

Magnitud 7.5 SURESTE ALASKA

Sábado, 5 de Enero, 2013 a las 08:58:19 UTC

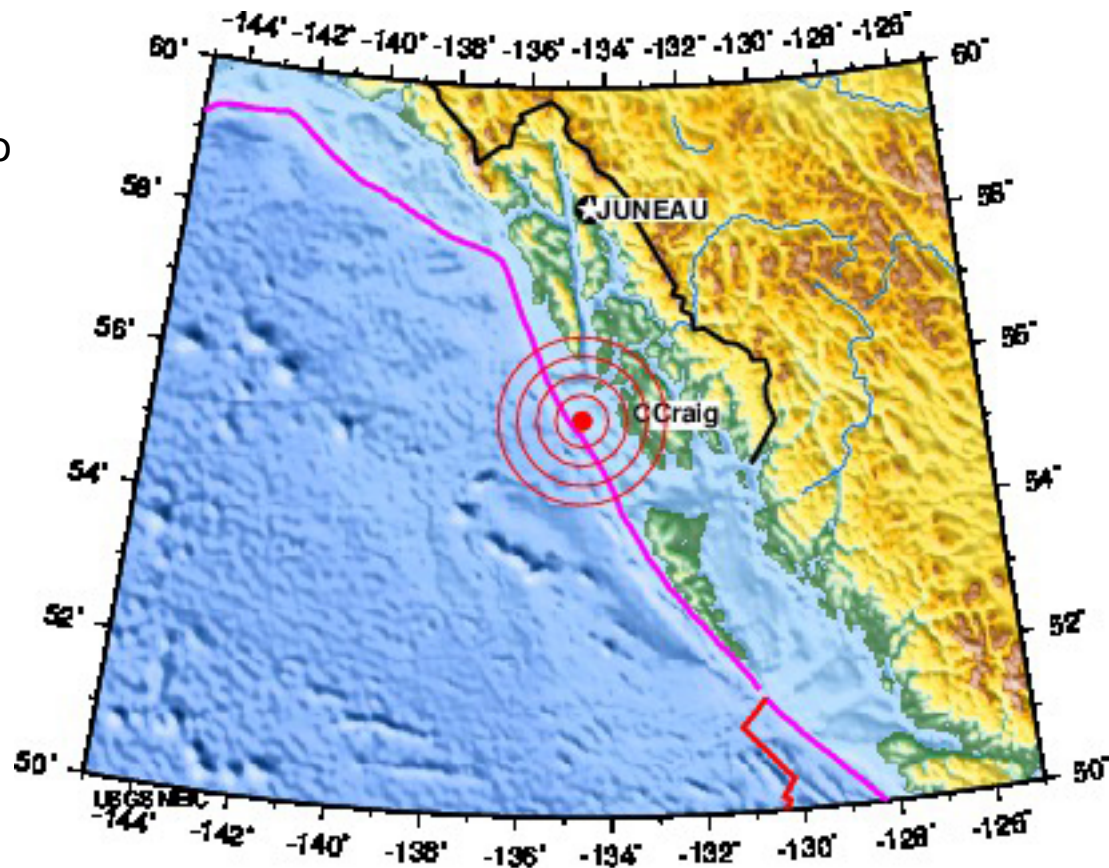
Un fuerte terremoto de magnitud 7.5 estremeció la costa oeste del sureste de Alaska aproximadamente a media noche. No hubo reportes inmediatos de daños o fallecidos.

Este terremoto fue localizado a 94 km (58 millas) al oeste de Craig, Alaska y 326 kilómetros (203 millas) al sur de Juneau, Alaska.

Este terremoto está relacionado con el terremoto de las Islas Reina Carlota de M7.8 en Octubre 2012, y es una expresión de la deformación a lo largo del mismo sistema de límite de placa.



Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU



Magnitud 7.5 SURESTE ALASKA

Sábado, 5 de Enero, 2013 a las 08:58:19 UTC

El epicentro (estrella amarilla) del terremoto es mostrado sobre un mapa de tectónica regional. Las flechas rojas resaltadas muestran el movimiento de las Placas de Juan de Fuca y del Pacífico con respecto a la Placa de Norteamérica. La falla de Reina Carlota forma el límites entre las Placas del Pacífico y Norteamérica a lo largo del borde oeste del centro de Columbia Británica y sureste de Alaska.

