

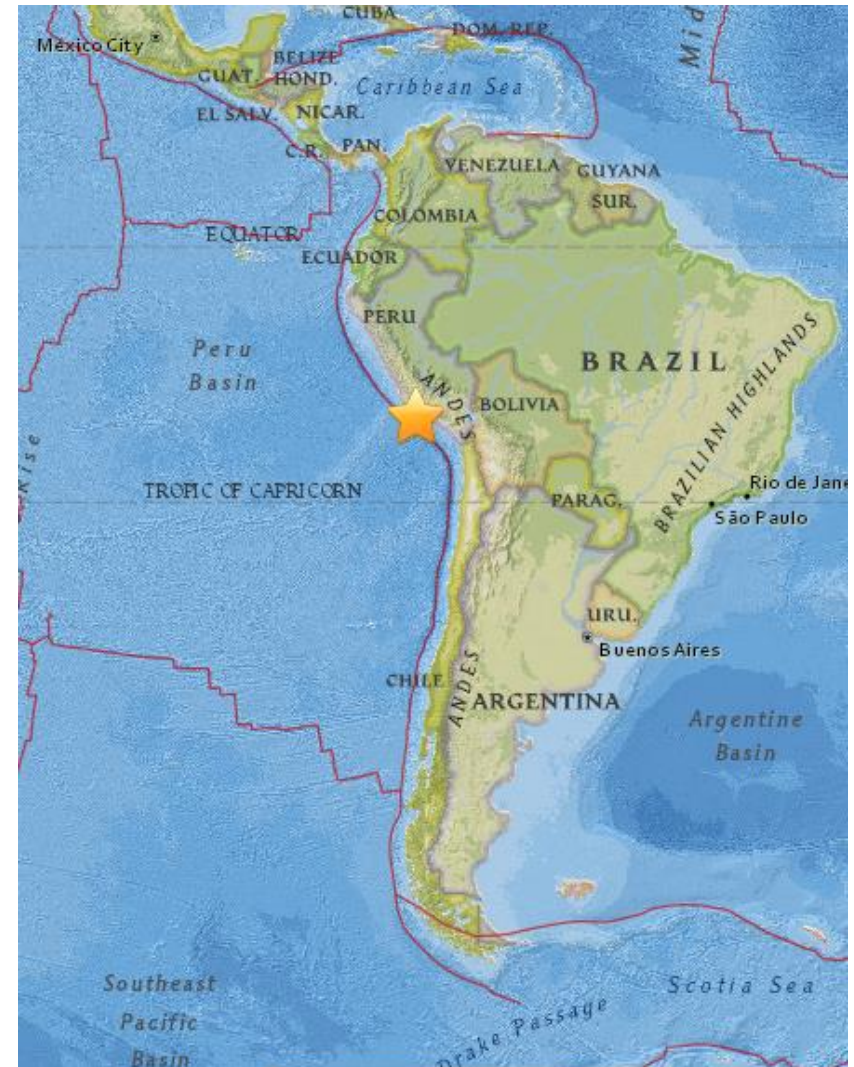
Magnitud 7,1 PERÚ

Domingo, 14 de Enero, 2018 a las 09:18:45 UTC

Un terremoto de magnitud 7,1 ha ocurrido cerca de la costa de Perú. El terremoto ocurrió poco después de las 4 a.m. hora local y se centró cerca de la costa del Perú, a 40 km (25 millas) al sur-suroeste de Acarí, Perú, a una profundidad de 36,3 km (22,5 millas).

Informes iniciales reportan el colapso de casas y carreteras que dejaron un saldo de un muerto y varias docenas de heridos.

El Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico de los EE. UU. Inicialmente advirtió sobre posibles olas de tsunami en áreas de la costa sur de Perú. El centro luego publicó un boletín diciendo que no se detectaron tales olas y que la amenaza había pasado.



