

# Magnitud 7,3 OESTE NIKOL'SKOYE, RUSIA

Jueves, 20 de Diciembre, 2018 a las 17:01:55 UTC



Un terremoto de magnitud 7,3 ocurrió a una profundidad de 16,6 km (10 millas) cerca de la intersección de las Fosas Aleutianas y de Kuril-Kamchatka. El epicentro se ubicó a 83 km (51 millas) al oeste de Nikol'skoye, Rusia, en la Isla de Bering, la isla más occidental de las islas Aleutianas. No ha habido informes de daños o lesiones y el terremoto no generó un tsunami significativo.

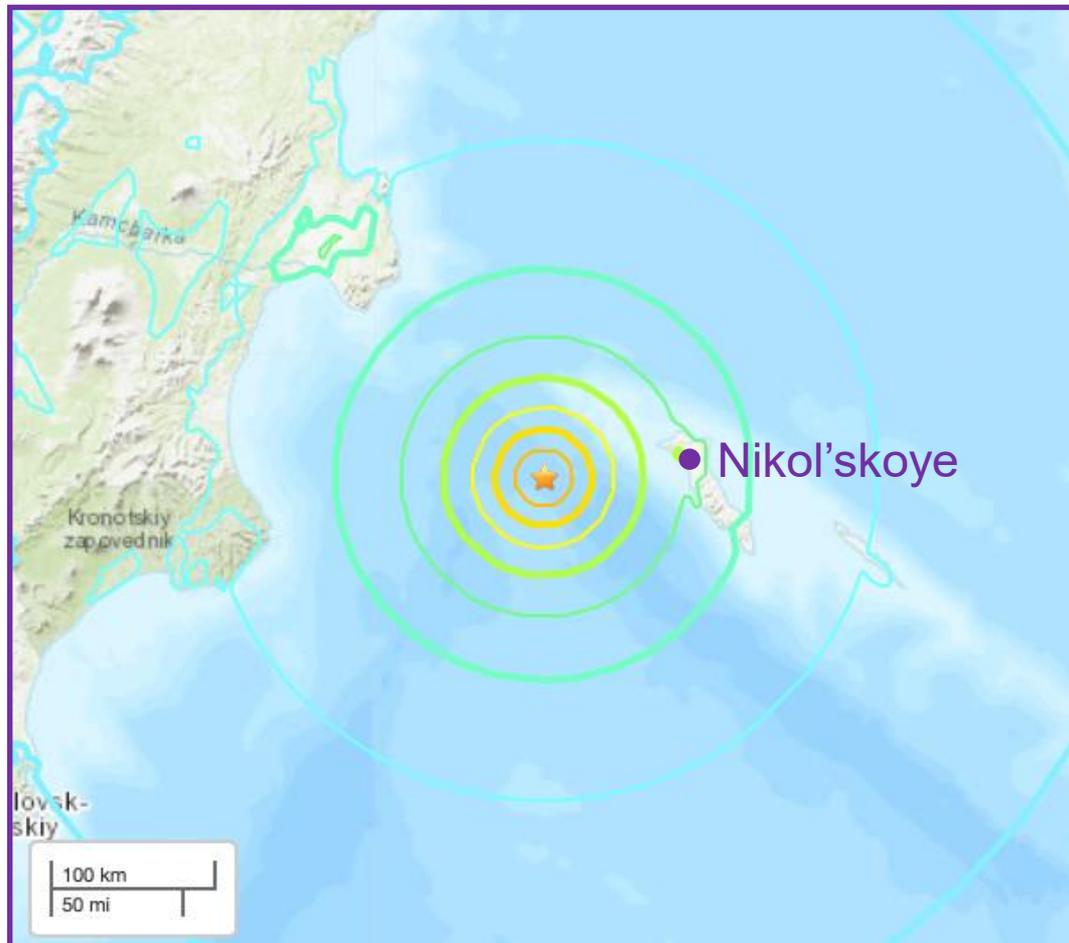
La modificación de la escala de intensidad de Marcelli es una escala de doce niveles, numeradas del I al XII, que indica la severidad de los movimientos telúricos. La intensidad depende de la magnitud, profundidad, lecho de roca y ubicación

Nicol'skoye experimentó temblores moderados a causa de este terremoto.