En esta región, la Placa del Pacífico se mueve aproximadamente hacia el norte a una velocidad de 5.1 cm/año (2 pulgadas/año).

La falla Reina Carlota es, predominantemente, una falla transformante lateral derecha, con un componente de compresión entre las Placas de Norteamérica y del Pacífico a lo largo de la porción sur de la falla donde tres fallas convergen.

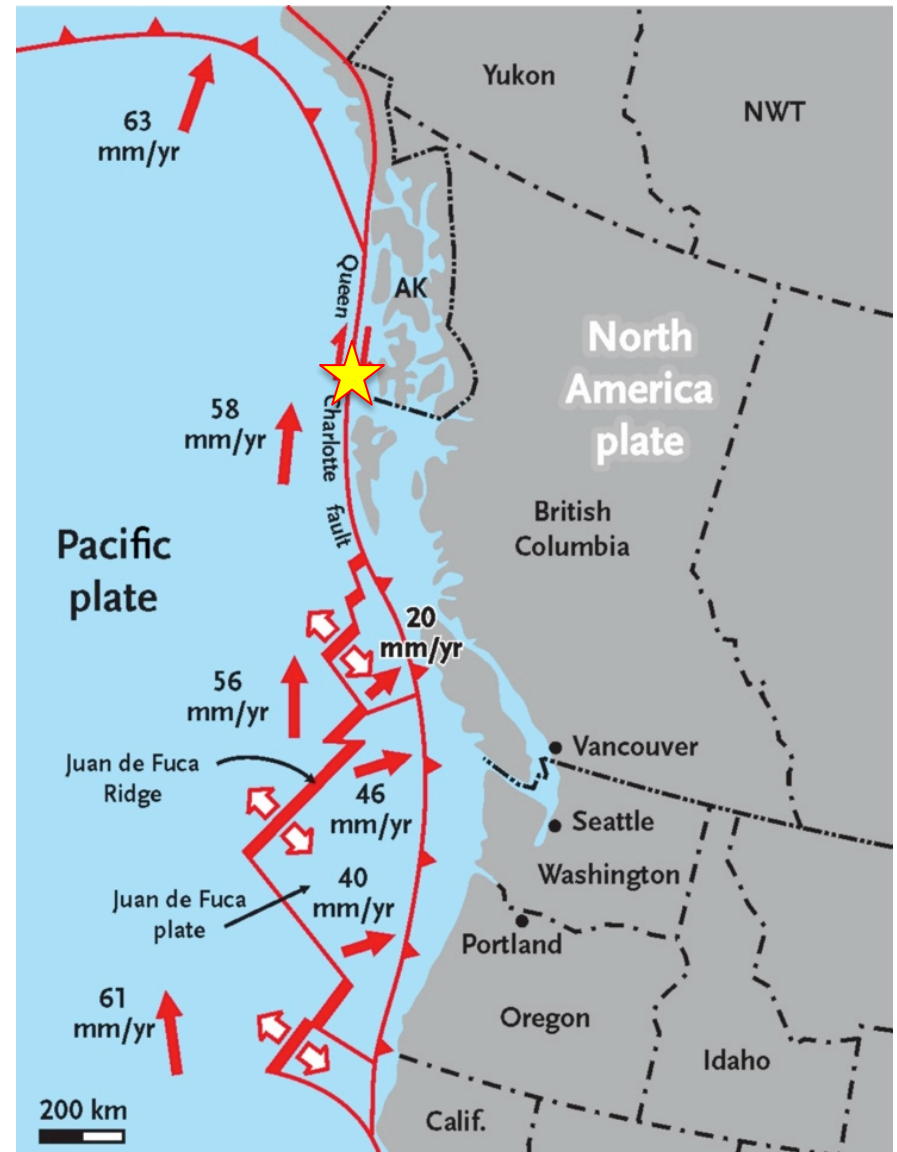


Imagen. En Riesgo: Terremotos y tsunamis en la Costa Oeste

Magnitud 7.5 SURESTE ALASKA

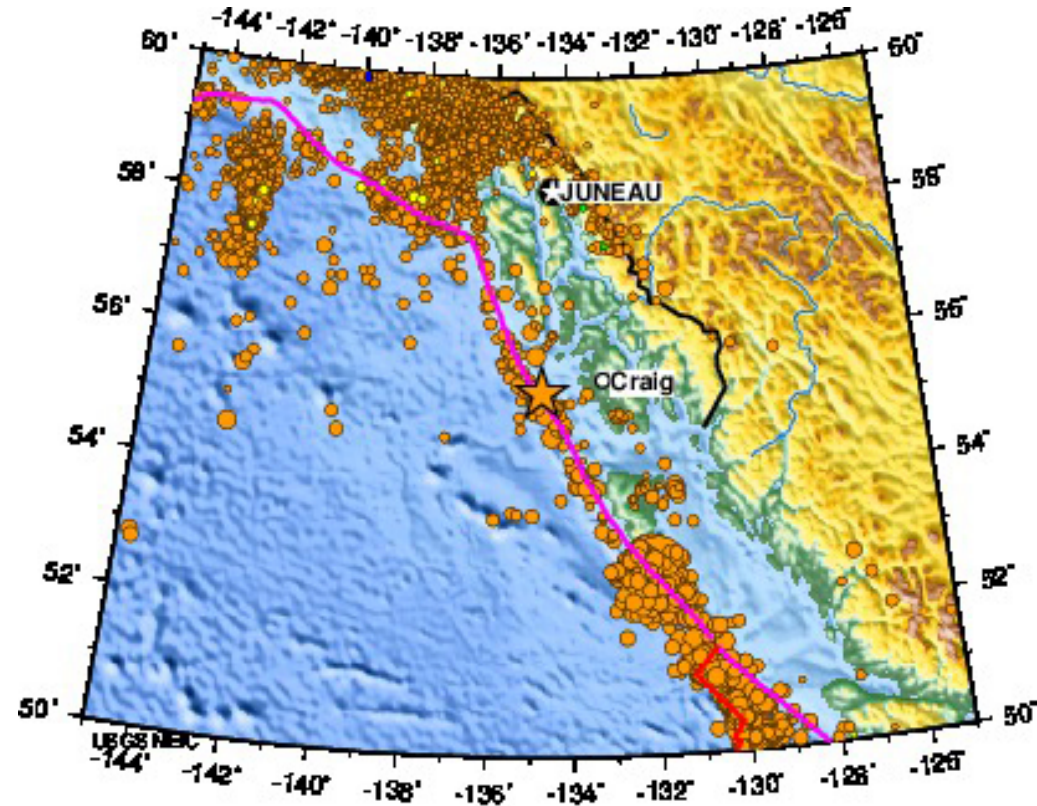
Sábado, 5 de Enero, 2013 a las 08:58:19 UTC

El terremoto (estrella anaranjada) es posicionado con epicentros de terremotos en esta región desde 1990. Este terremoto ocurrió a una profundidad de 9.8 km (6.1 millas).

De acuerdo con el Centro Nacional de Información de Terremotos del Servicio Geológico de los EEUU, el área alrededor de este terremoto ha presentado 8 terremotos de magnitud 6 o mayores en los últimos 40 años.

En 1949, un terremoto de falla lateral ocurrió en las cercanías del límite de placa del Pacífico y Norteamérica aproximadamente 230 km al sureste del terremoto.

En Octubre 2012, un terremoto oblicuo de M 7.8 ocurrió aproximadamente 330 km al sur este del terremoto.



Sismicidad desde 1990



Magnitud 7.5 SURESTE ALASKA

Sábado, 5 de Enero, 2013 a las 08:58:19 UTC

Escalas de intensidad de movimiento fueron desarrolladas para estandarizar las mediciones y facilitar la comparación de diferentes terremotos. La modificación de la escala de intensidad de Marcelli una escala de doce niveles, numeradas del I al XII. Los números bajos representan los niveles de movimientos imperceptibles, XII representa destrucción total.

