

Magnitud 7,3 INDONESIA

Domingo, 14 de Julio, 2019 a las 09:10:50 UTC

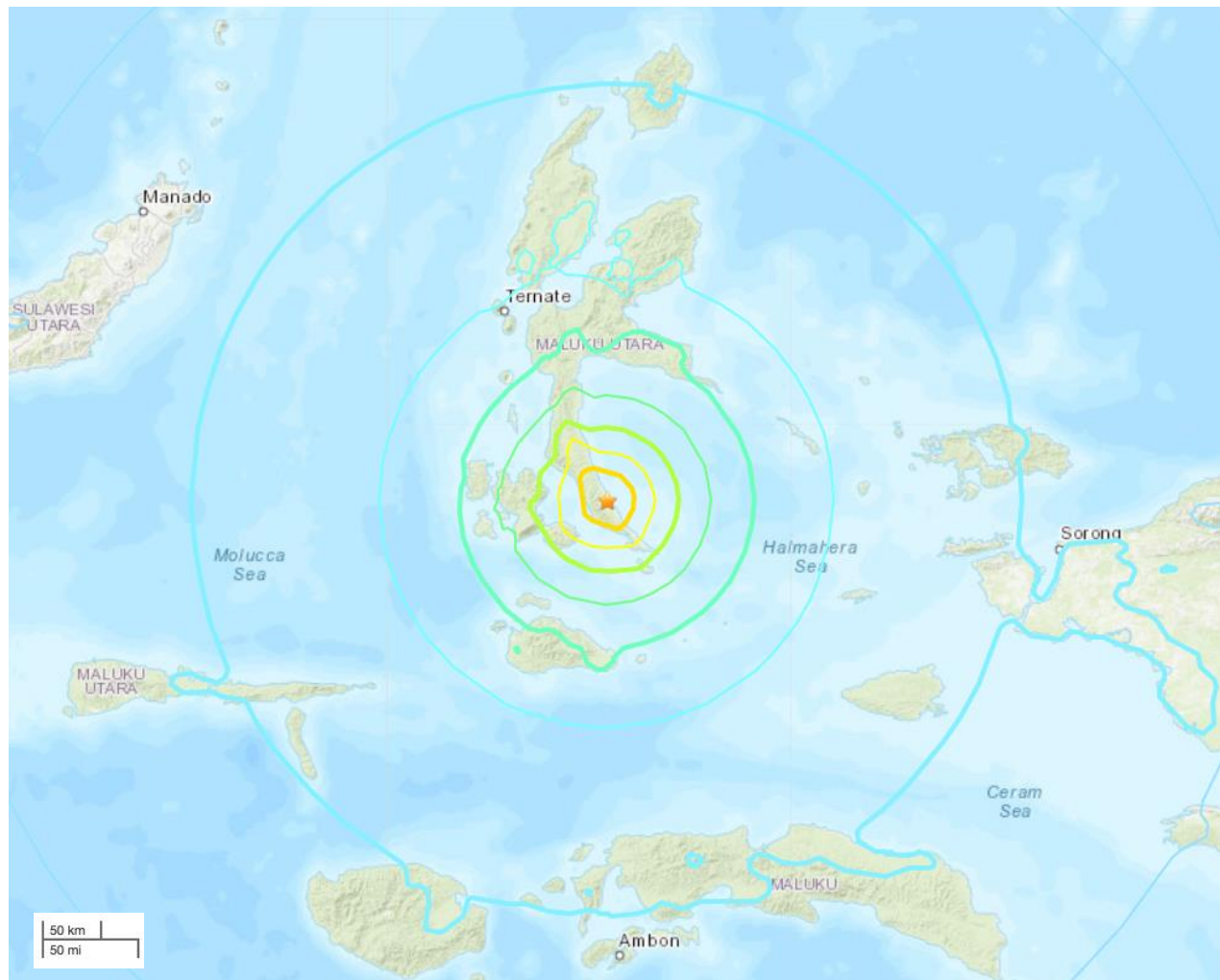
Un terremoto de magnitud 7,3 sacudió las islas Moluccas este domingo 165,9 km (103,1 mi) SSE de Ternate, Indonesia, a una profundidad de 10 km (6,2 millas).

Los primeros informes indican daños a las casas en el este de Indonesia, pero no lesiones o muertes.