Intensidad de Mercalli modificada **Temblor Percibido**



**Extremo**  
**Violento**  
**Severo**  
**Muy Fuerte**  
**Fuerte**  
Moderado  
Ligero  
Débil  
Imperceptible



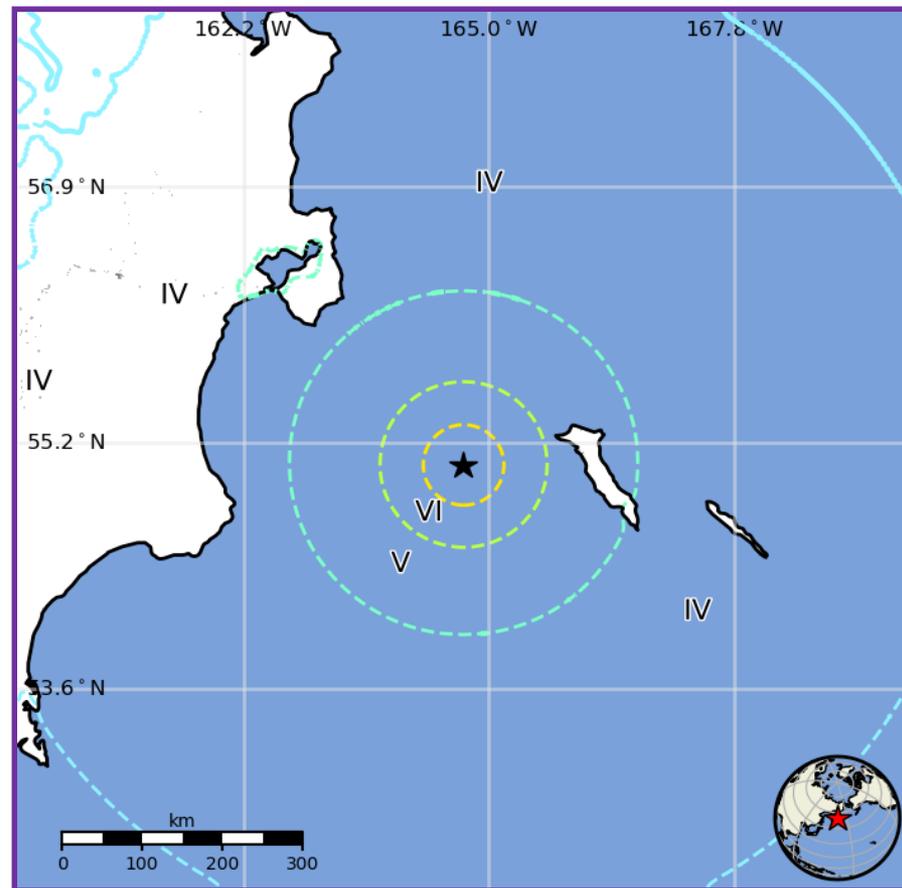
USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M 7,3

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 15,000 personas sintieron sacudidas moderadas a ligeras como consecuencia de este terremoto.

|               |             |       |
|---------------|-------------|-------|
| <b>I</b>      | Not Felt    | 0 k*  |
| <b>II-III</b> | Weak        | 0 k*  |
| <b>IV</b>     | Light       | 14 k* |
| <b>V</b>      | Moderate    | 1 k   |
| <b>VI</b>     | Strong      | 0 k   |
| <b>VII</b>    | Very Strong | 0 k   |
| <b>VIII</b>   | Severe      | 0 k   |
| <b>IX</b>     | Violent     | 0 k   |
| <b>X</b>      | Extreme     | 0 k   |