Un valor IV indica un nivel de movimiento que es sentido por la mayoría de las personas.

El área mas cercana al epicentro experimento fuertes movimientos telúricos.

La intensidad depende de la magnitud, capa rocosa, y localización.

Intensidad de Mercalli modificada	Percibida Temblor
X	Extremo
IX	Violento
VIII	Severo
VII	Muy Fuerte
VI	Fuerte
V	Moderado
IV	Ligero
II-III	Débil
I	Imperceptible

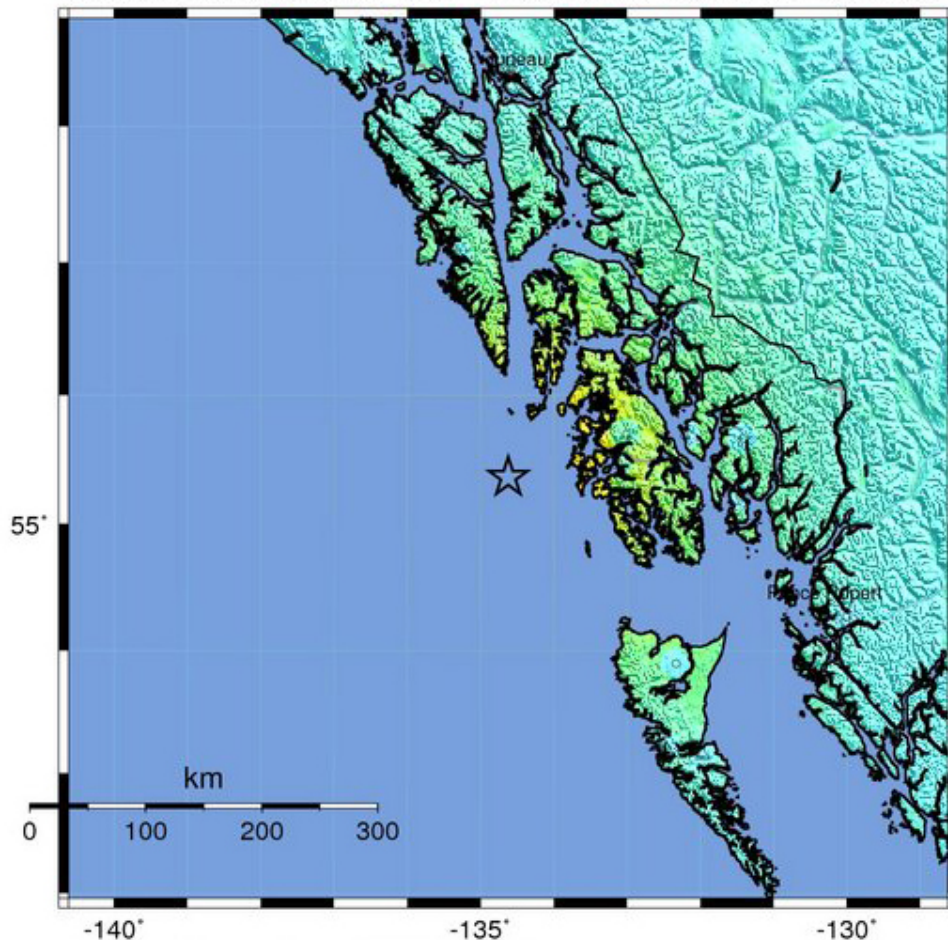


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU

USGS Intensidad de Movimiento Estimada del Terremoto M7.5.
Profundidad 9.8 km.

Magnitud 7.5 SURESTE ALASKA

Sábado, 5 de Enero, 2013 a las 08:58:19 UTC

USGS PAGER

Población Expuesta a los Movimientos Telúricos

El mapa localizador del Servicio Geológico de los EEUU muestra la población expuesta a diferentes niveles de intensidad modificada Mercalli (MMI). MMI describe la severidad de un terremoto en términos de sus efectos en estructuras humanas y es una vasta medida de la cantidad de movimientos telúricos en un lugar dado.

Durante este terremoto, 26,000 personas experimentaron movimientos de terreno moderado y 81,000 personas sintieron movimientos de terreno ligero.