La escala de Intensidad de Mercalli Modificada (MMI) es una escala de doce niveles numeradas del I al XII, que indican la severidad de los movimientos telúricos.

| MMI | Temblor Percibido |
|--------|-------------------|
| X | Extremo |
| IX | Violento |
| VIII | Severo |
| VII | Muy Fuerte |
| VI | Fuerte |
| V | Moderado |
| IV | Ligero |
| II-III | Débil |
| I | Imperceptible |



USGS Intensidad de Movimiento Estimada del terremoto M7,3

Magnitud 7,3 INDONESIA

Domingo, 14 de Julio, 2019 a las 09:10:50 UTC

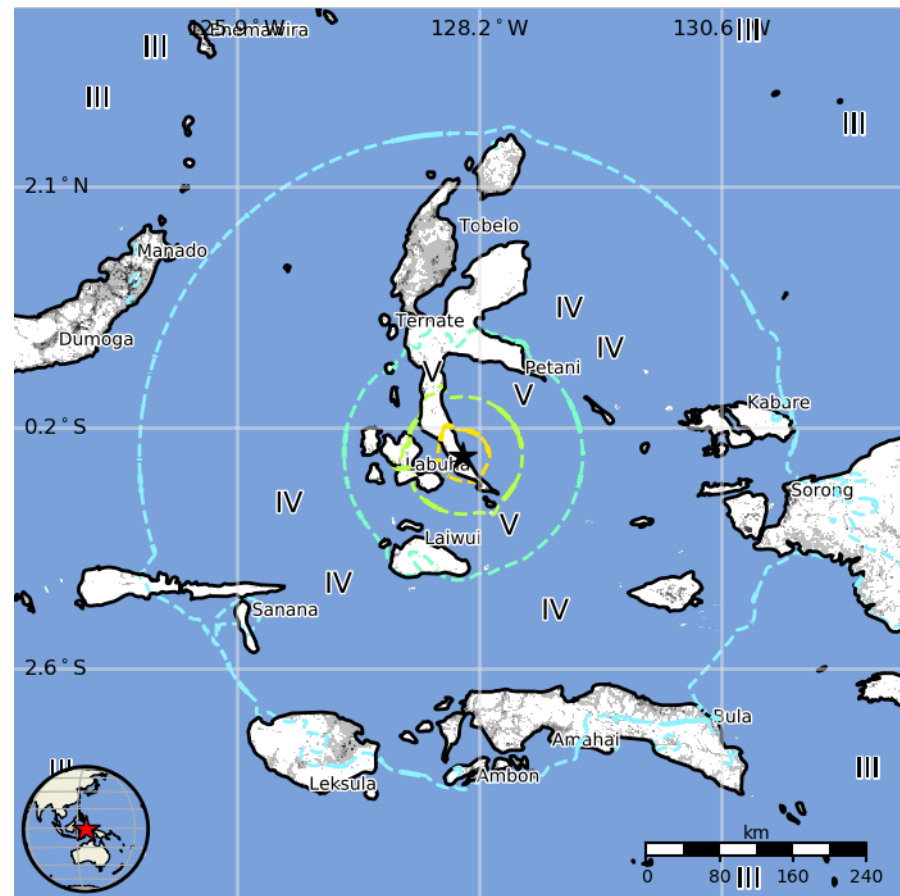
USGS PAGER

Población Expuesta a los Movimientos Telúricos

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

10,000 personas fueron expuestas a fuertes sacudidas por este terremoto.

| | | |
|--------|-------------|----------|
| I | Not Felt | 0 k* |
| II-III | Weak | 1,521 k* |
| IV | Light | 3,364 k |
| V | Moderate | 180 k |
| VI | Strong | 58 k |
| VII | Very Strong | 10 k |
| VIII | Severe | 0 k |
| IX | Violent | 0 k |
| X | Extreme | 0 k |

