

# Magnitud 7.9 REGIÓN DE BOUGAINVILLE, PAPÚA NUEVA GUINEA

Domingo, 22 de Enero, 2017 a las 04:30:23 UTC

Un terremoto de magnitud 7.9 se registró 40 kilómetros (24 millas) al este de la población de Panguna, a una profundidad intermedia de (136 km, 84.5 millas) por debajo de la Isla de Bougainville, Papúa Nueva Guinea.



En los reportes preliminares no hay víctimas, pero existen daños en la parte central de Bougainville y la población de Arawa.



# Magnitud 7.9 REGIÓN DE BOUGAINVILLE, PAPÚA NUEVA GUINEA

Domingo, 22 de Enero, 2017 a las 04:30:23 UTC

La escala de Intensidad Mercalli Modificada (MMI) describe la severidad de los movimientos telúricos.

Las Islas más cercanas experimentaron moderados a fuertes movimientos telúricos debido a este terremoto.

Intensidad de Mercalli modificada

Percibida  
Temblor



**Extremo**

**Violento**

**Severo**

**Muy Fuerte**

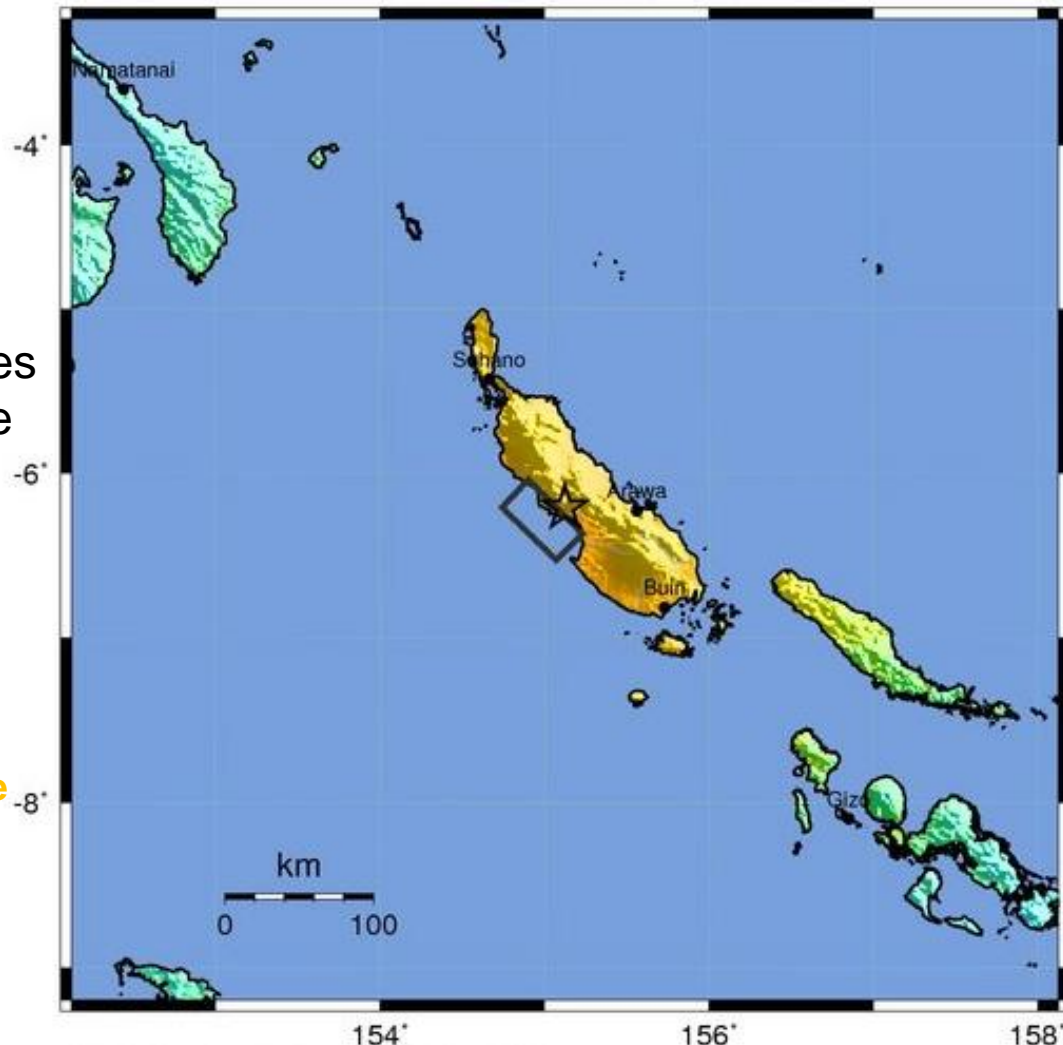
**Fuerte**

Moderado

Ligero

Débil

Imperceptible



USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M7.9

# Magnitud 7.9 REGIÓN DE BOUGAINVILLE, PAPÚA NUEVA GUINEA

Domingo, 22 de Enero, 2017 a las 04:30:23 UTC

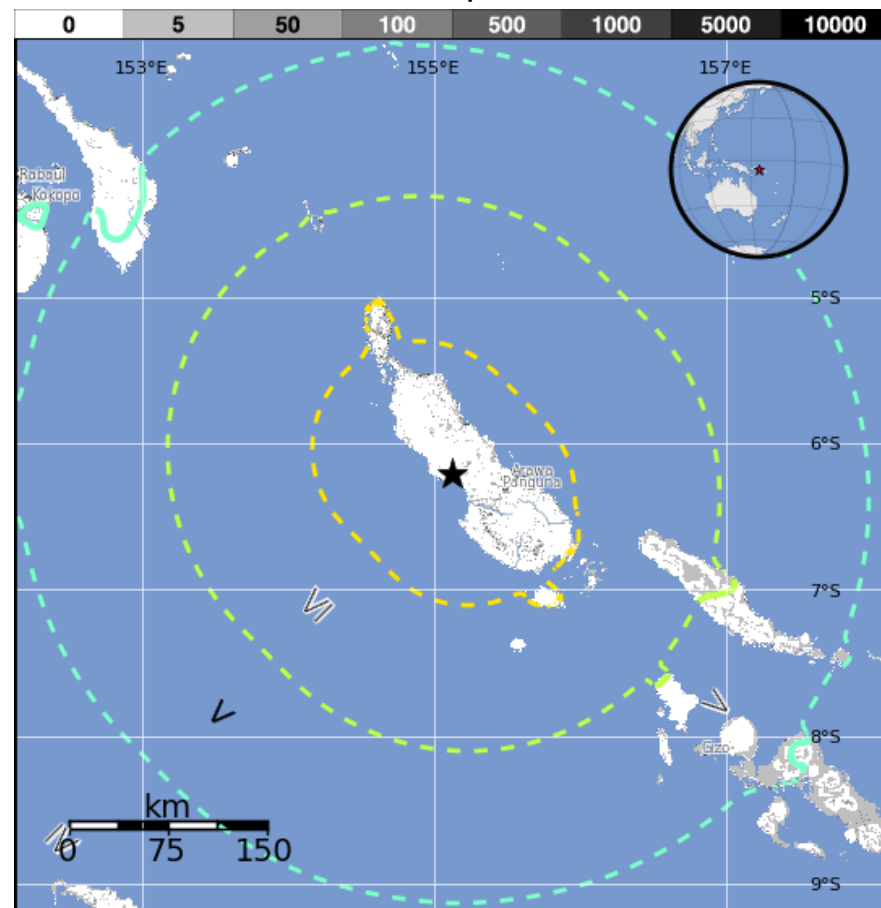
USGS PAGER

Población Expuesta a los Movimientos

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

Unas 2.000 personas estuvieron expuestas a severos movimientos telúricos mientras que 210.000 experimentaron muy fuertes temblores con consecuencia de este terremoto.