El código de colores de las líneas de contorno marca las regiones de intensidad MMI. La población total expuesta a un valor de 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 de la parte inferior.

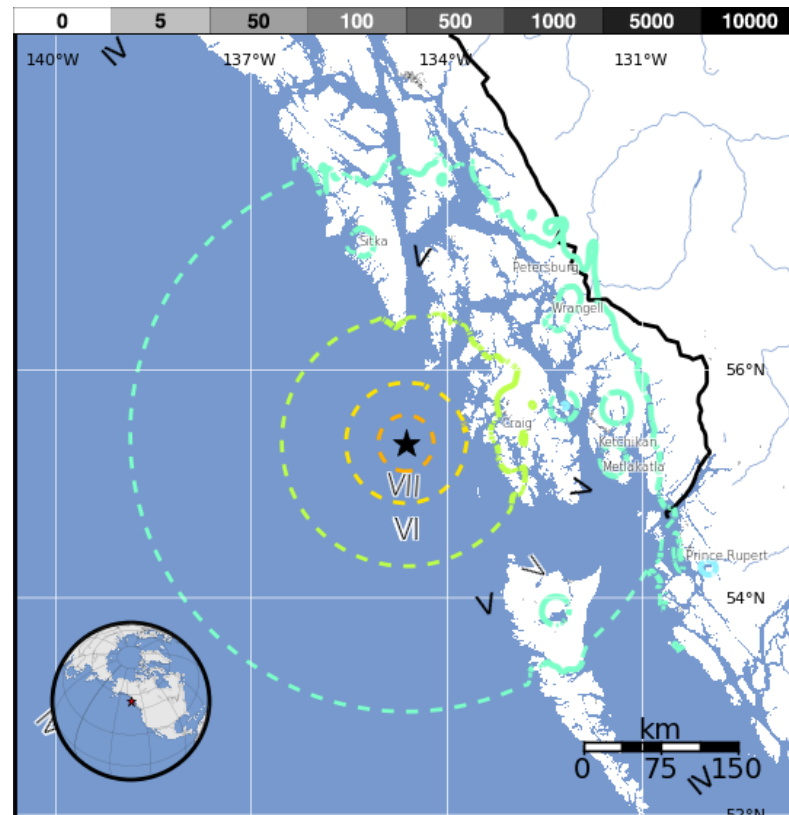


Imagen Cortesía del Servicio Geológico de los EEUU

Estimated Modified Mercalli Intensity	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Est. Population Exposure	--*	0k*	81k*	28k	0k	0k	0k	0k	0k
Perceived Shaking	Not Felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very Strong	Severe	Violent	Extreme

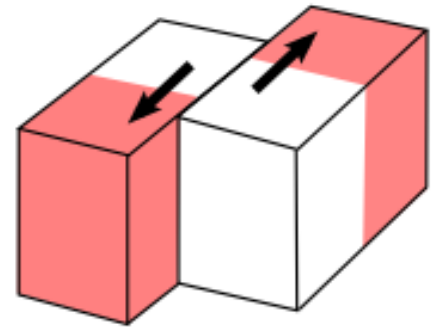
Magnitud 7.5 SURESTE ALASKA

Sábado, 5 de Enero, 2013 a las 08:58:19 UTC

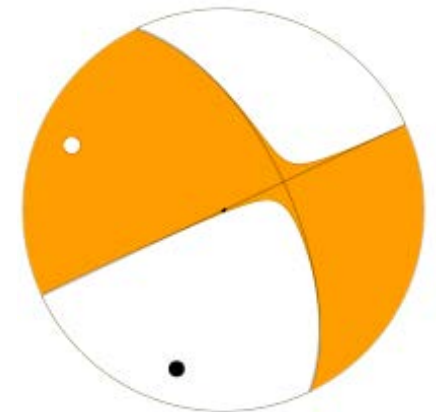
Este terremoto ocurrió en las afueras de la costa oeste del sureste de Alaska como resultado de una falla lateral poco profunda sobre o cerca del límite de placa entre las Placas del Pacífico y Norteamérica.

