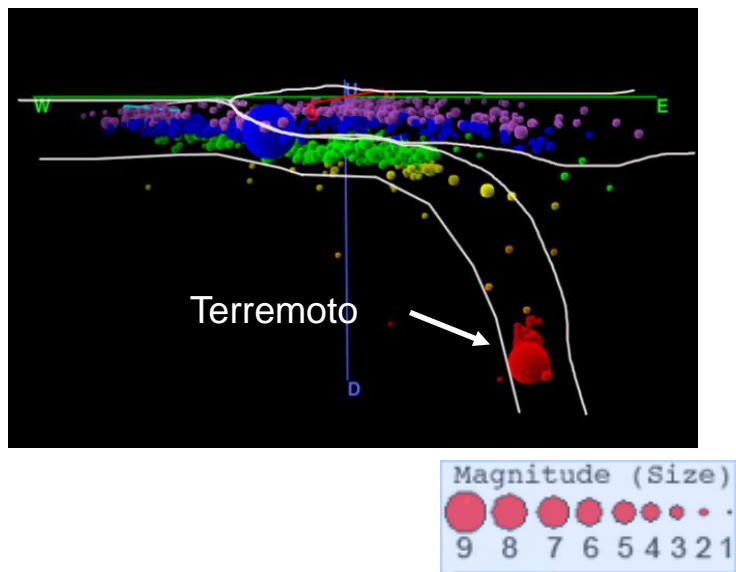


El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla.

Magnitud 7,1 PERÚ

Viernes, 24 de Agosto a las 09:04:06 UTC

Los epicentros se muestran en un mapa de sismicidad histórica regional a la derecha, a continuación se muestra una vista en 3D. Los terremotos son poco profundos cerca del lado oeste del área del mapa. A medida que la Placa de Nazca se subduce hacia el este por debajo de la Placa Sudamericana, los terremotos dentro de la Placa de Nazca aumentan en profundidad de oeste a este.