Magnitud 7,1 PERÚ

Domingo, 14 de Enero, 2018 a las 09:18:45 UTC

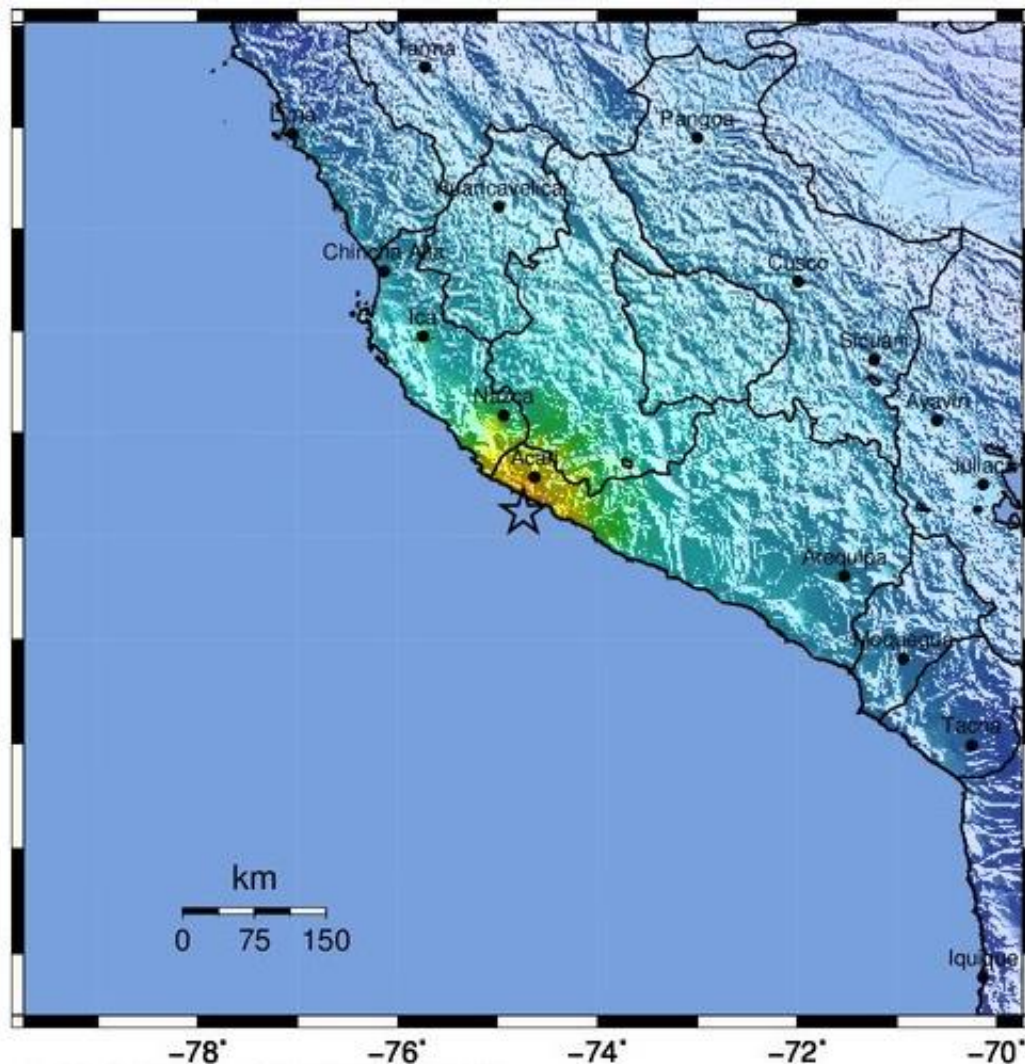
La modificación de la escala de intensidad de Marcelli es una escala de doce niveles numeradas del I al XII, que indican la severidad de los movimientos telúricos.

El área más cercana al terremoto experimentó temblores muy fuertes.

