

# Potente Terremoto de Magnitud 7.2 en las afueras de la Costa Oeste del Norte de Sumatra

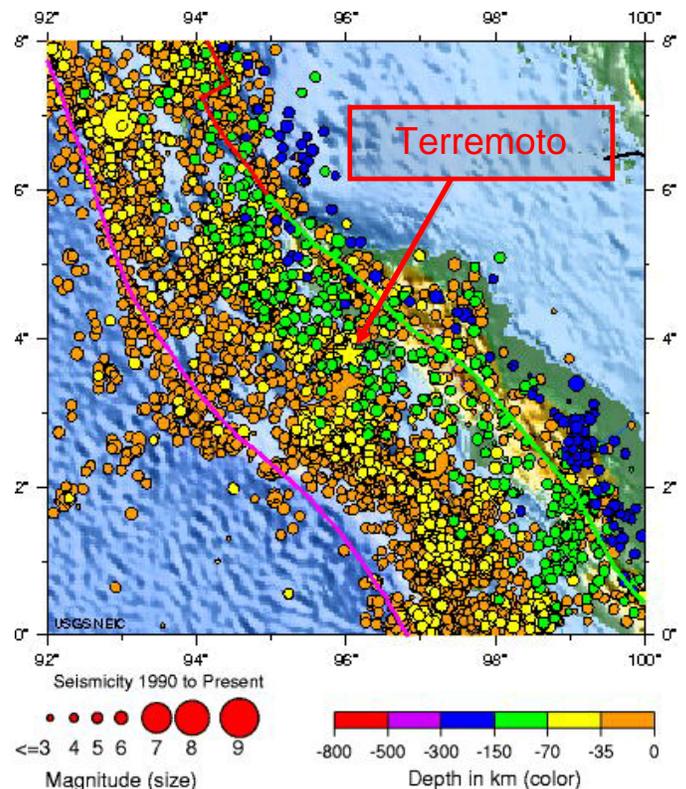
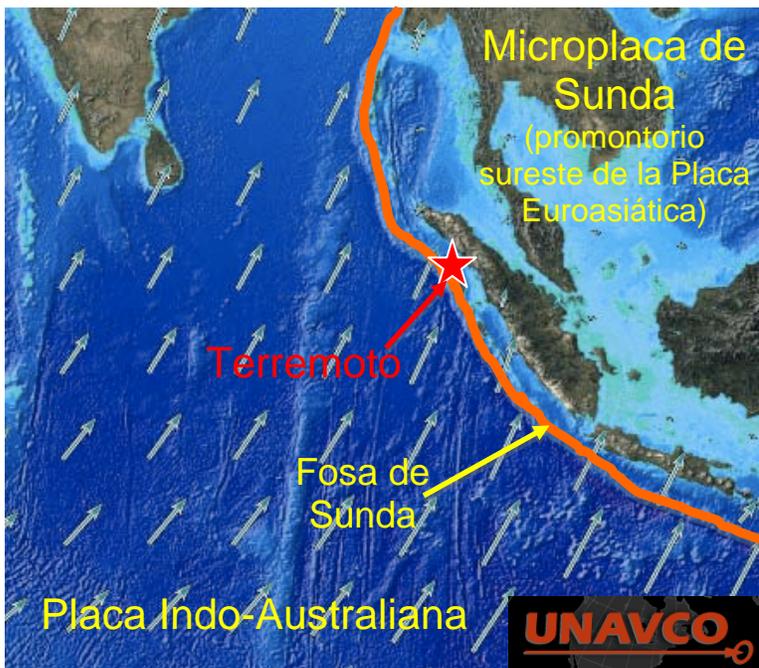
Domingo, 9 de Mayo, 2010 a las 05:59:42 UTC

Sábado, 8 de Mayo, 2010 a las 10:59:42 PM Hora del Pacífico

Epicentro: Latitud 3.775°N, 96.055°E. Profundidad: 45 kilómetros.