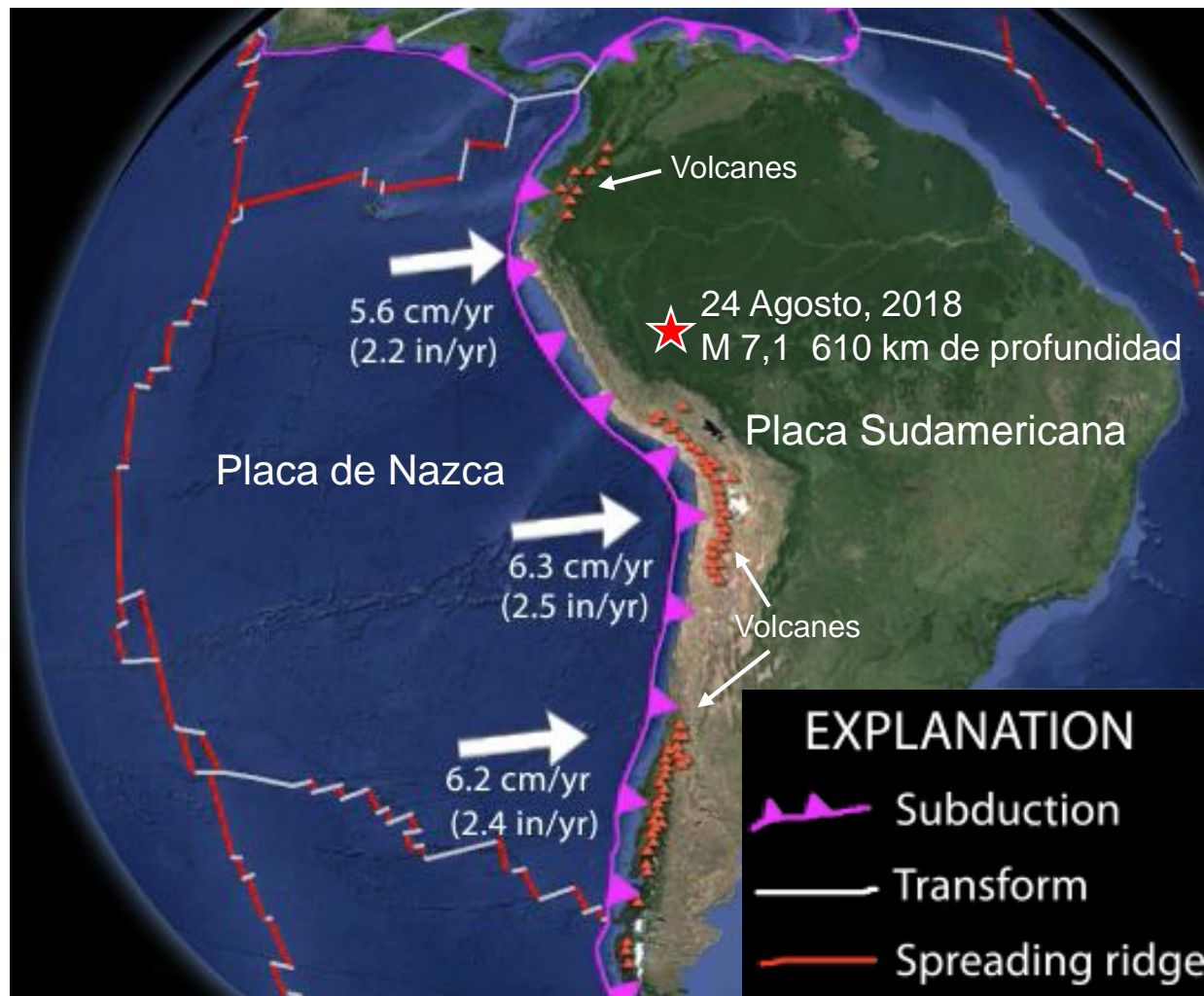


Esta ilustración muestra la velocidad y la dirección del movimiento de la Placa de Nazca con respecto a la Placa de Sudamérica. Las ubicaciones de los volcanes activos de los Andes se muestran con triángulos anaranjados.

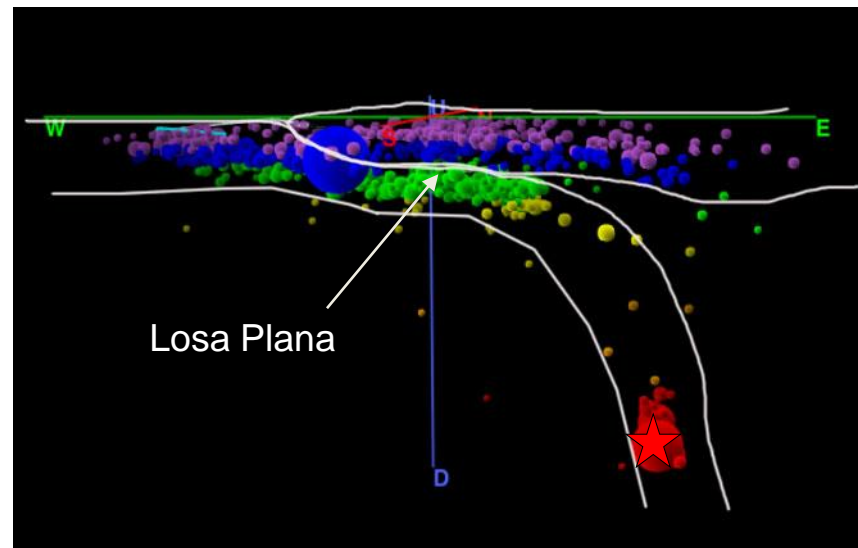
El epicentro del terremoto del 24 de agosto se muestra con la estrella roja. En la ubicación de este terremoto, la Placa de Nazca se subduce debajo de la Placa de Sudamérica a una velocidad de aproximadamente 58 mm / año.

En la mayoría de Perú y en la frontera Chile / Argentina a unos

30 ° S, no hay volcanes activos. Estas son áreas de subducción de "losa plana" que se explican en la siguiente diapositiva. El terremoto del 24 de agosto se encuentra dentro de la región norte de la subducción de "losa plana".