MMI	Shaking	Pop.
I	Not Felt	--*
II-III	Weak	--*
IV	Light	192 k*
V	Moderate	118 k
VI	Strong	42 k
VII	Very Strong	210 k
VIII	Severe	2 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.*

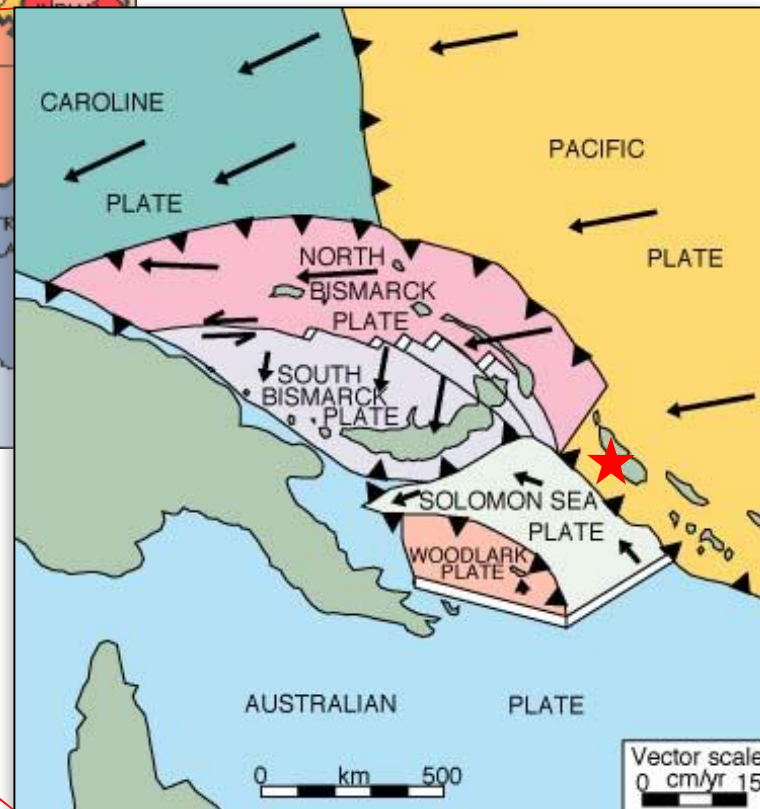
# Magnitud 7.9 REGIÓN DE BOUGAINVILLE, PAPÚA NUEVA GUINEA

Domingo, 22 de Enero, 2017 a las 04:30:23 UTC



La parte Noreste de la Placa de Australia está compuesta de micro-placas que acomodan su convergencia con la Placa del Pacífico. Las flechas en el mapa de la parte inferior muestra los movimientos relativos netos con respecto a la Placa de Australia. La estrella roja muestra la localización del terremoto M7,9 ocurrido el 22 de Enero, 2017.

La expansión del fondo marino entre la micro-placa oceánica de Salomón y la Placa Australiana produce la rotación de la micro-placa oceánica de Salomón lentamente en sentido opuesto a las agujas del reloj. La Placa del Pacífico se mueve rápidamente al oeste hacia la Placa Australiana. La convergencia resultante entre la micro-placa oceánica de Salomón y la Placa del Pacífico produce la zona de subducción donde la micro-placa oceánica de Salomón se sumerge por debajo de la Placa del Pacífico. Este terremoto ocurrió dentro de la subducción de la micro-placa oceánica de Salomón a una profundidad de 146 km (84 millas).