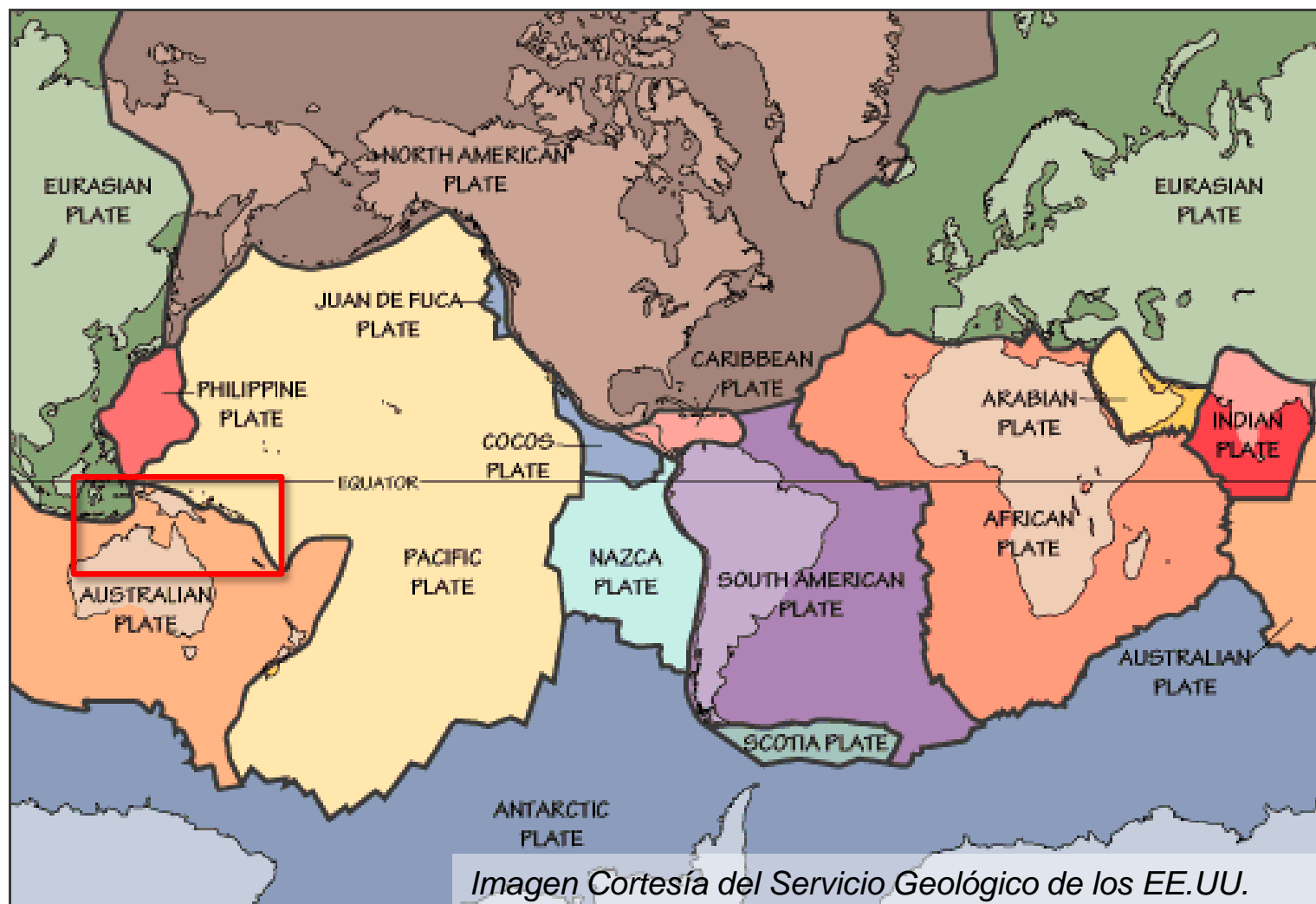


El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor MMI dado es obtenida sumando la población entre las líneas de contorno. La estimación de la población expuesta a cada intensidad MMI es mostrada en la tabla.

Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

Magnitud 7,3 INDONESIA

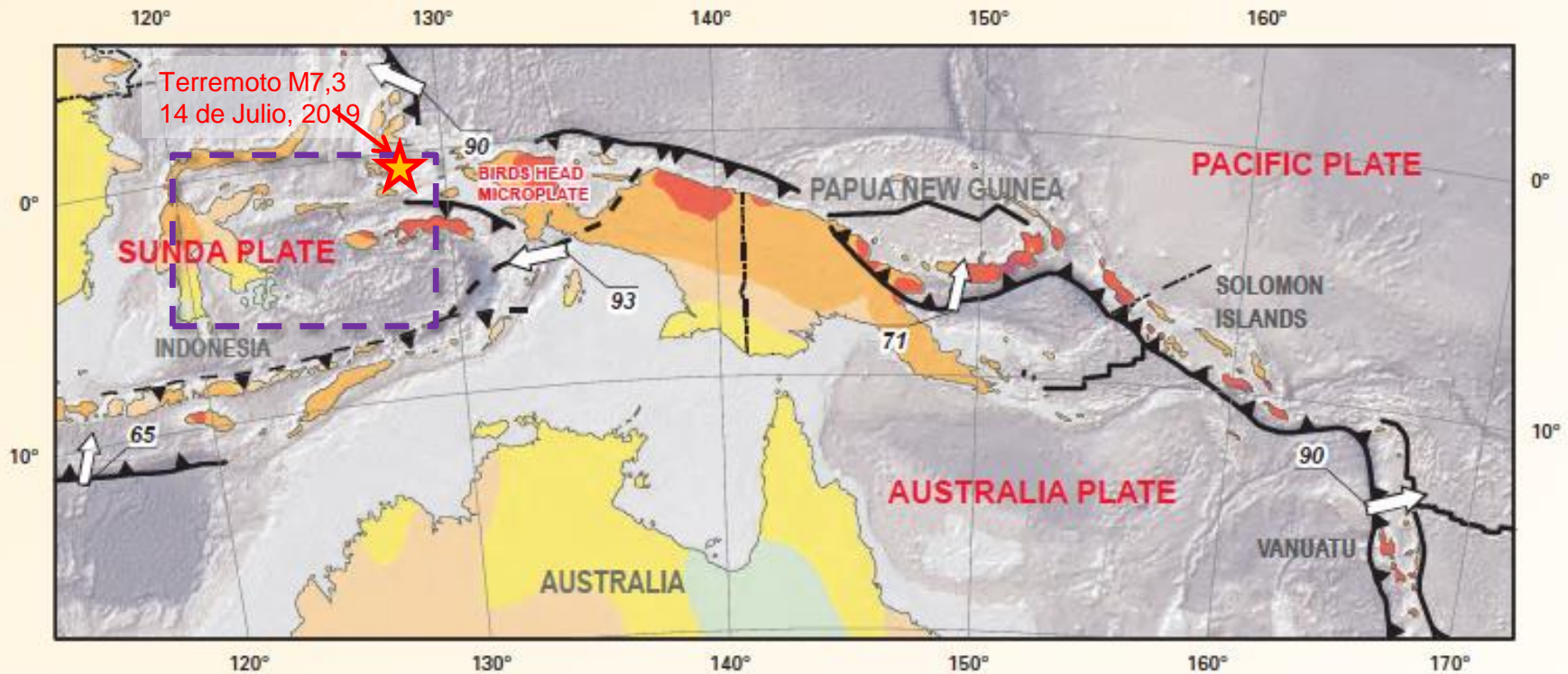
Domingo, 14 de Julio, 2019 a las 09:10:50 UTC



Las Placas del Pacífico, Filipinas, Euroasiática y Australiana se encuentran en un complejo arreglo de zonas de subducción en el Océano Pacífico occidental. En detalle, hay numerosas microplacas (fragmentos de placas más grandes) con límites convergentes, divergentes y transformantes (laterales) entre ellas. La siguiente diapositiva ilustra la tectónica en el área del cuadrado rojo.

Magnitud 7,3 INDONESIA

Domingo, 14 de Julio, 2019 a las 09:10:50 UTC



Mapa del reporte de archivo abierto del USGS 2010-1083-H Sismicidad de la Tierra 1900–2010 Nueva Guinea y alrededores

El mapa de parte superior muestra los límites de las placas entre las placas de Sunda, Pacífico y Australia que rodean Papúa Nueva Guinea. La Placa de Sunda es el promontorio del sureste de la Placa de Eurasia. Las flechas con números indican los movimientos relativos de la placa a través de límites específicos en mm / año. Las líneas negras con "dientes" son límites de placas convergentes con los dientes en la placa superior. Por ejemplo, al norte del terremoto del 14 de julio de 2019 marcado por la estrella, la Placa del Pacífico se subduce debajo de la Placa Sunda a 90 mm / año = 9 cm / año. Los detalles dentro del contorno discontinuo se muestran en la siguiente diapositiva.