Como un terremoto ocurre como deslizamiento en una porción de la falla, genera cuadrantes de compresión y extensión mientras los bloques de la falla se mueven. Para el movimiento lateral mostrado en el diagrama de bloques de la parte derecha, las regiones sombreadas experimentan compresión durante el movimiento de la falla mientras que las áreas sin sombra experimentan extensión.

El mecanismo focal es como los sismólogos posicionan la orientación del estrés del terremoto en 3-D. Desde que un terremoto ocurre como un ajuste en la porción de una falla, este genera cuadrantes de compresión y extensión mientras que los dos lados de la falla se mueven. Las áreas sombreadas muestran los cuadrantes de la esfera focal en la cual los primeros movimientos de las ondas P se alejan de la fuente, las áreas sin sombra muestran los cuadrantes en la cual los primeros movimientos de las ondas P se dirigen hacia la fuente. El patrón de estos cuadrantes permite a los sismólogos determinar el tipo de falla que generan los terremotos.

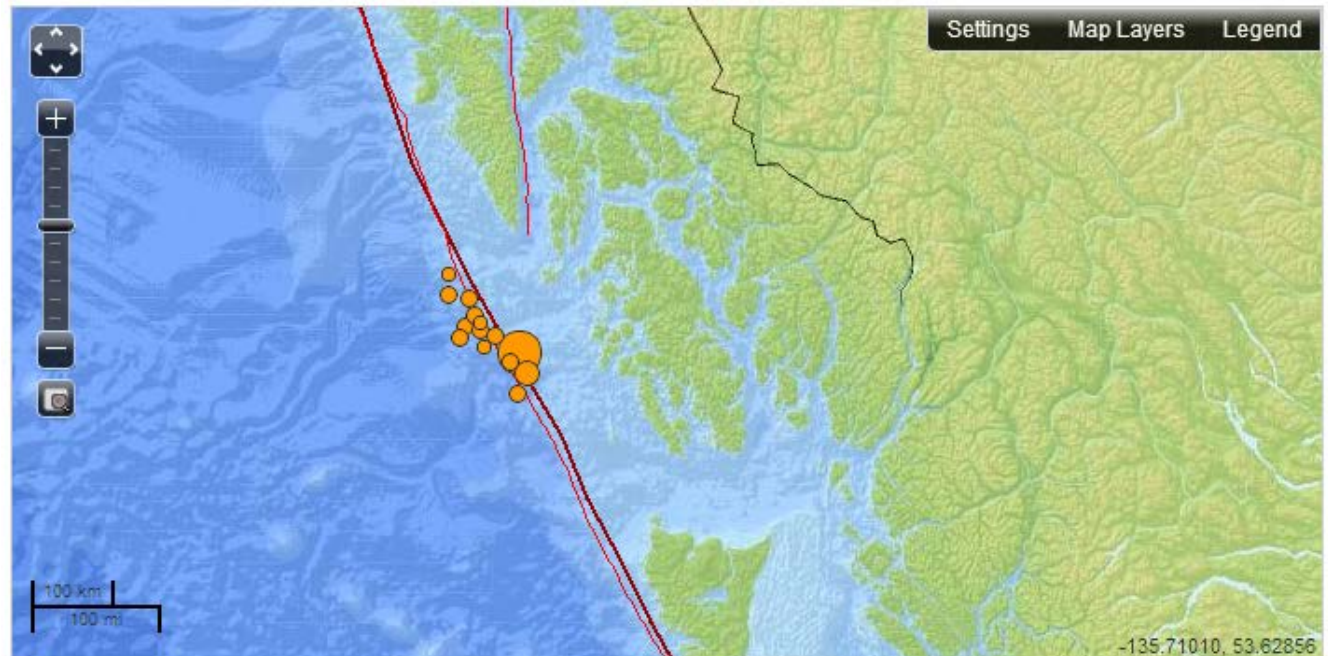


Falla lateral



Desde que ocurrió el terremoto, ha habido más de 14 réplicas (posicionadas en la parte inferior), la más fuerte es de magnitud 5.1.