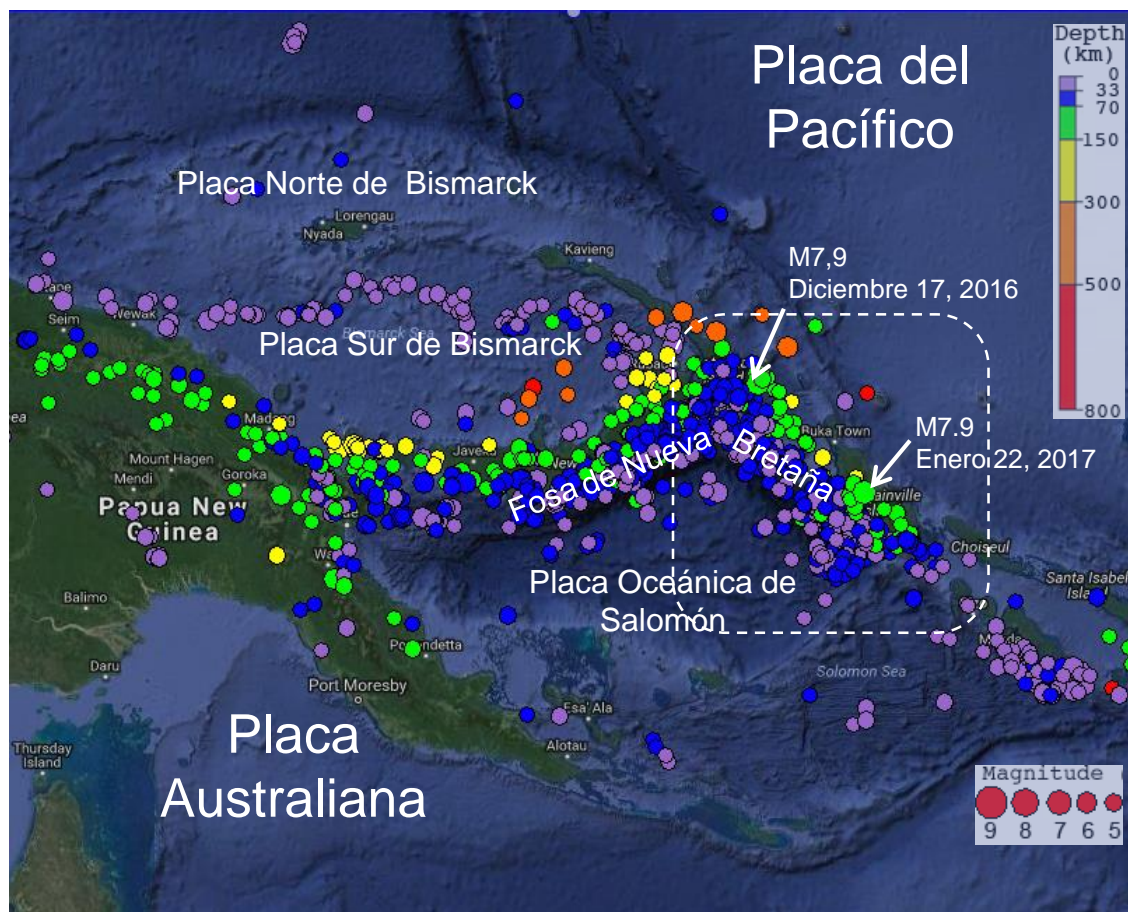
# Magnitud 7.9 REGIÓN DE BOUGAINVILLE, PAPÚA NUEVA GUINEA

Domingo, 22 de Enero, 2017 a las 04:30:23 UTC

Este mapa de sismicidad cubre la misma región que el mapa de tectónica de micro-placa mostrada en la diapositiva anterior. La localización de los 1.000 terremotos más recientes de magnitud (M) >5 son mostrados.

La localización de los dos terremotos M7,9 que ocurrieron el 17 de Diciembre, 2016 y el 22 de Enero, 2017 están marcados. La profundidad de los terremotos se incrementa desde el suroeste hacia el noreste a través de la Fosa de Nueva Bretaña donde la micro-placa oceánica de Salomón se subduce por debajo de la Placa del Pacífico que es mucho mas grande.

Un corte transversal de sismicidad dentro del área demarcada por el cuadrado de líneas punteadas es mostrado en la próxima diapositiva.