Magnitud 7,3 INDONESIA

Domingo, 14 de Julio, 2019 a las 09:10:50 UTC

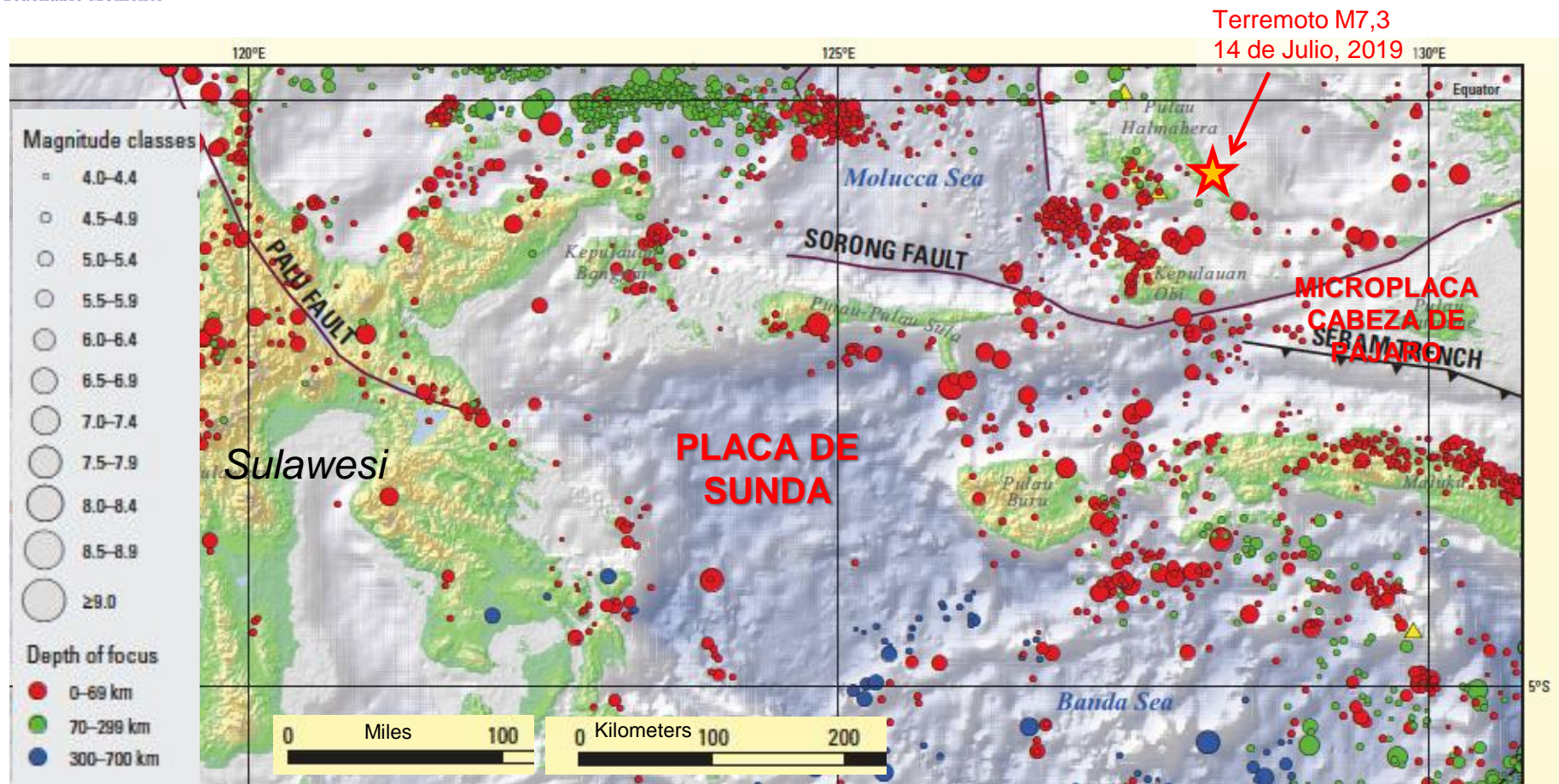
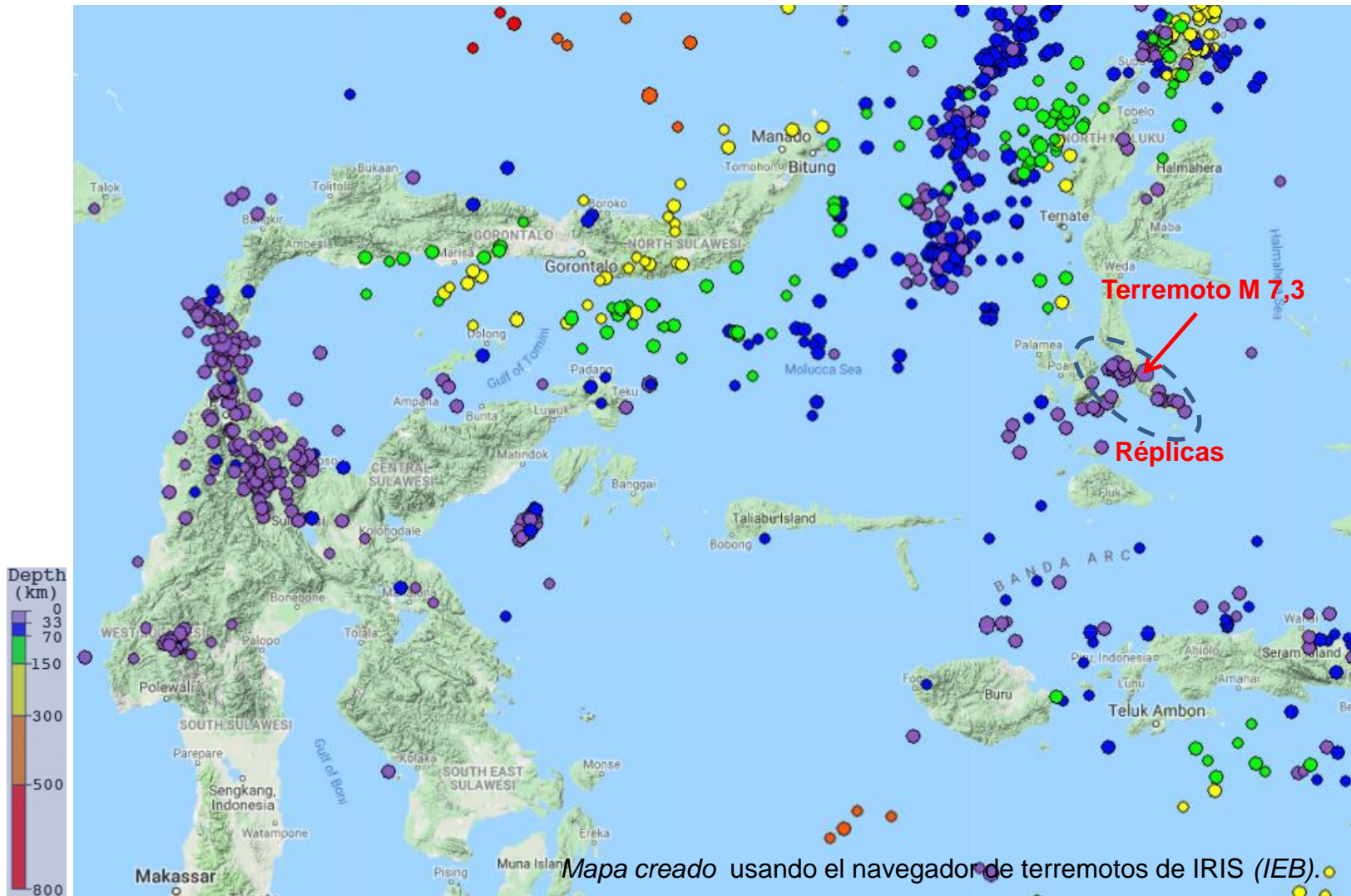