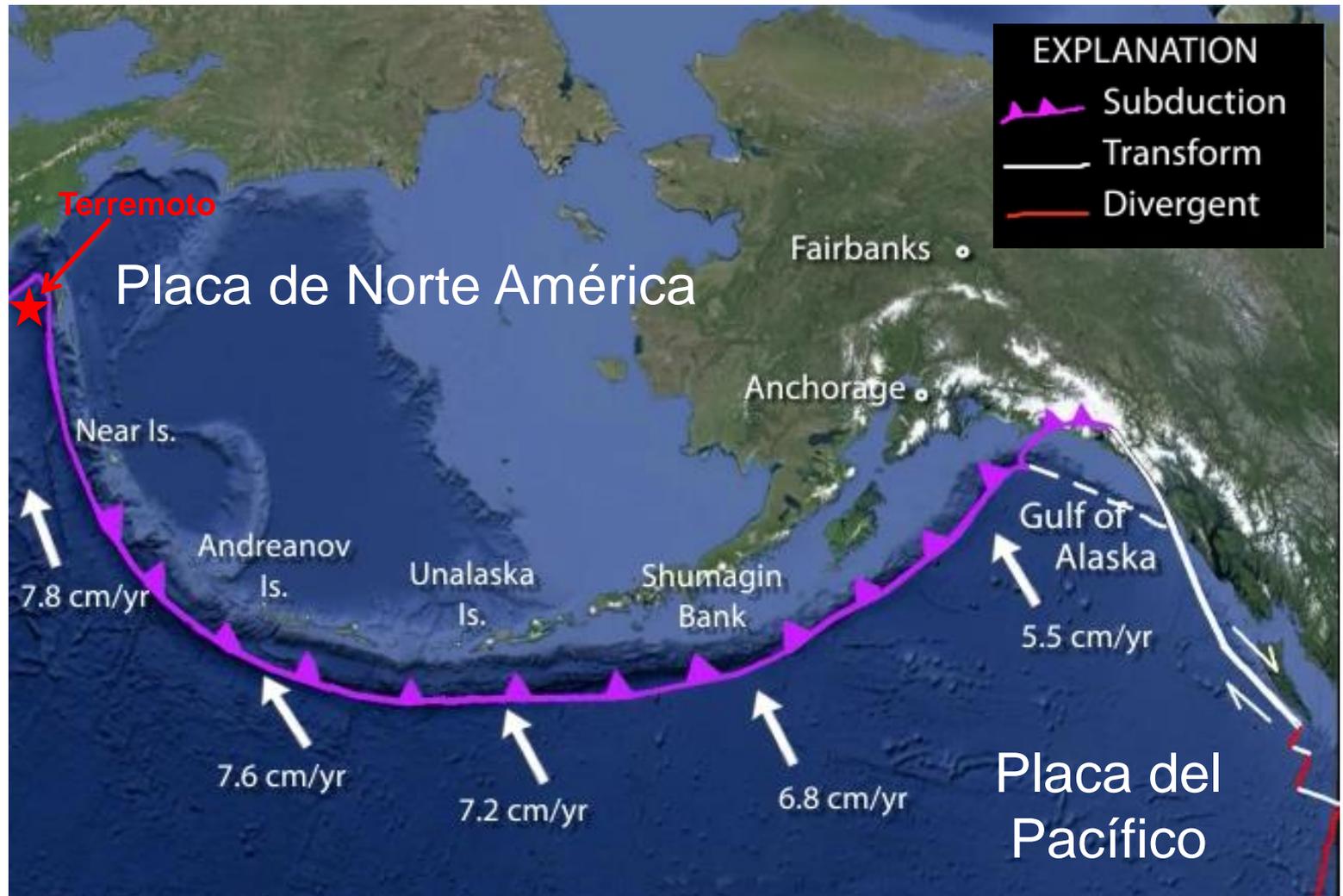
*Población Expuesta a los Movimientos Telúricos*



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.

# Magnitud 7,3 OESTE NIKOL'SKOYE, RUSIA

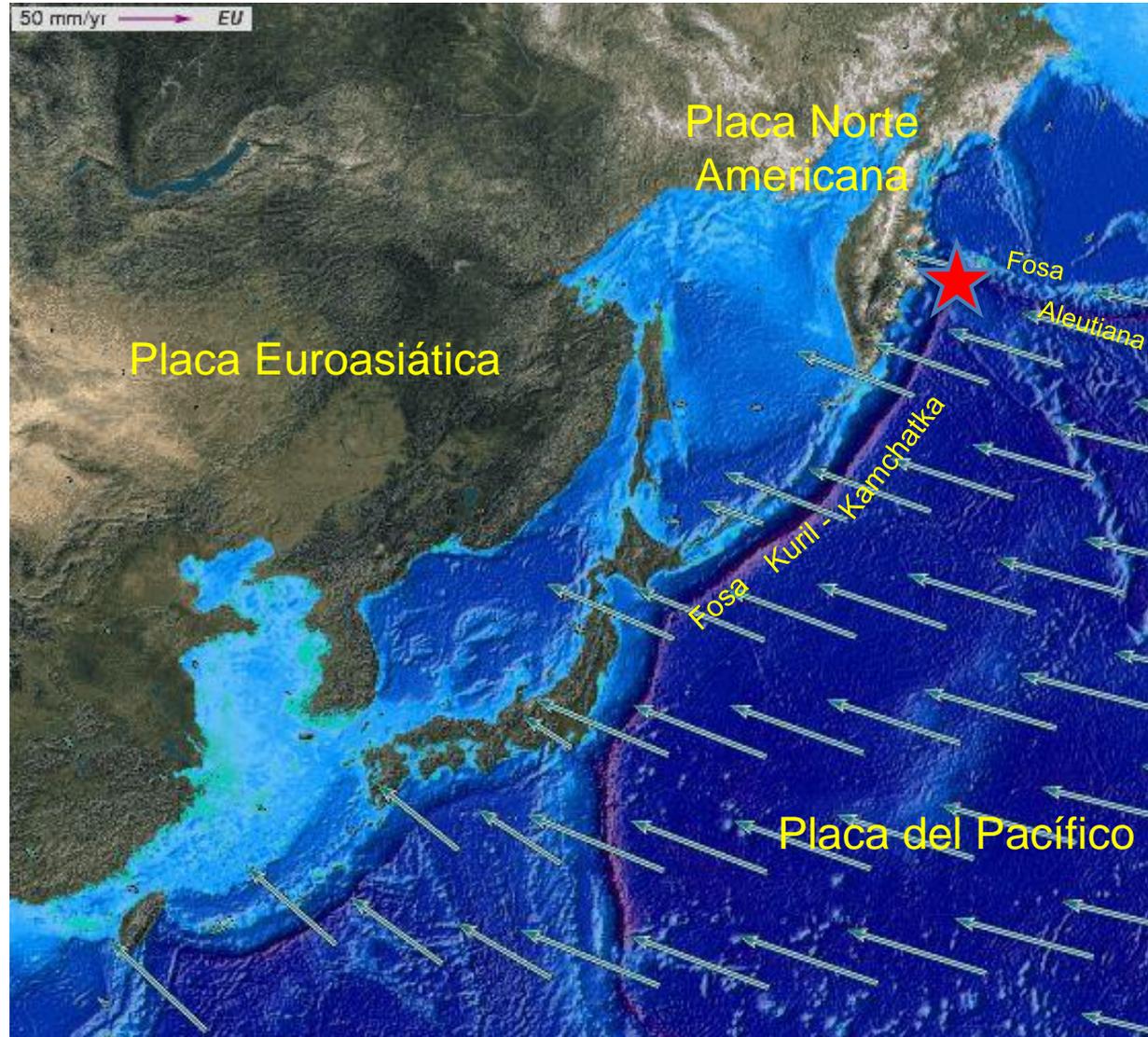
Jueves, 20 de Diciembre, 2018 a las 17:01:55 UTC