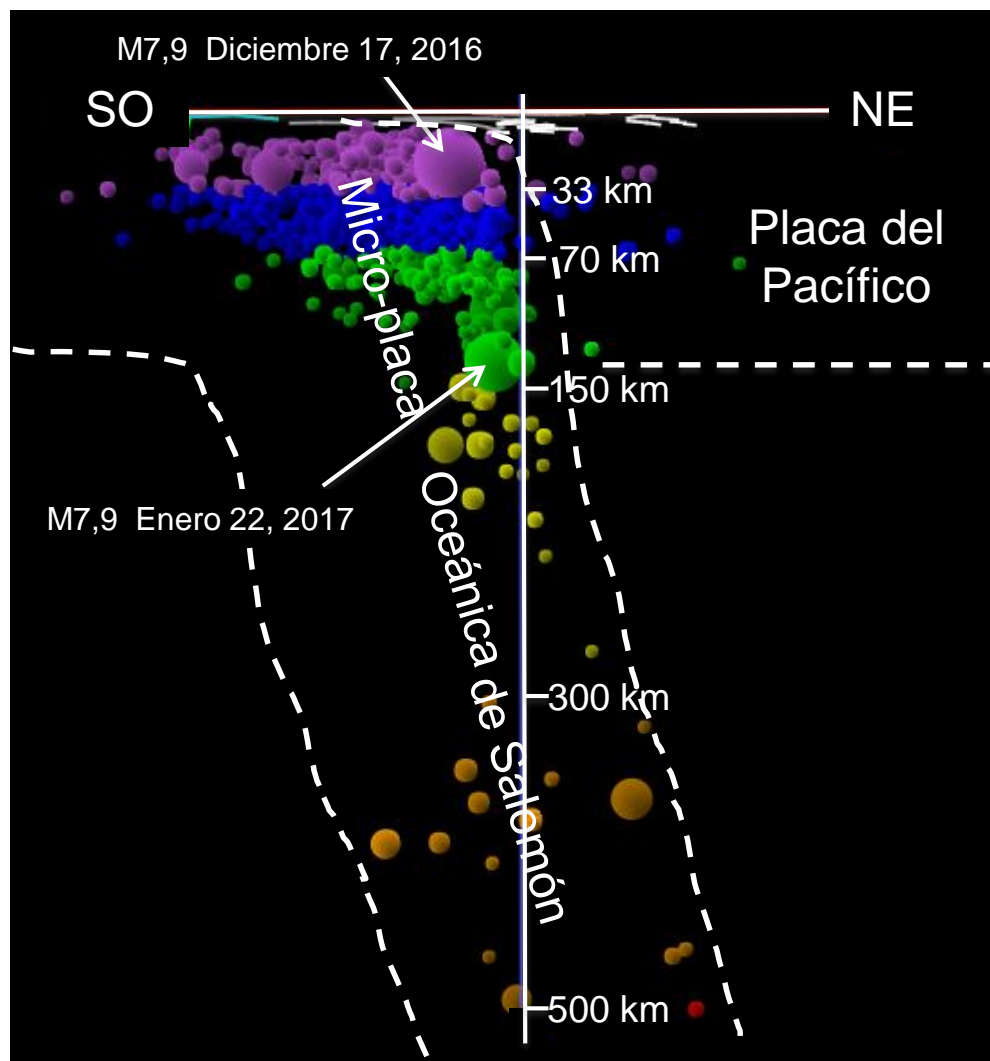


Mapa creado usando el Navegador de Terremotos de IRIS (IEB)

El corte transversal de la parte derecha está orientada de sureste a noreste aproximadamente perpendicular a la orientación de la zona de subducción entre la micro-placa oceánica de Salomón y la Placa del Pacífico.

La localización de dos terremotos M7,9 que ocurrieron el 17 de Diciembre, 2016 y el 22 de Enero, 2017 están marcados. La demarcación aproximada de la micro-placa oceánica de Salomón y la Placa del Pacífico están indicadas por líneas punteadas.

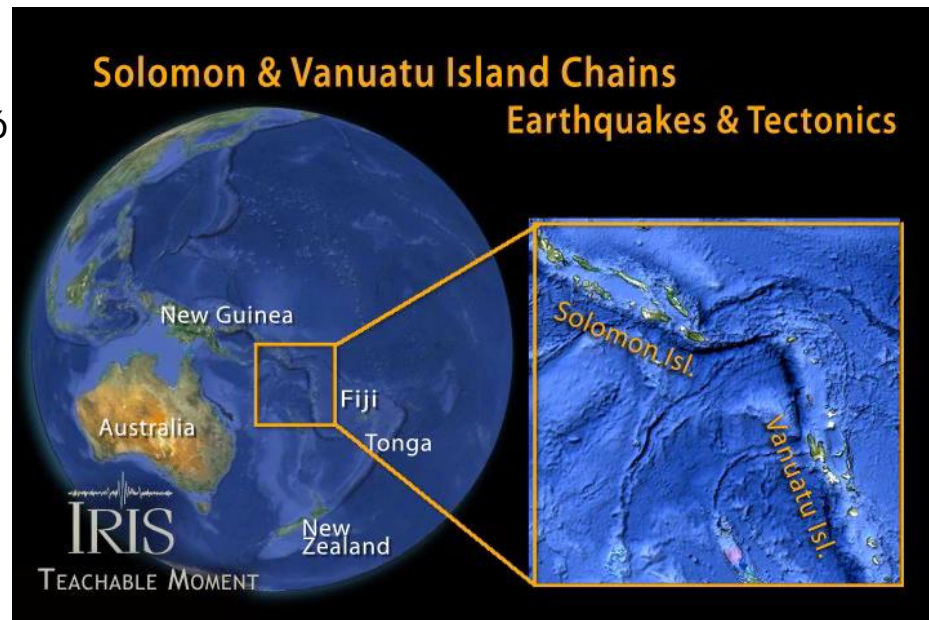
Terremotos con profundidades menores a 500 km ocurren dentro de la subducción de la micro-placa oceánica de Salomón. Con una profundidad de 136 km y un mecanismo de falla de empuje, el terremoto M7,9 del 22 de Enero, 2017 es probable que haya ocurrido en la parte superior de la micro-placa oceánica de Salomón en lugar de a lo largo de la zona de subducción del límite de placa.