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EE.UU.

La Placa de Sunda en el mar de Molucca y la región del Mar de Banda está rodeada por las Placas del Pacífico y Australia y converge entre ellas. La microplaca Cabeza de Pájaro en el borde derecho del área del mapa es una pieza de la Placa de Australia que se subduce en la Fosa de Seram. Los terremotos y las fallas mapeadas indican la deformación interna de la Placa Sunda. El terremoto del 14 de julio de 2019 probablemente ocurrió en una falla lateral dentro de la Placa Sunda.

Magnitud 7,3 INDONESIA

Domingo, 14 de Julio, 2019 a las 09:10:50 UTC

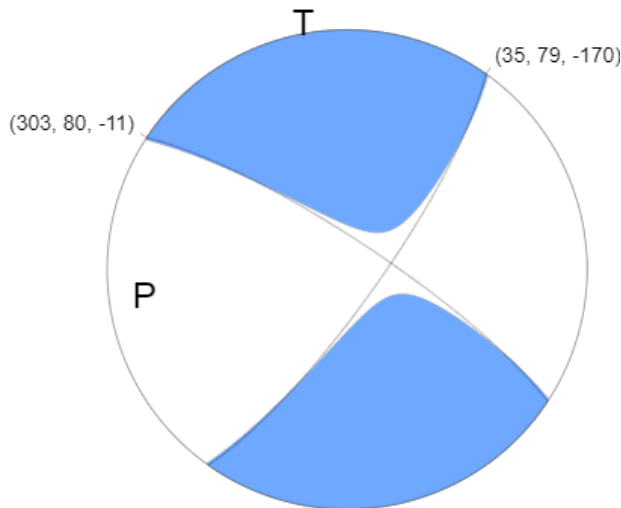


Mapa creado usando el navegador de terremotos de IRIS (IEB).

Se muestran las ubicaciones del terremoto del 14 de julio de 2019 y los 1000 terremotos más recientes. Observe la distribución NE - SO de réplicas que probablemente indica que el M7,3 sismo principal tuvo lugar sobre una falla lateral de intraplaca orientada NE - SO.

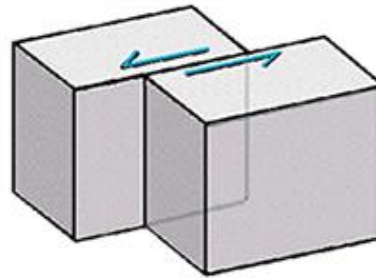
El mecanismo focal es la forma en que los sismólogos trazan las orientaciones tridimensionales del estrés de un terremoto. Dado que un terremoto se produce como deslizamiento en una falla, genera ondas primarias (P) en cuadrantes de compresión (sombreado) y extensión (blanco). La orientación de estos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

El terremoto del 14 de julio de 2019 ocurrió como resultado de fallas laterales oblicuas a poca profundidad (10 km = 6,2 millas) dentro de la Placa Sunda. Dada la distribución NO - SE de réplicas que se muestra en la siguiente diapositiva, el terremoto M7,3 probablemente se debió a un desplazamiento lateral izquierdo sobre una falla lateral orientada NO - SE.