Intensidad de Mercalli modificada



Temblor
Percibido
Extremo
Violento
Severo
Muy Fuerte
Fuerte
Moderado
Ligero
Débil
Imperceptible



USGS Intensidad de Movimiento Estimada del terremoto M7,1

Magnitud 7,1 PERÚ

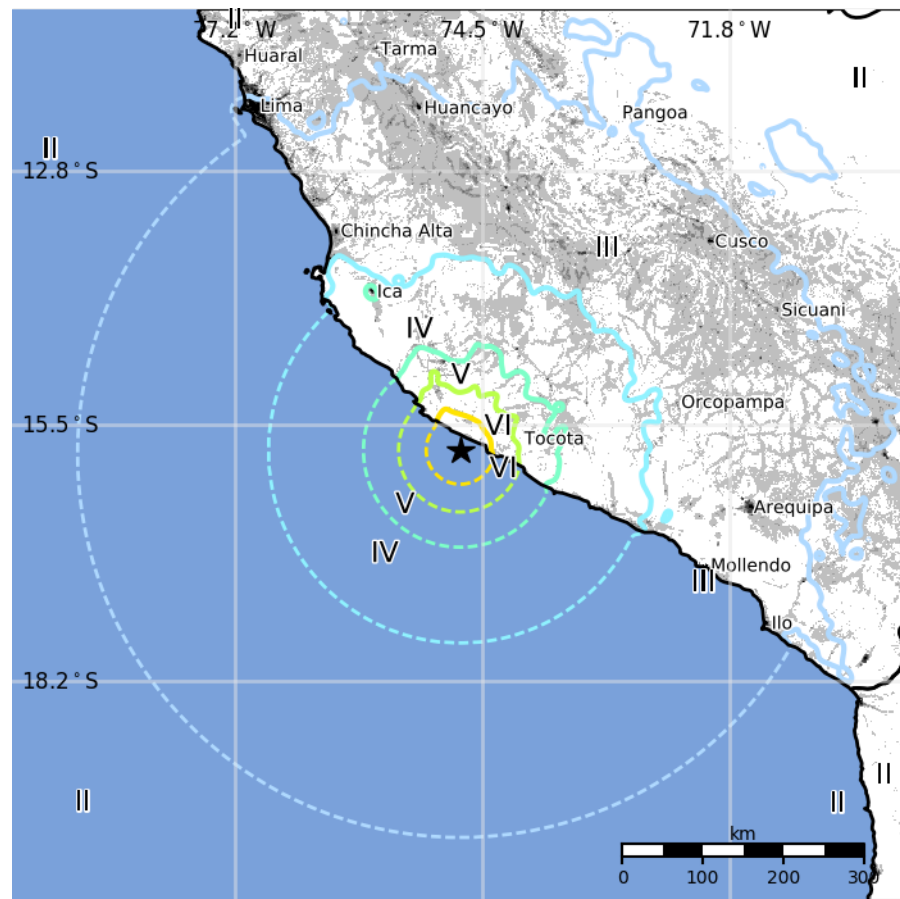
Domingo, 14 de Enero, 2018 a las 09:18:45 UTC

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

El Servicio Geológico de los EEUU (USGS) estima que seis mil personas sintieron fuertes movimientos telúricos como consecuencia de este terremoto

MMI	Shaking	Pop.
I	Not Felt	--*
II-III	Weak	18,255 k*
IV	Light	430 k
V	Moderate	438 k
VI	Strong	21 k
VII	Very Strong	6 k
VIII	Severe	0 k

USGS PAGER
Población Expuesta a los Movimientos Telúricos



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.

Las placas litosféricas son en realidad carcasas esféricas sobre la superficie de la Tierra, por lo que los movimientos relativos de las placas se describen mejor como rotaciones relativas de las placas. Esto significa que las velocidades de movimiento relativo de la placa cambian con la ubicación en un límite de placa larga, como el límite de la Placa de Nazca - Sudamérica. El mapa de la derecha ilustra cómo la velocidad de convergencia de la Placa de Nazca hacia la Placa de América del Sur oscila entre 5,6 cm / año y 6,3 cm / año.