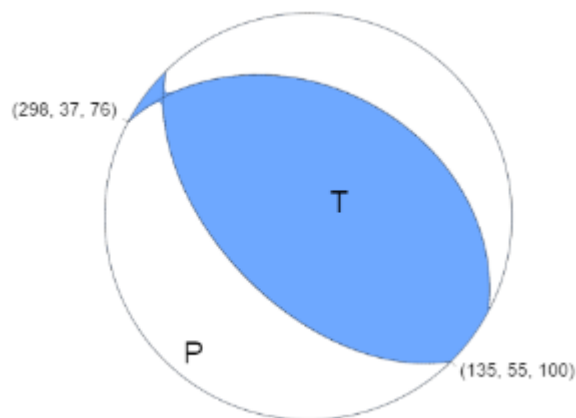
Corte transversal creado usando el Navegador de Terremotos de IRIS

De acuerdo con el Servicio Geológico de los EEUU (USGS), la localización, profundidad y la solución del mecanismo focal indican que el terremoto ocurrió como resultado de una falla de intra-placa dentro de la subducción de la litosfera de la Placa de Australia (Micro-placa Oceánica de Salomón), en lugar de en la interfaz de la placa superpuesta.

En la localización del terremoto, la Placa de Australia está convergiendo y subduciendo por debajo de la Placa del Pacífico en una dirección este-noreste a una velocidad de aproximadamente 103 mm/año.



Las complejidades de la tectónica regional, envolviendo la convergencia de las Placas de Australia y del Pacífico.  
(haz click para la animación)