La Placa del Pacífico se subduce debajo de la Placa Norteamericana en la Fosa de Alaska - Aleutianas. De este a oeste a lo largo de la Fosa, la convergencia de la placa se hace progresivamente más oblicua. En el extremo occidental de la fosa, el movimiento relativo de la Placa del Pacífico - América del Norte es de deslizamiento lateral derecho. El mecanismo de este terremoto es de falla normal en lugar de lateral. Esto sugiere que el terremoto está relacionado con la convergencia de la placa en la fosa de Kuril-Kamchatka en lugar del movimiento relativo de la placa en la Fosa Aleutiana y de Alaska.

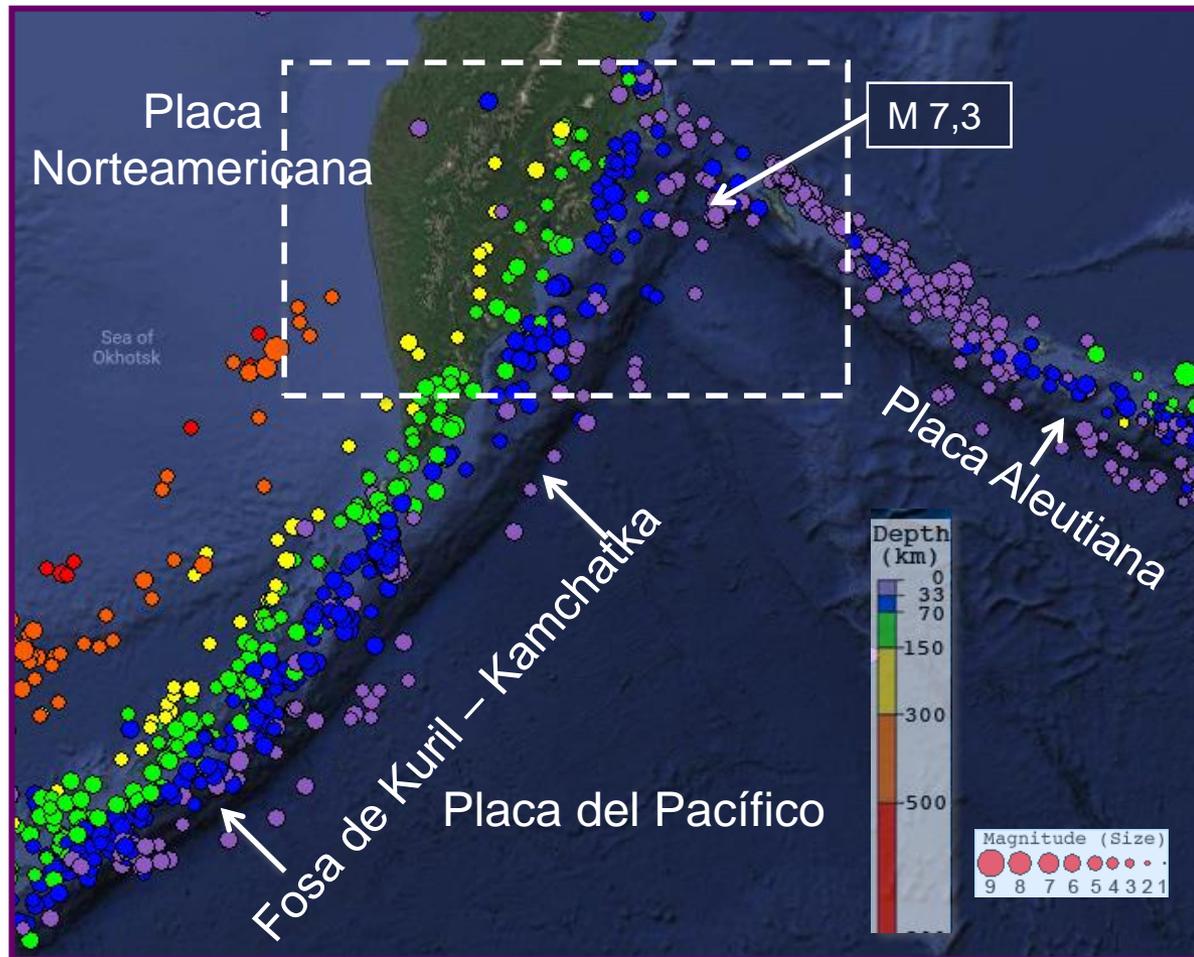
Las flechas azules muestran el movimiento de la Placa del Pacífico con respecto a la Placa de América del Norte. La estrella roja es el epicentro de este terremoto en la intersección de la Fosa Aleutiana con la Fosa Kuril-Kamchatka.