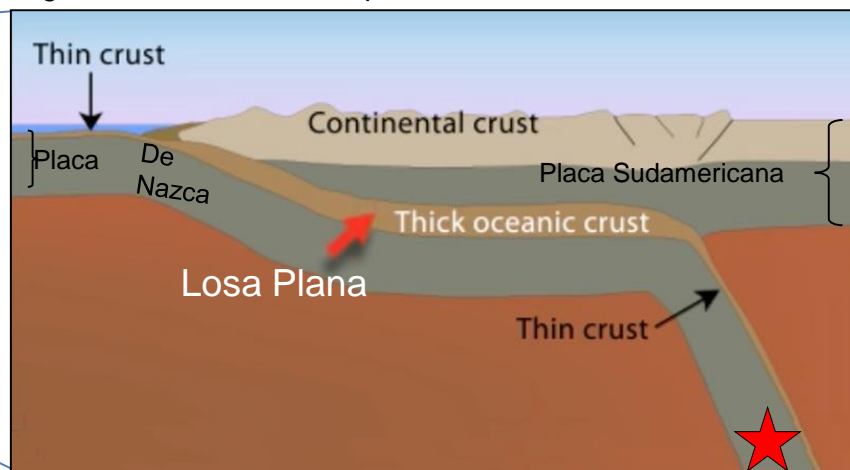
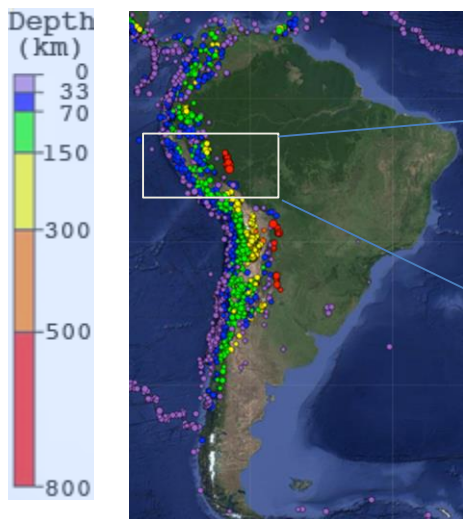


En la mayor parte del Perú, los terremotos revelan lo que se llama subducción de "losa plana". En estos segmentos, la placa oceánica se sumerge a una profundidad de 100 km y luego se desliza a lo largo del fondo de la Placa Sudamericana durante varios cientos de kilómetros antes de reanudar su descenso hacia el manto de la Tierra. El foco del terremoto del 24 de agosto en lo profundo de la placa de Nazca subducida se muestra con la estrella roja.



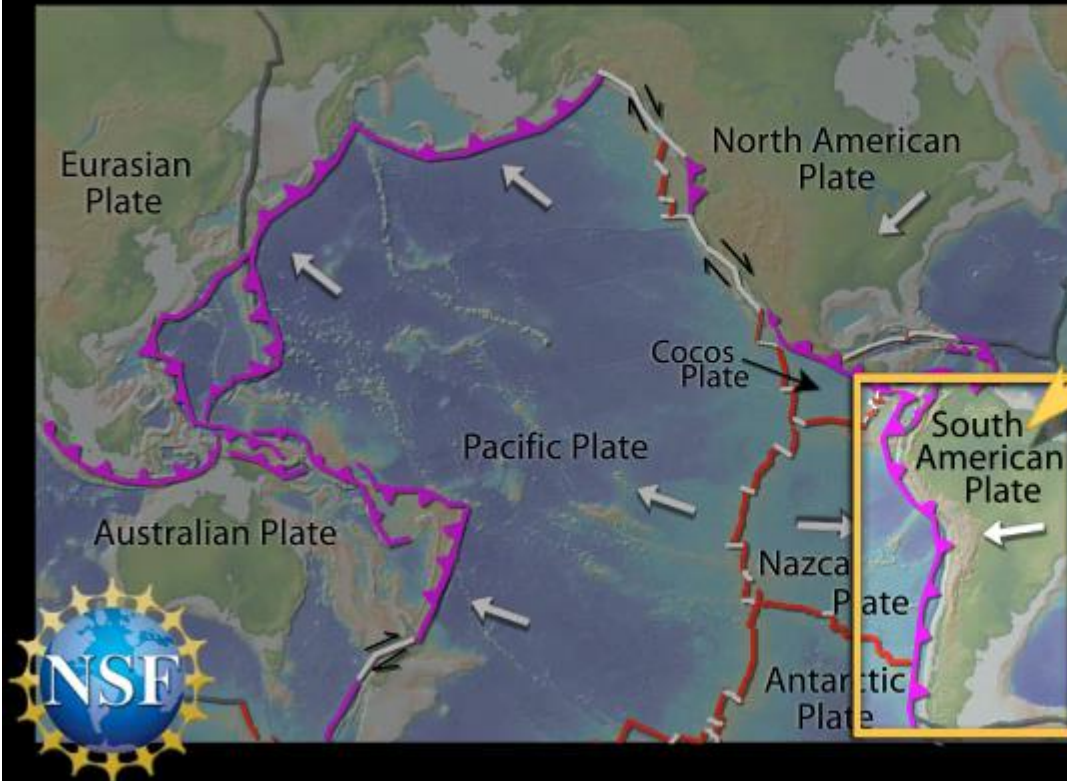
Arriba: vista tridimensional del Navegador de Terremotos de IRIS (IEB) con un esbozo de los trazos de las placas interpretadas.