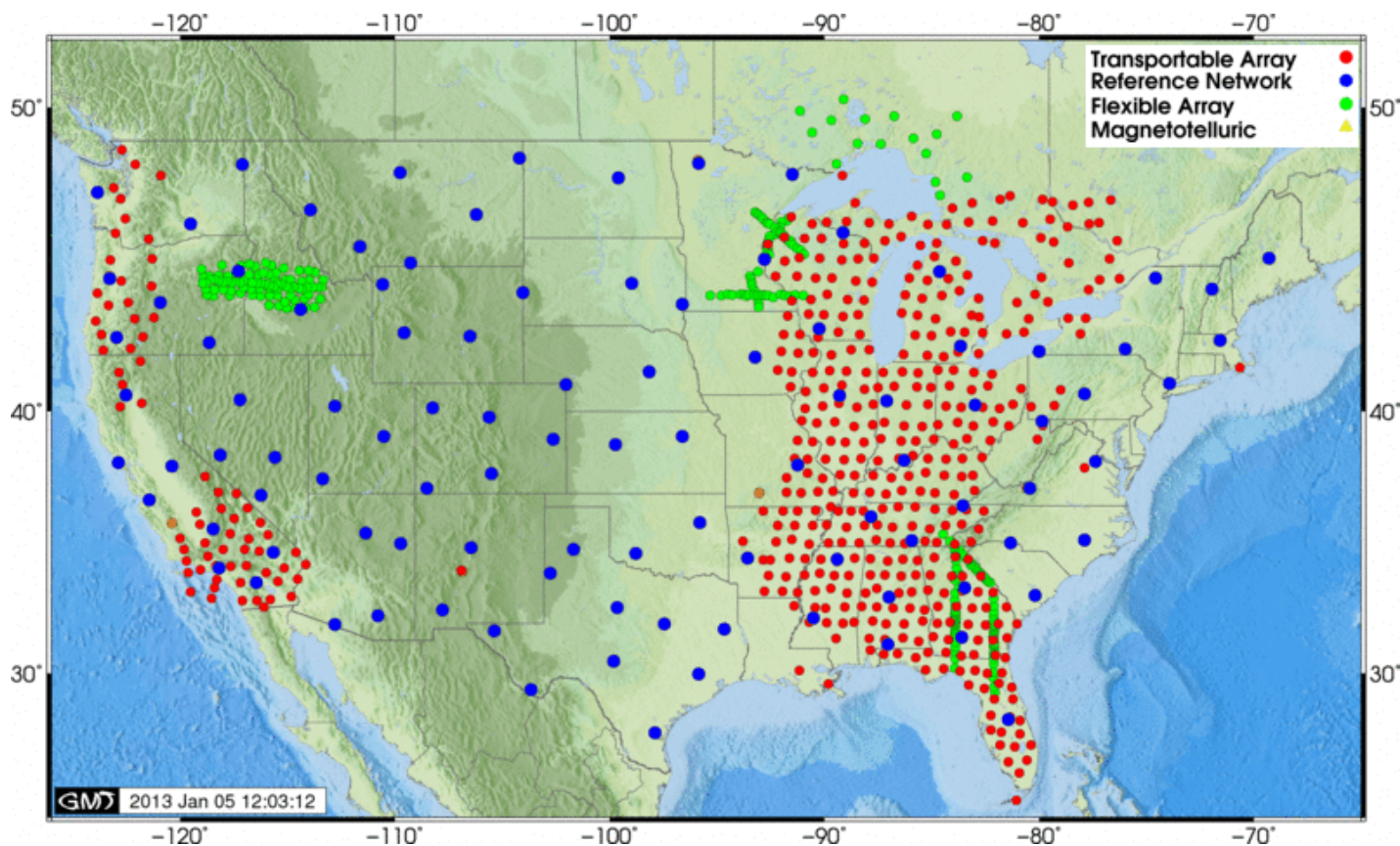
La gran cantidad de fuerza liberada en el sismo inicial es variable a través de la superficie del bloque inferior. Por lo tanto el cambio de estrés resultante del sismo inicial varia de un lugar a otro sobre el área del límite de placa que se movió. Las réplicas son básicamente terremotos pequeños inducidos por la distribución de estrés que ocurrió durante el sismo inicial. Por consiguiente, la distribución de réplicas nos dan otra medida del área del límite de placa que se movió en el sismo inicial.