En el extremo norte de la Fosa Kuril-Kamchatka, la Placa del Pacífico se subduce debajo de la Placa Norteamericana a una velocidad de 76 mm / año (7,6 cm / año).



El mapa de la derecha muestra la sismicidad regional en el área donde la Fosa Kuril-Kamchatka del norte se encuentra con la Fosa Aleutiana más occidental. Las profundidades del terremoto en la zona de subducción de Kuril-Kamchatka aumentan de sureste a noroeste a medida que la Placa del Pacífico se sumerge más profundamente debajo de la Placa de América del Norte.

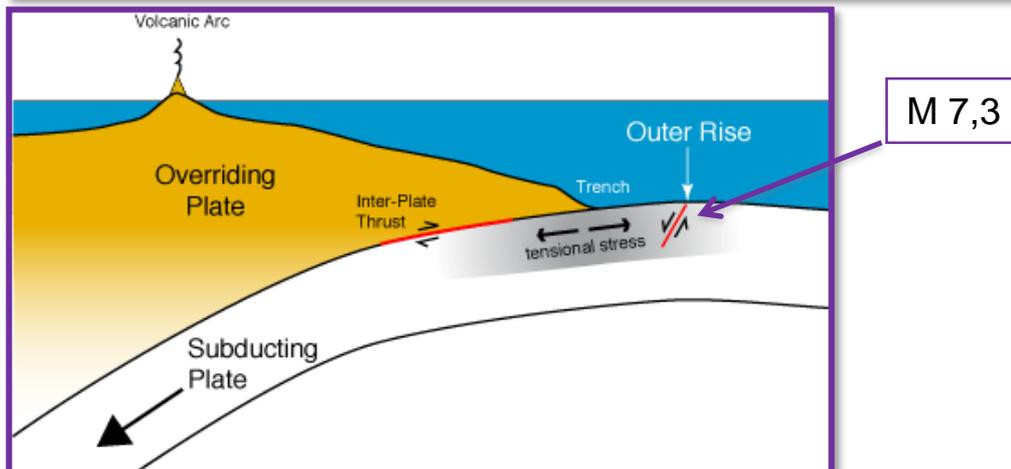
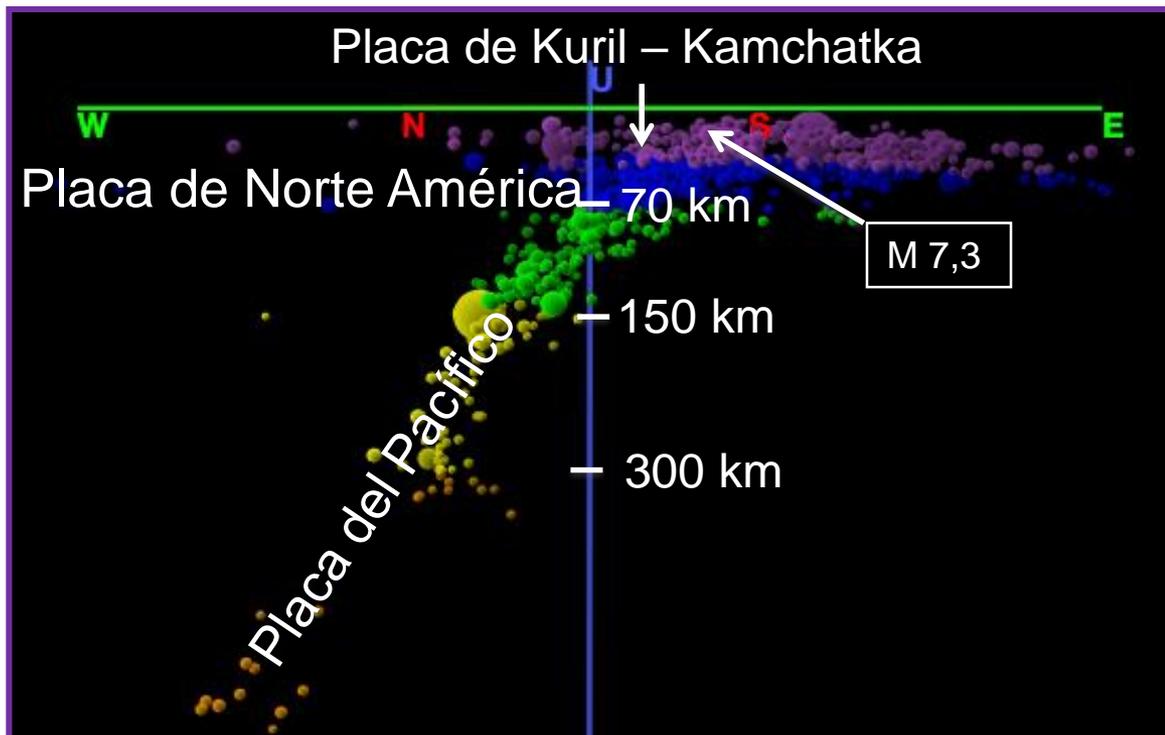
Este terremoto se encuentra justo al este del eje de la Fosa Kuril-Kamchatka. En la siguiente diapositiva se muestra una sección transversal de los terremotos dentro del área delineada por el rectángulo punteado.