Estas velocidades se han actualizado recientemente utilizando observaciones de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) en las islas localizadas sobre la Placa de Nazca y numerosas estaciones de GPS en América del Sur. En la ubicación de este terremoto, la velocidad de convergencia es de aproximadamente 6,2 cm / año.

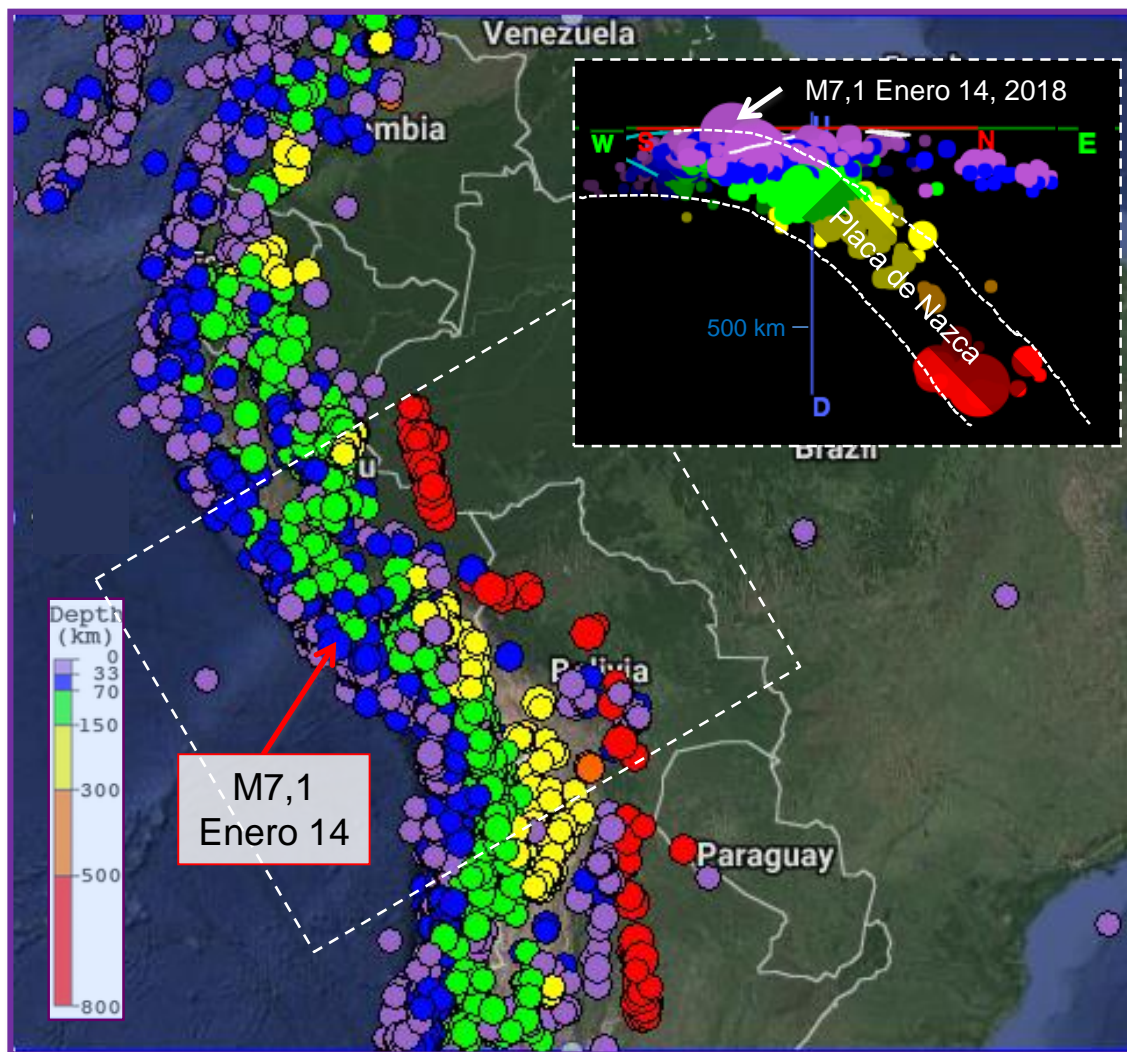


Magnitud 7,1 PERÚ

Domingo, 14 de Enero, 2018 a las 09:18:45 UTC

Este mapa muestra los 3.000 terremotos más recientes de magnitud 5 o más a lo largo de la costa oeste del norte de América del Sur. El epicentro de este terremoto está marcado. Los terremotos tienen un código de color por profundidad, como lo muestra la leyenda en la esquina inferior izquierda.

Un corte transversal de terremotos dentro del rectángulo punteado en el mapa se muestra en la esquina superior derecha. El contorno de la Placa de Nazca se muestra en líneas discontinuas claras en el corte transversal. Las profundidades de los terremotos aumentan de oeste a este a través de la zona de subducción Nazca - América del Sur. Los terremotos de más de 100 km ocurren dentro de la subducción de la Placa de Nazca.



Mapa creado usando el navegador de terremotos de IRIS (IEB).