Abajo: Representación gráfica del corte transversal de esta región de subducción losa plana de la Placa de Nazca



Animación explorando la tectónica de placas y los terremotos de la región limítrofe de la Placa de Nazca - América del Sur.

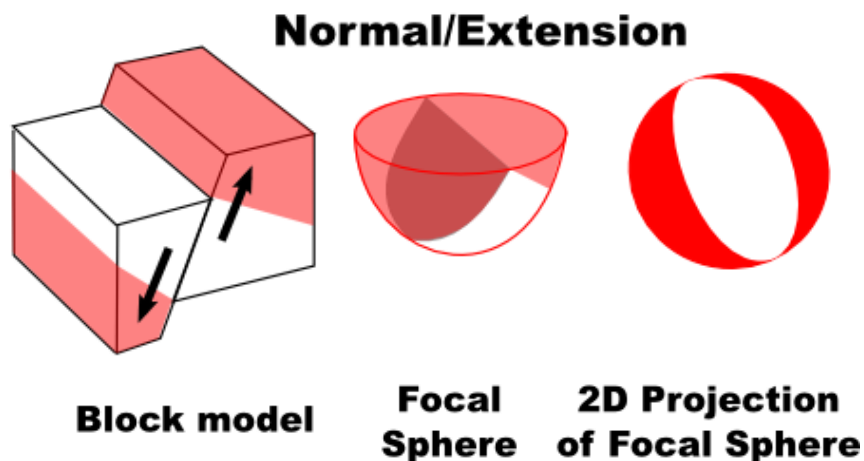
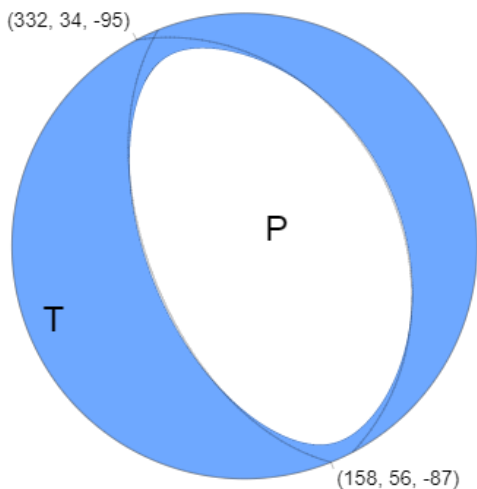
South America—Earthquakes & Tectonics



What is going on geologically in this seismically active subduction zone?