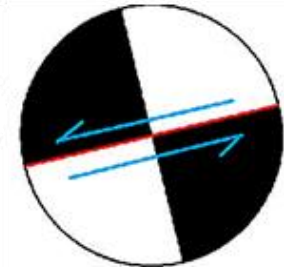


Fase W Solución Tensor Momento Sísmico

Strike-Slip/Shear



Block model



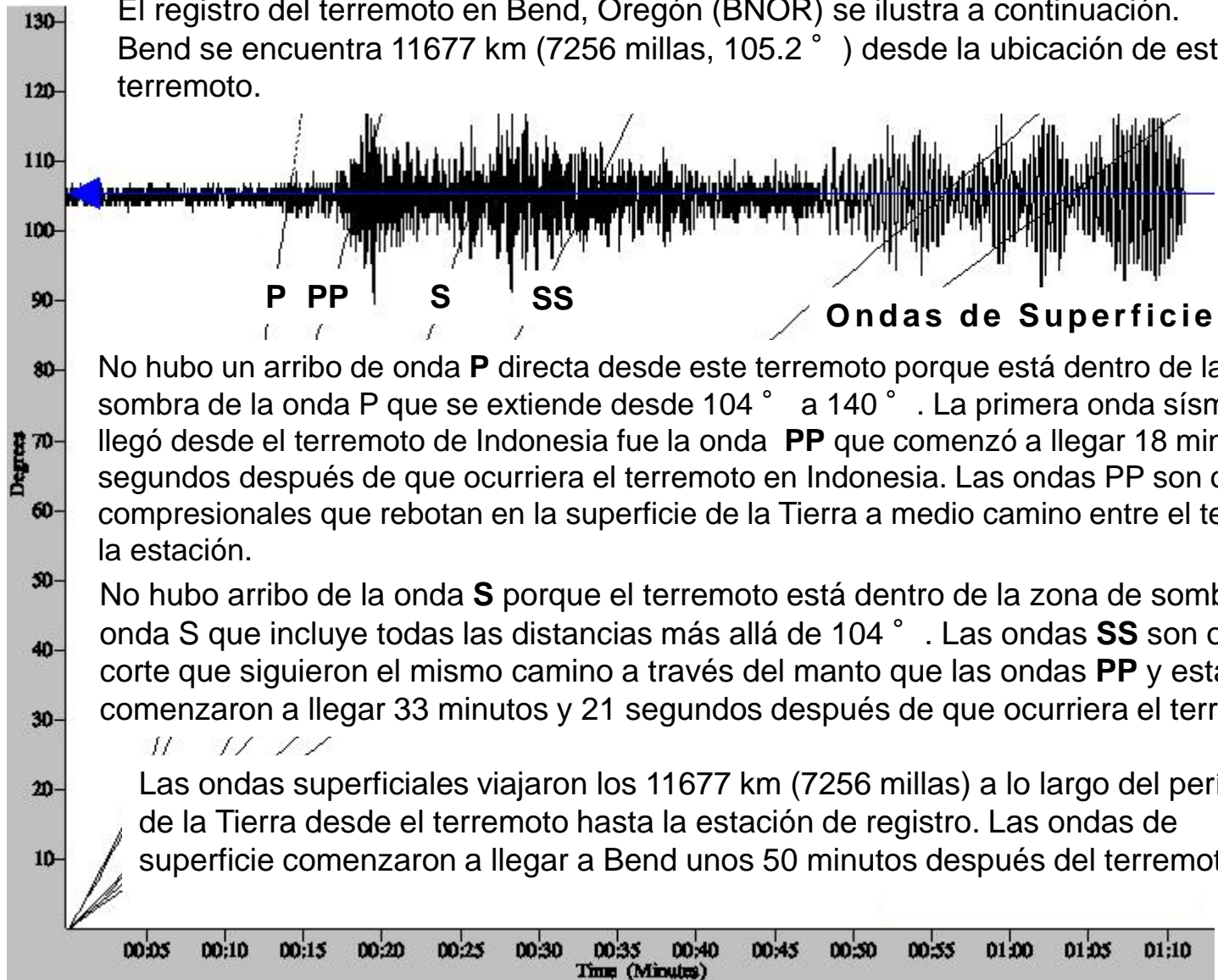
2D Projection of Focal Sphere

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.

Magnitud 7,3 INDONESIA

Domingo, 14 de Julio, 2019 a las 09:10:50 UTC

El registro del terremoto en Bend, Oregón (BNOR) se ilustra a continuación. Bend se encuentra 11677 km (7256 millas, 105.2°) desde la ubicación de este terremoto.



No hubo un arribo de onda **P** directa desde este terremoto porque está dentro de la zona de sombra de la onda P que se extiende desde 104° a 140° . La primera onda sísmica que llegó desde el terremoto de Indonesia fue la onda **PP** que comenzó a llegar 18 minutos y 26 segundos después de que ocurriera el terremoto en Indonesia. Las ondas PP son ondas compresionales que rebotan en la superficie de la Tierra a medio camino entre el terremoto y la estación.

No hubo arribo de la onda **S** porque el terremoto está dentro de la zona de sombra de la onda S que incluye todas las distancias más allá de 104° . Las ondas **SS** son ondas de corte que siguieron el mismo camino a través del manto que las ondas **PP** y estas ondas comenzaron a llegar 33 minutos y 21 segundos después de que ocurriera el terremoto.

/// // //

Las ondas superficiales viajaron los 11677 km (7256 millas) a lo largo del perímetro de la Tierra desde el terremoto hasta la estación de registro. Las ondas de superficie comenzaron a llegar a Bend unos 50 minutos después del terremoto.

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

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