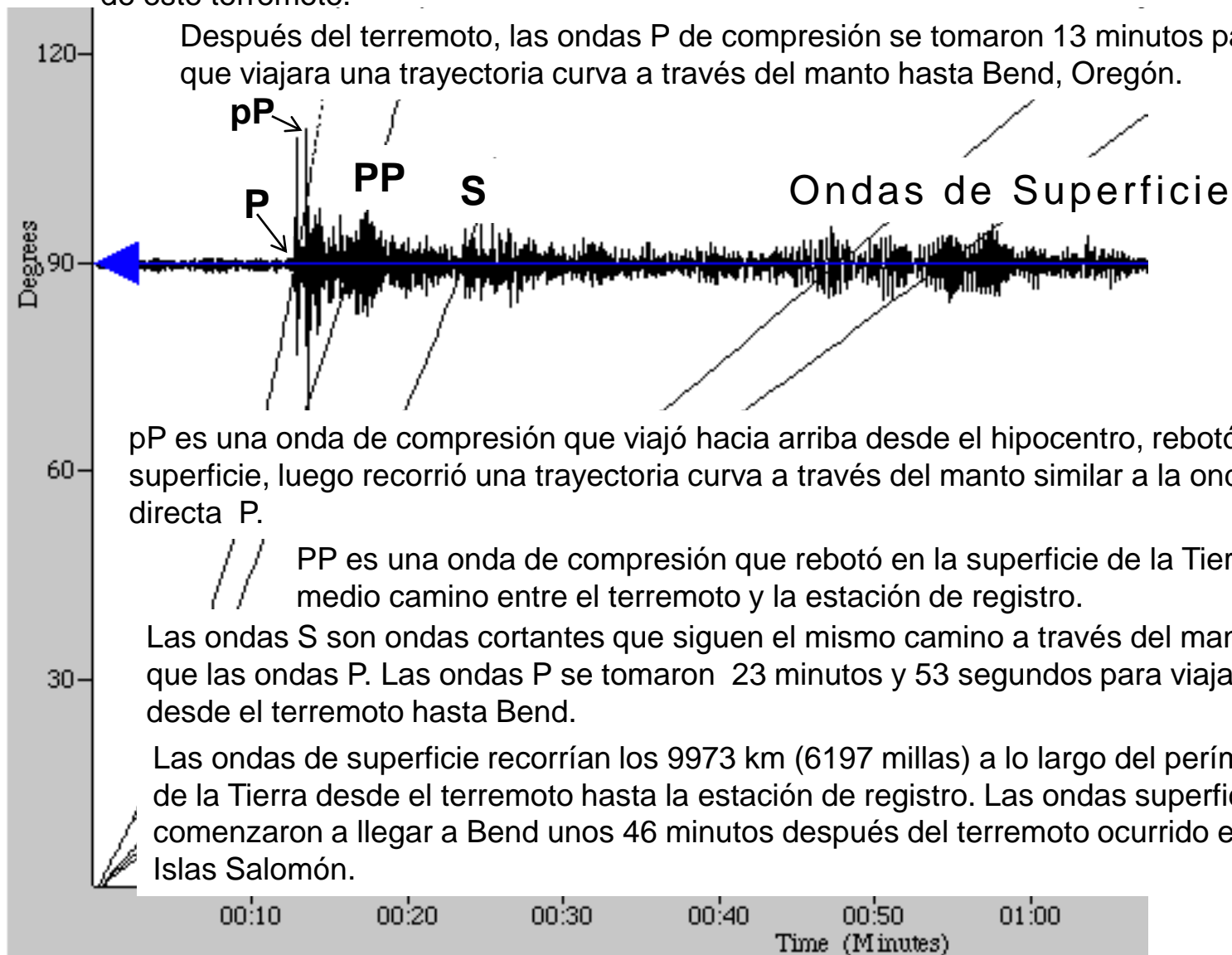
El eje de tensión (T) refleja la dirección mínima del esfuerzo de compresión.  
El eje de presión (P) refleja la dirección del esfuerzo máximo de compresión.

# Magnitud 7.9 REGIÓN DE BOUGAINVILLE, PAPÚA NUEVA GUINEA

Domingo, 22 de Enero, 2017 a las 04:30:23 UTC

El registro del terremoto en el sismómetro en Bend, Oregón (BNOR) se ilustra en la parte inferior. Bend se encuentra a 9973 km (6197 millas,  $89,8^\circ$ ) desde la ubicación de este terremoto.

Después del terremoto, las ondas P de compresión se tomaron 13 minutos para que viajara una trayectoria curva a través del manto hasta Bend, Oregón.



pP es una onda de compresión que viajó hacia arriba desde el hipocentro, rebotó en la superficie, luego recorrió una trayectoria curva a través del manto similar a la onda directa P.

// PP es una onda de compresión que rebotó en la superficie de la Tierra a medio camino entre el terremoto y la estación de registro.

Las ondas S son ondas cortantes que siguen el mismo camino a través del manto que las ondas P. Las ondas P se tomaron 23 minutos y 53 segundos para viajar desde el terremoto hasta Bend.

Las ondas de superficie recorrían los 9973 km (6197 millas) a lo largo del perímetro de la Tierra desde el terremoto hasta la estación de registro. Las ondas superficiales comenzaron a llegar a Bend unos 46 minutos después del terremoto ocurrido en las Islas Salomón.

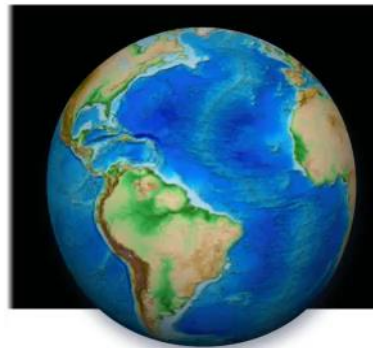


## Momentos de Enseñanzas son un servicio de

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

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



[www.iris.edu/earthquake](http://www.iris.edu/earthquake)