El mecanismo focal es cómo los sismólogos grafican las orientaciones de estrés tridimensionales de un terremoto. Un terremoto genera ondas primarias (P) en cuadrantes donde el primer pulso es compresional (sombreado) y cuadrantes donde el primer pulso es extensional (blanco). La orientación de estos cuadrantes determinada a partir de ondas sísmicas registradas determina el tipo de falla que produjo el terremoto.

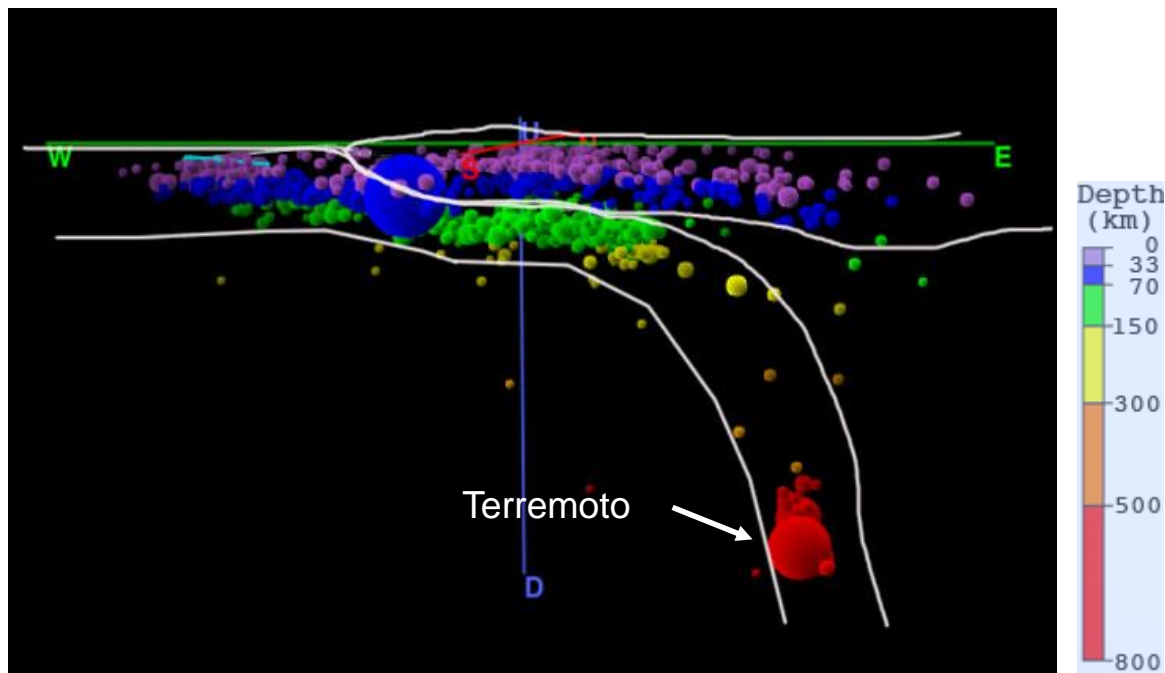
Un terremoto de foco profundo tiene una profundidad de hipocentro superior a 300 km. Los terremotos profundos ocurren exclusivamente dentro de la subducción de la litosfera oceánica. El mecanismo físico de ruptura de los terremotos de foco profundo es diferente de los terremotos que ocurren a poca profundidad. Este terremoto ocurrió dentro de la subducción de la Placa de Nazca.



Para producir terremotos, las rocas deben ser frágiles por lo que pueden acumular energía elástica a medida que se doblan y luego liberar rápidamente esa energía durante la ruptura del terremoto. Las rocas son frágiles a bajas temperaturas pero se vuelven viscoelásticas cuando alcanzan temperaturas de alrededor de 600°C .