Como fue determinado por el Centro Nacional de Información de Terremotos del Servicio Geológico de los EEUU (NEIC), un potente terremoto ocurrió el Sábado por la noche Hora del Pacífico a 215 km (130 millas) sur-sureste de Banda Aceh, Sumatra, Indonesia. El epicentro del terremoto es indicado por la estrella roja en el mapa de tectónica de placa de la parte inferior izquierda. La línea anaranjada en el mapa muestra los límites entre la Placa Indo australiana y la Microplaca de Sunda (= promontorio sureste de la Placa Euroasiática). Actividad histórica de terremotos cercanos al epicentro (estrella amarilla) desde 1990 hasta el presente es mostrado en el mapa de la parte inferior derecha. Este terremoto fue sentido en un área amplia de Indonesia así como también en Laos, Malasia, Myanmar, Singapur y Tailandia. De acuerdo al Centro de Advertencia de Tsunami del Pacífico, ningún aviso de Tsunami, observación o advertencia fue publicado para este evento. Un terremoto de magnitud 7.2 a 42 km de profundidad son ambos muy profundos y muy pequeños para generar un tsunami.

El Resumen Tectónico del Servicio Geológico de los EEUU para este evento expone: "El terremoto del Norte de Sumatra del 9 de Mayo, 2010 ocurrió como resultado del fallado de corrimiento sobre o cercano al límite de placa de interface de subducción entre las Placas Indo-Australiana y Sunda. En la localización del terremoto, las Placas de Australia e India se mueven nor-noreste con respecto a la Placa de Sunda a una velocidad aproximada de 60-65 mm/años. Basado en la información de mecanismos de fallas y profundidad de terremoto disponibles al corriente, es probable que este terremoto ocurriera a lo largo de la interface de placa. La zona de subducción que rodea la región inmediata a este evento se deslizo durante el devastador terremoto de M 9.1 en Diciembre del 2004, y el evento de hoy parece haber ocurrido dentro de la zona de ruptura de ese terremoto. El terremoto de hoy es el más reciente en una secuencia de largas rupturas a lo largo del megacorrimiento de Sunda, incluyendo un M 7.8 en Abril de este año, aproximadamente 200 km al sur del evento de hoy; dos M 7.4 terremotos debajo de Simeulue aproximadamente 100 km al sur en 2002 y 2008; a M 8.6 210 km al sur en 2005; un M 7.5 650 km al sur cerca de Padang en 2009; y dos eventos de M 8.5 y M 7.9 aproximadamente 1000 km al sur en el 2007."



El registro del terremoto de Sumatra en el sismógrafo de la Universidad de Portland es ilustrado en la parte inferior. Portland esta aproximadamente 13,319 km (~8276 millas, 119.99 grados) de la ubicación del terremoto. Ondas de cuerpo viajan a través del manto de la Tierra desde el terremoto hasta una estación distante a lo largo de la trayectoria que se curva hacia arriba porque la velocidad de las ondas sísmicas generalmente se incrementa con la profundidad en el manto. Sin embargo, ondas directas P y S no pueden viajar a estaciones ubicadas a distancias mayores que la distancia epicentral  $\Delta > 103^\circ$  debido a los amplios decrecimientos en la velocidad de las ondas pasan a través del límite entre el manto y el núcleo líquido exterior. (Distancia Epicentral,  $\Delta$ , es el ángulo formado por la intersección de la línea desde el terremoto hasta el centro de la Tierra con la línea desde el punto observado hasta el centro de la Tierra.) Existe una "zona de sombra" para ondas directas P en un rango de  $103^\circ < \Delta < 143^\circ$ . La zona de sombra de la onda S existe para  $\Delta > 103^\circ$  porque el líquido del núcleo exterior bloquea las ondas S que no pueden viajar a través de líquido. Mientras que las ondas P difractadas es la primera onda en arribar a Portland, el primer arribo claro se alinea con el arribo PP que es una onda compresiva que viajó a través del manto de la Tierra y rebotó a la mitad de la trayectoria entre el epicentro y Portland; SS es una onda cortante que también rebotó a la mitad de la trayectoria entre el epicentro y Portland. Se tomo aproximadamente 20 minutos 10 segundos para las ondas PP y 34 minutos 42 segundos para que las ondas SS viajaran desde el terremoto a Portland. La (Love and Rayleigh) ondas superficiales viajaron desde el terremoto hasta Portland alrededor del perímetro de la Tierra. Porque la distancia alrededor del perímetro es más larga que la distancia a través del manto de la Tierra y la velocidad de las ondas superficiales es más lenta que las ondas de cuerpo , ondas superficiales no arribaron a Portland hasta 50 minutos 45 segundos después de ocurrido el terremoto.