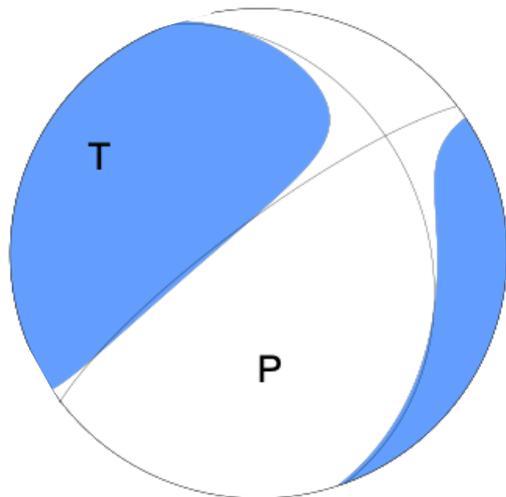
Mapa creado a partir del Visualizador de Terremotos de IRIS ([www.iris.edu/ieb](http://www.iris.edu/ieb))

La sección transversal a la derecha muestra terremotos cerca del extremo norte de la Fosa Kuril-Kamchatka. Los eventos a más de 100 km se encuentran dentro de la subducción litosférica de la Placa del Pacífico.

Este terremoto ocurrió en la parte superior de la Placa del Pacífico, donde se sumerge hacia la Fosa de Kuril-Kamchatka. La caricatura que describe la sección transversal en la parte inferior derecha muestra cómo la porción superior de la subducción de la placa es puesta bajo tensión cuando se dobla. Los terremotos con fallas normales, como este evento, a menudo resultan de esta tensión en el área de "elevación externa".



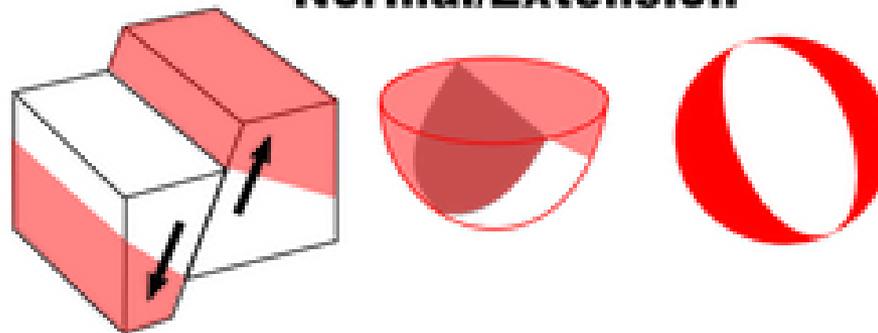
El mecanismo focal es cómo los sismólogos trazan las orientaciones de estrés 3-D de un terremoto. Debido a que un terremoto ocurre como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en cuadrantes donde el primer pulso es compresivo (sombreado) y cuadrantes donde el primer pulso es extensivo (blanco). La orientación de estos cuadrantes determinada a partir de las ondas sísmicas registradas determina el tipo de falla que produjo el terremoto.