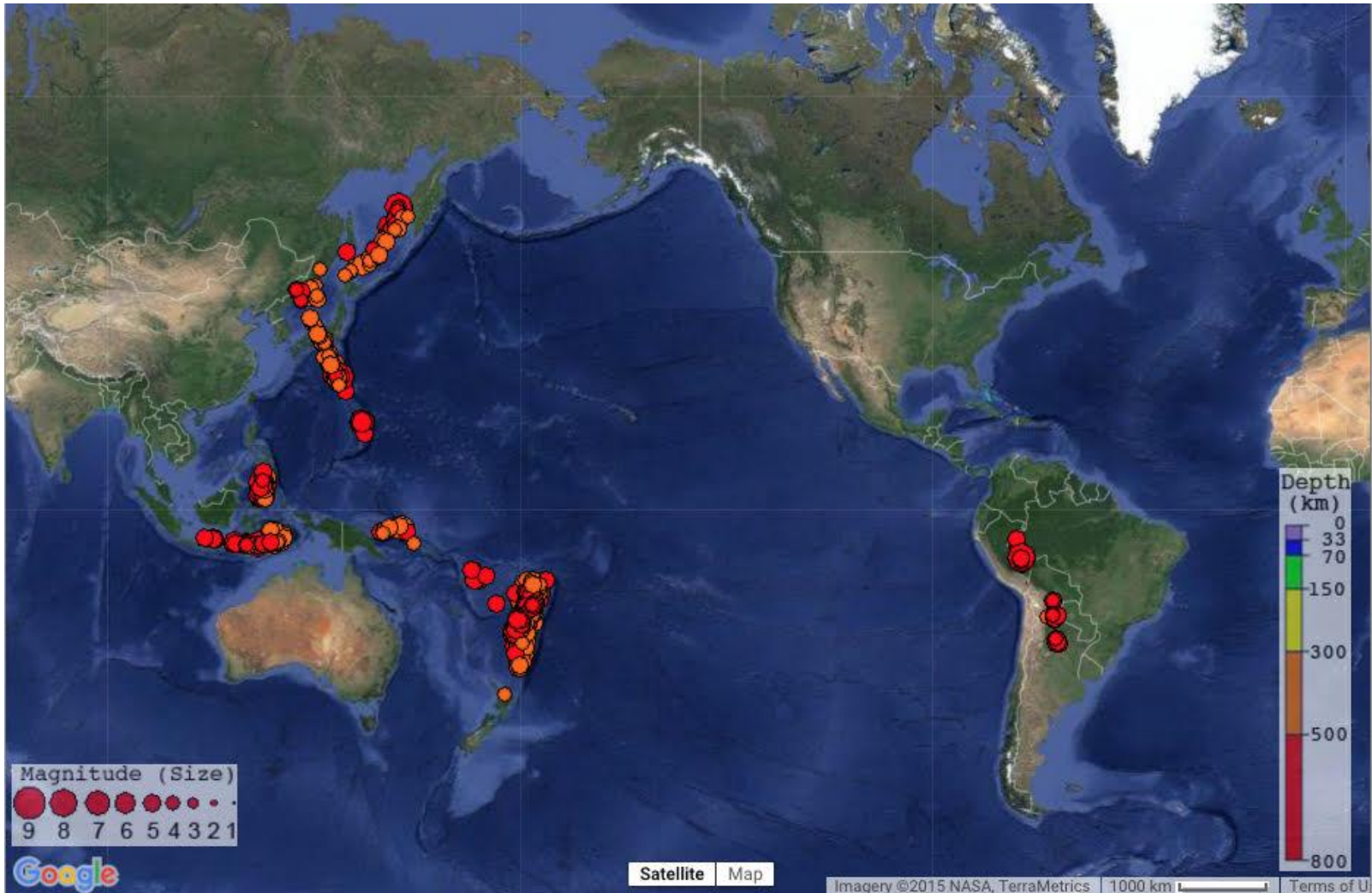
Con la excepción de la subducción de placas oceánicas, la roca en el manto de la Tierra por debajo de unos 100 km de profundidad es viscoelástica y no puede romperse para producir terremotos.

Sin embargo, la subducción rápida de placas oceánicas frías puede alcanzar profundidades de hasta 700 km en el manto caliente y continuar produciendo terremotos. Se cree que los terremotos más profundos se deben a los cambios de fase de los minerales en las condiciones de alta presión y temperatura a esas profundidades.



Explorando una vista tridimensional desde el navegador de terremotos de IRIS.