Este terremoto de magnitud 7,1 es típico de los terremotos de la zona de subducción en la porción superficial del límite de la Placa de Nazca – Sur América. Los terremotos también ocurren dentro de las porciones poco profundas de ambas placas cerca del límite. Los terremotos de fallas normales a menudo se producen dentro de la parte superior de la Placa de Nazca, ya que se dobla para descender por debajo de América del Sur. Los terremotos a profundidades mayores a 100 km se encuentran dentro de la subducción de la Placa de Nazca.

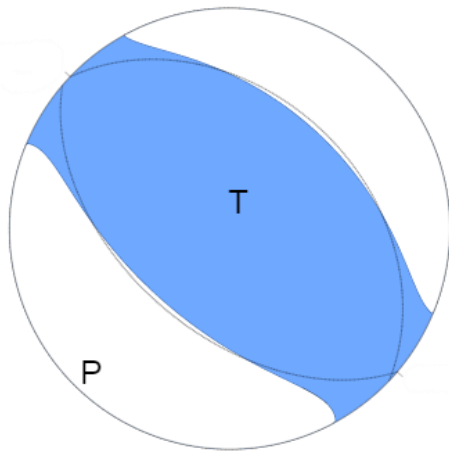
South America—Earthquakes & Tectonics



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

Animación explorando tectónica de placas y terremotos en la región del límite de placa Nazca- América del Sur

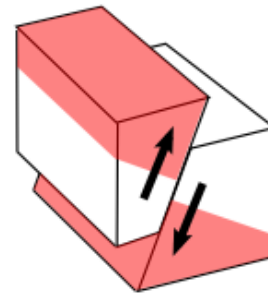
El mecanismo focal es la forma en que los sismólogos trazan las orientaciones tridimensionales del estrés de un terremoto. Dado que un terremoto se produce como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en cuadrantes de compresión (sombreado) y extensión (blanco). La orientación de estos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