Solución Tensor Momento Sísmico Centroide  
Fase W , USGS

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

## Normal/Extension

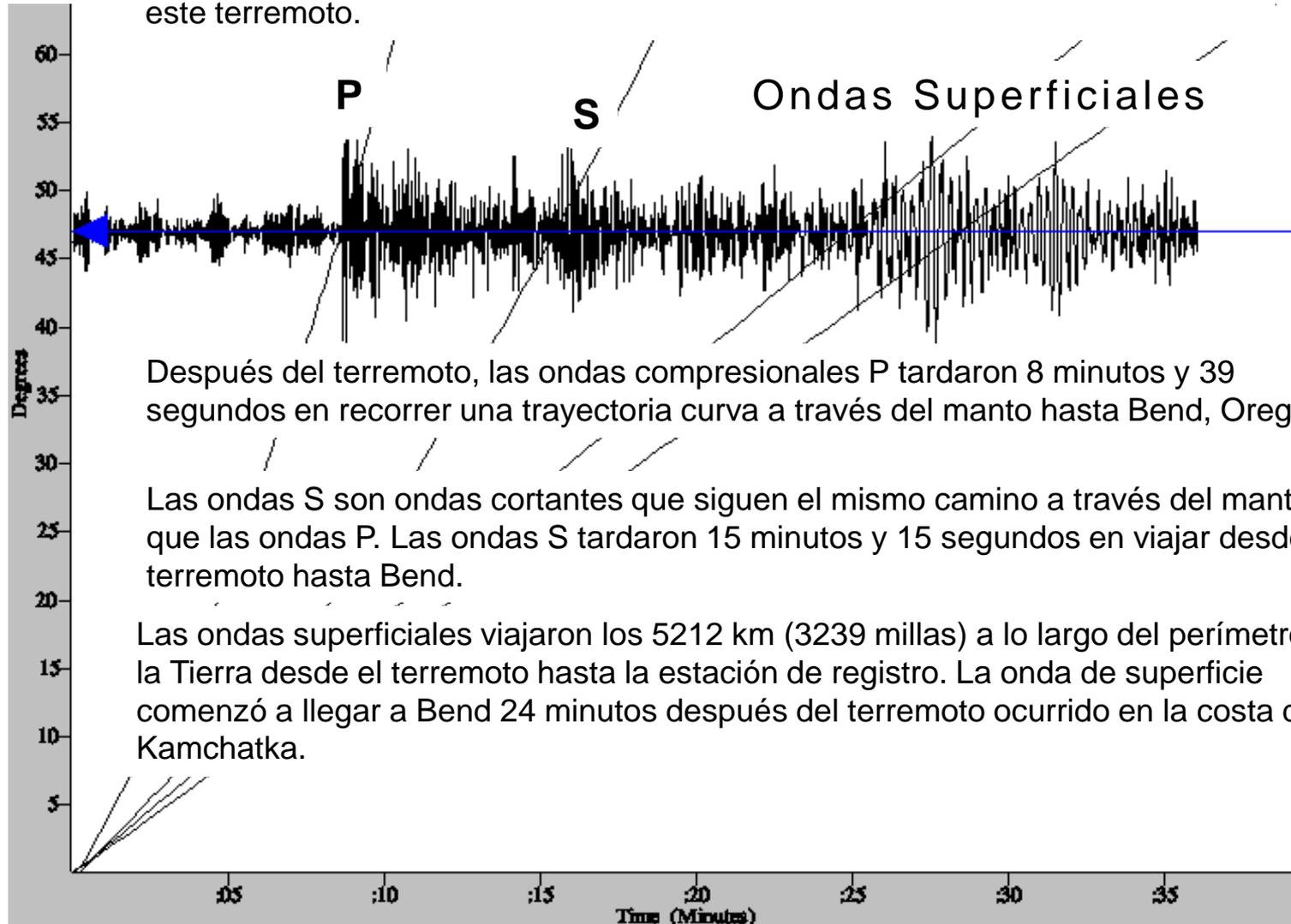


En este caso, el mecanismo focal indica que este terremoto ocurrió como resultado de una falla normal. El terremoto ocurrió a una profundidad de 16.6 km (10 millas), dentro de la Placa del Pacífico donde se sumerge dentro de la Fosa de Kuril-Kamchatka.