USArray: Un Observatorio Sísmico de Escala Continental

El despliegue transportable USArray es una red de 400 sismógrafos con ancho de banda de alta calidad que se están moviendo (cada 2 años) a través de los Estados Unidos, de este a oeste, y Alaska, en un patrón regular.

Estos datos están siendo usados para responder preguntas sobre el continente Norteamericano y las capas del manto.

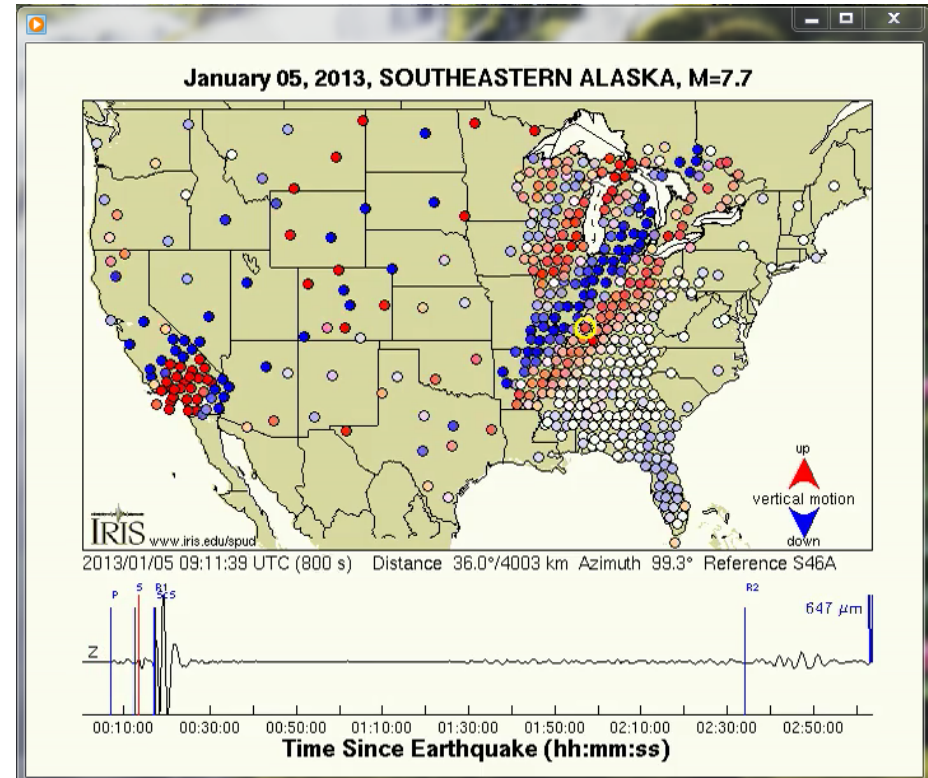


Estaciones de la USArray operativas. Las 400 estaciones de despliegue transportable activas están representadas en rojo. Las estaciones permanentes están representadas en azul.

Cuando las ondas de un terremoto viajan a lo largo de la superficie de la Tierra, estas causan los movimientos telúricos. Con las 400 estaciones de registro de terremoto de la red transportable de EarthScope, los movimientos de la tierra pueden ser capturados y desplegados como animación usando los datos registrados del terremoto.

Los círculos en la película representan estaciones de registro de terremoto y el color de cada círculo representa la amplitud, o altura, de la onda del terremoto detectada por el sismógrafo de la estación.

Un seguimiento representativo aleatorio es mostrado en la parte inferior de la animación con su eje horizontal representando el tiempo (en segundos) después del evento. La localización de la estación representativa está marcada en el mapa por un círculo amarillo.



Ondas sísmicas cruzando los EEUU registrados por la USArray.

Magnitud 7.5 SURESTE ALASKA

Sábado, 5 de Enero, 2013 a las 08:58:19 UTC

El registro del terremoto observado en el sismógrafo de la Universidad de Portland (UPOR) es ilustrado en la parte inferior. Portland está ubicada aproximadamente 1374 km (853 millas, 12.38°) desde la localización de este terremoto.