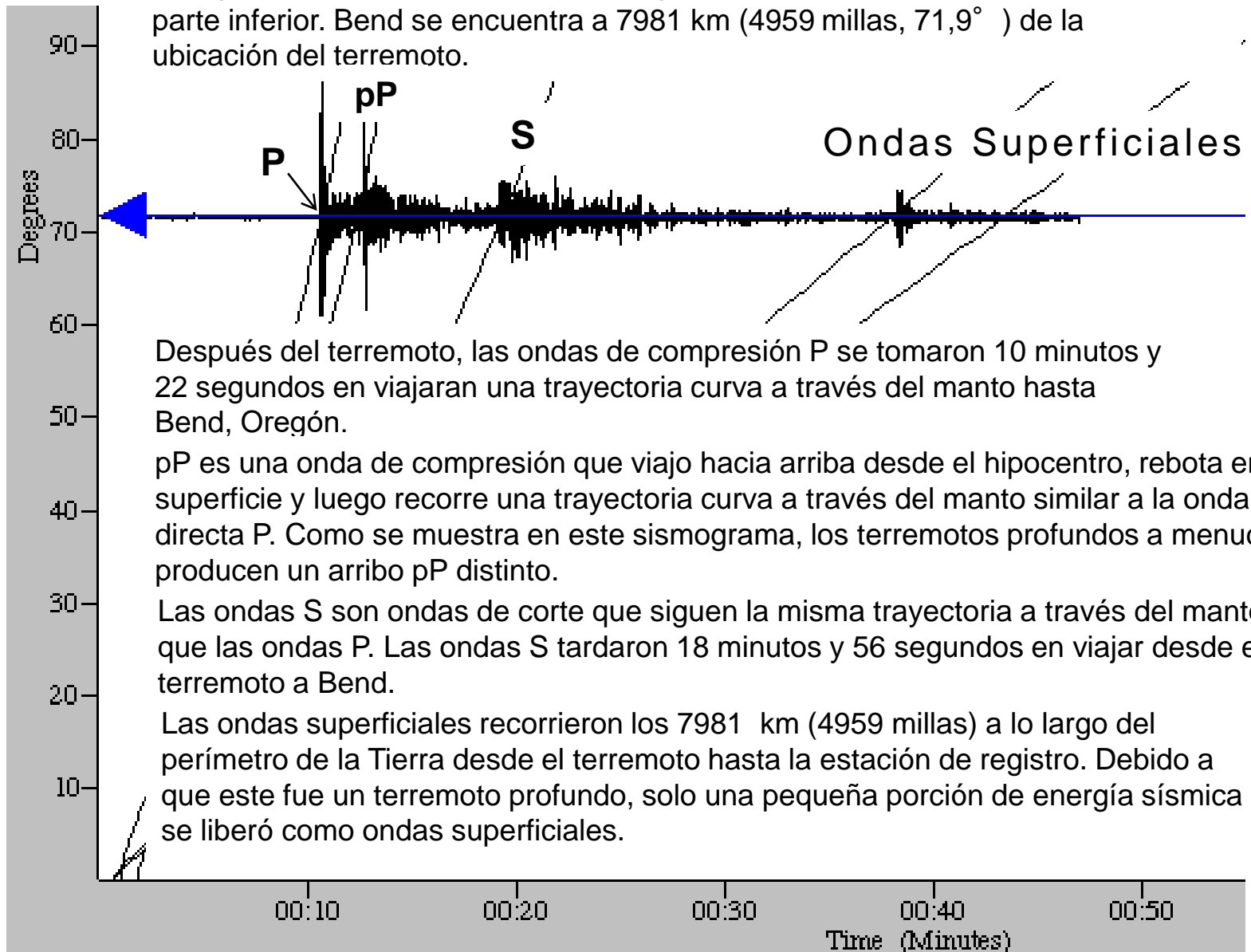
Lugares donde ocurren estos terremotos de gran profundidad.



Magnitud 7,1 PERÚ

Viernes, 24 de Agosto a las 09:04:06 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) es ilustrado en la parte inferior. Bend se encuentra a 7981 km (4959 millas, 71,9°) de la ubicación del terremoto.



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