# Magnitud 7,3 OESTE NIKOL'SKOYE, RUSIA

Jueves, 20 de Diciembre, 2018 a las 17:01:55 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) se ilustra a continuación. Bend se encuentra a 5162 km (3208 millas,  $46,5^\circ$ ) desde la ubicación de este terremoto.



Después del terremoto, las ondas compresionales P tardaron 8 minutos y 39 segundos en recorrer una trayectoria curva a través del manto hasta Bend, Oregón.

Las ondas S son ondas cortantes que siguen el mismo camino a través del manto que las ondas P. Las ondas S tardaron 15 minutos y 15 segundos en viajar desde el terremoto hasta Bend.

Las ondas superficiales viajaron los 5212 km (3239 millas) a lo largo del perímetro de la Tierra desde el terremoto hasta la estación de registro. La onda de superficie comenzó a llegar a Bend 24 minutos después del terremoto ocurrido en la costa de Kamchatka.

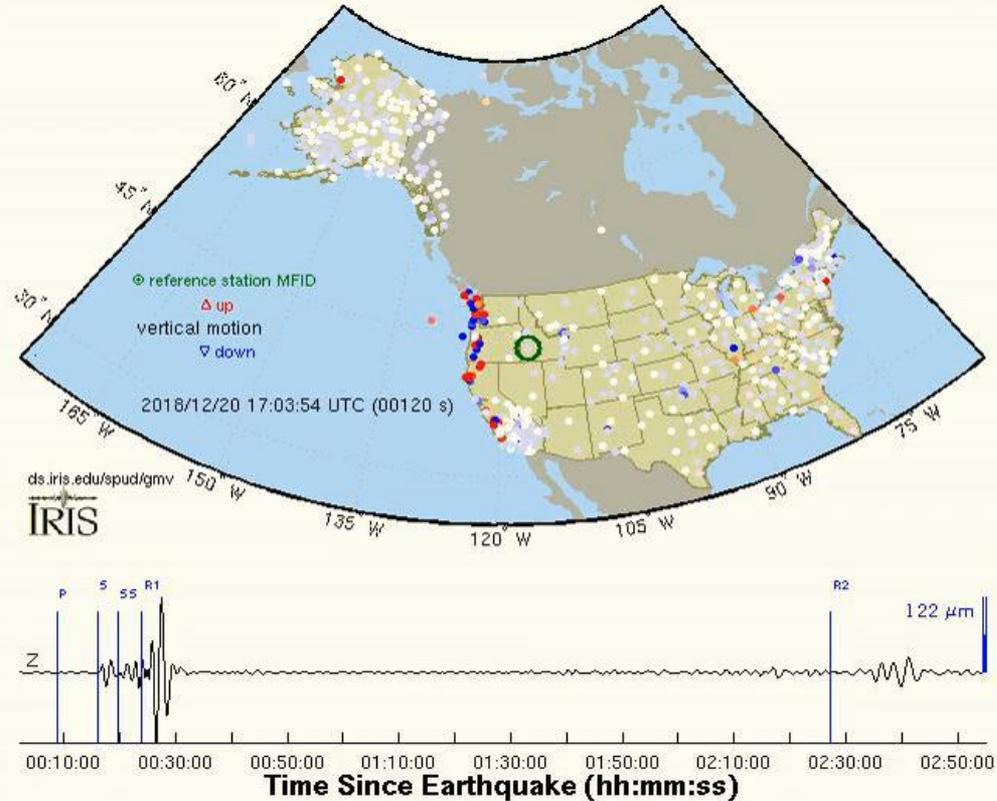
# Magnitud 7,3 OESTE NIKOL'SKOYE, RUSIA

Jueves, 20 de Diciembre, 2018 a las 17:01:55 UTC

Cuando las ondas sísmicas viajan a lo largo de la superficie de la Tierra, causan que el suelo se mueva. Con las estaciones de registro de terremotos en la red transportable de EarthScope, los movimientos del terreno se pueden capturar y mostrar como una película, utilizando los datos reales registrados desde el terremoto.

Los círculos en la película representan estaciones de registro de terremotos y el color de cada círculo representa la amplitud o altura de la onda sísmica detectada por el sismómetro de la estación.

December 20, 2018, KOMANDORSKIYE OSTROVA REGION, M7.4



Ondas sísmicas que cruzan los Estados Unidos registradas por el USArray.

## Momentos de Enseñanzas son un servicio de

Las Instituciones de Investigación Incorporadas para la Sismología  
Educación & Alcance Público  
y  
La Universidad de Portland

Por favor enviar comentarios a [tkb@iris.edu](mailto:tkb@iris.edu)

Para recibir notificaciones automáticas de nuevos Momentos de enseñanzas suscribirse en [www.iris.edu/hq/retm](http://www.iris.edu/hq/retm)