Reverse/Thrust/Compression



Block model



Focal Sphere



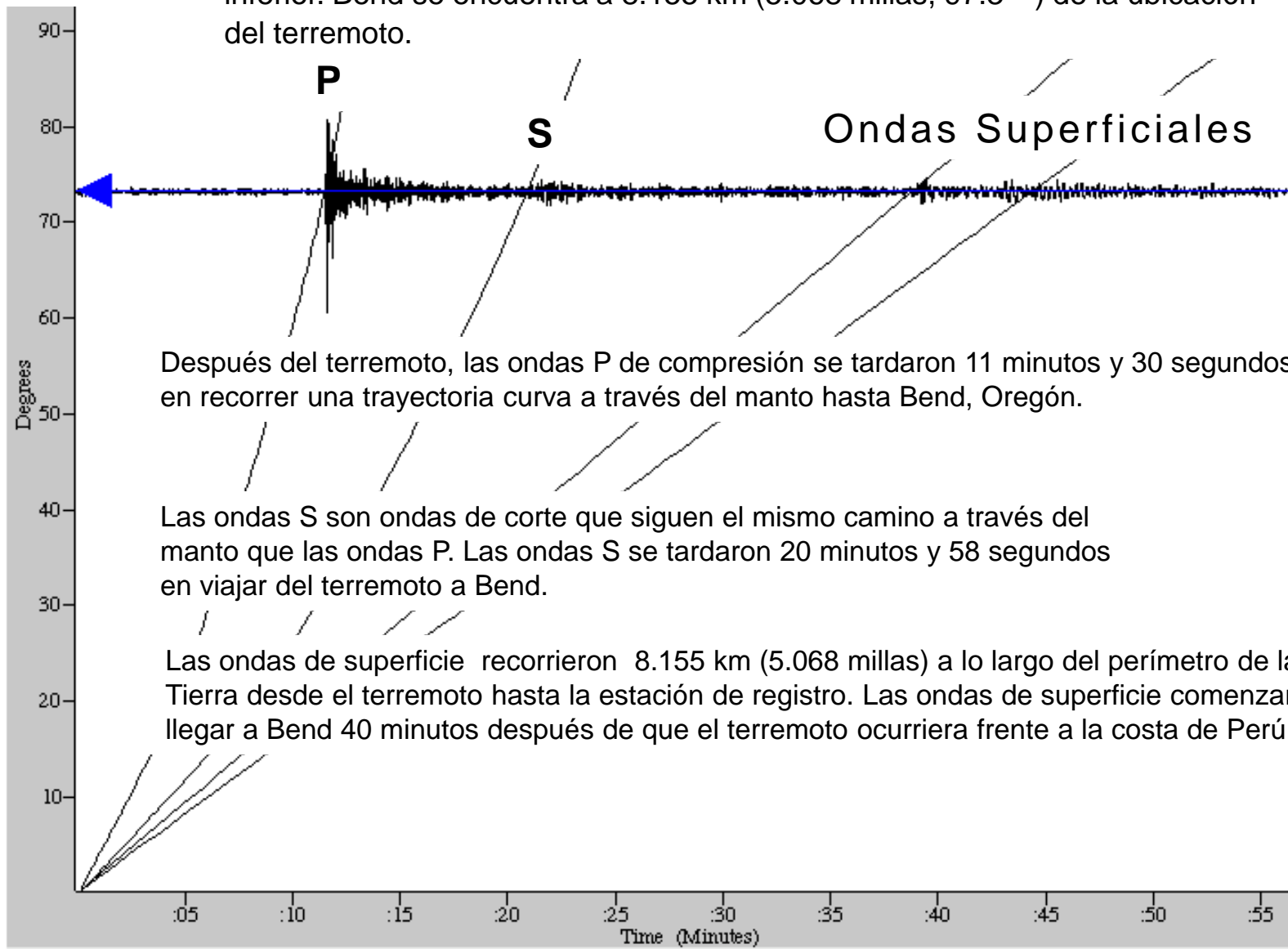
2D Projection of Focal Sphere

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

Magnitud 7,1 PERÚ

Domingo, 14 de Enero, 2018 a las 09:18:45 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) es ilustrado en la parte inferior. Bend se encuentra a 8.155 km (5.068 millas, 97.3°) de la ubicación del terremoto.



Después del terremoto, las ondas P de compresión se tardaron 11 minutos y 30 segundos en recorrer una trayectoria curva a través del manto hasta Bend, Oregón.

Las ondas S son ondas de corte que siguen el mismo camino a través del manto que las ondas P. Las ondas S se tardaron 20 minutos y 58 segundos en viajar del terremoto a Bend.

Las ondas de superficie recorrieron 8.155 km (5.068 millas) a lo largo del perímetro de la Tierra desde el terremoto hasta la estación de registro. Las ondas de superficie comenzaron llegar a Bend 40 minutos después de que el terremoto ocurriera frente a la costa de Perú.

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

