

Magnitud 7.7 PAKISTAN

Martes, 24 de Septiembre, 2013 a las 11:29:48 UTC



Un fuerte terremoto ha provocado la muerte de al menos 208 personas en una remota provincia del suroeste de Pakistán. Muchas casas fueron aplastadas y miles de personas han pasado la noche en espacios abiertos.

El terremoto fue sentido en todo Pakistán. Residentes se fueron a las calles mientras edificios de gran tamaño se mecían en Karachi, la ciudad más densamente poblada del país (11.6 millones), y localizada a 270 km al sur del epicentro.



Los pobladores pakistaníes buscan sus pertenencias en los escombros de sus casas destruidas después de un terremoto en el distrito remoto de Awaran, provincia de Beluchistán, Pakistán.

El Miércoles los cuerpos de rescate tuvieron muchas dificultades para ayudar las miles de personas heridas y damnificadas después que sus casas colapsaron durante un terremoto masivo en el suroeste de Pakistán el martes pasado, el total de muertes ascendieron a cientos.

(Foto AP/ Arshad Butt)

Intensidad de Movimiento

La escala de Intensidad Mercalli Modificada (MMI) describe la severidad de los movimientos telúricos. Las áreas mas cercanas al epicentro experimentaron movimientos violentos.

Intensidad de Mercalli modificada

Percibida
Tembor

Extremo

Violento

Severo

Muy Fuerte

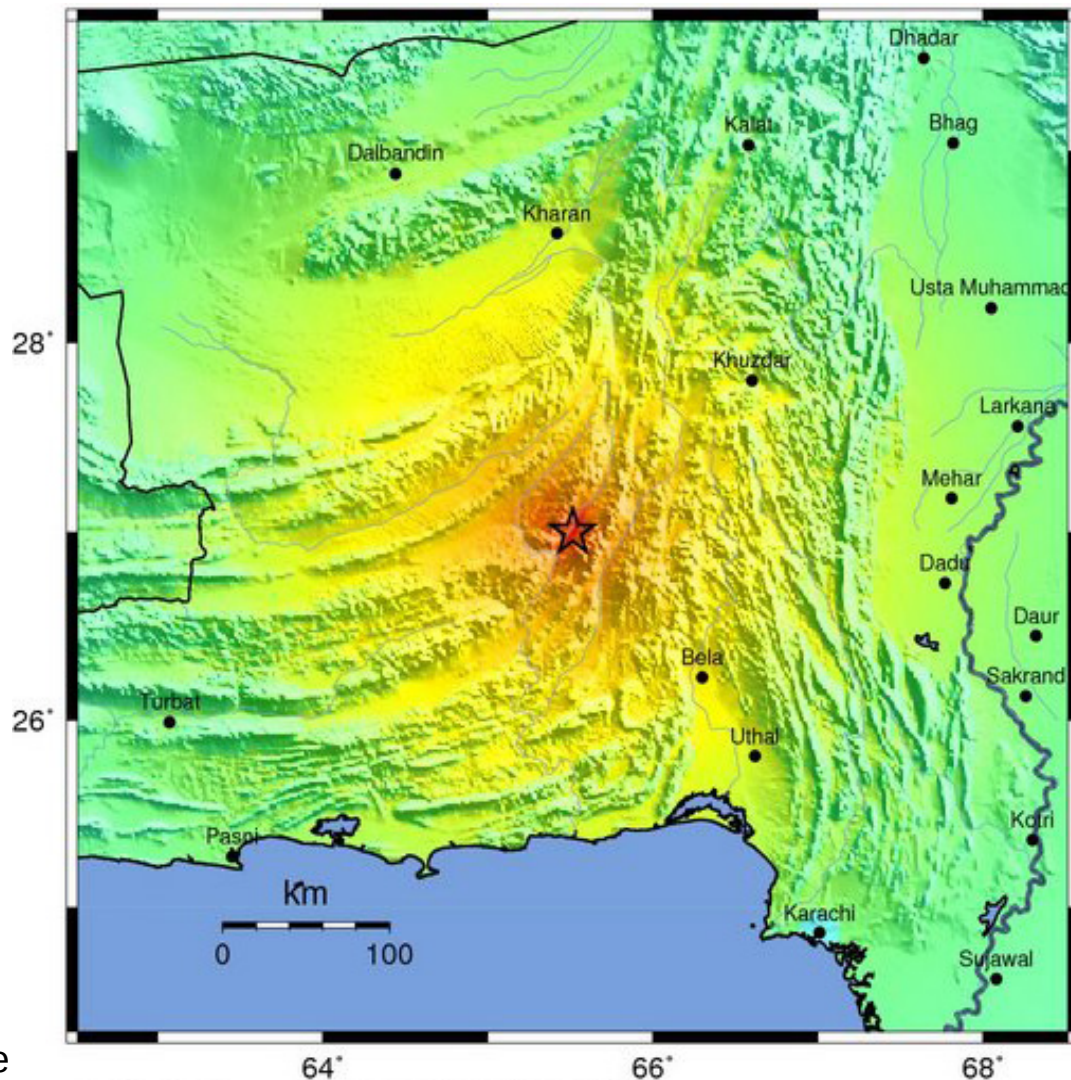
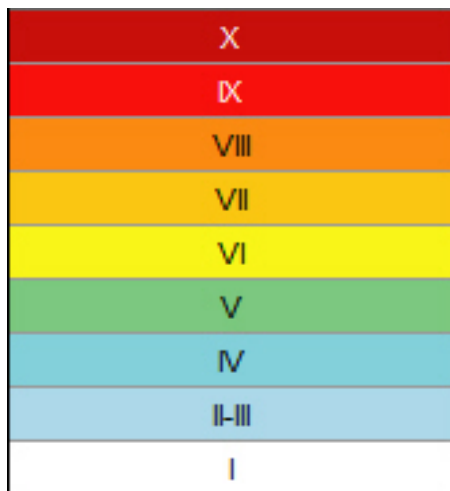
Fuerte

Moderado

Ligero

Débil

Imperceptible



Magnitud 7.7 PAKISTAN

Martes, 24 de Septiembre, 2013 a las 11:29:48 UTC

USGS PAGER

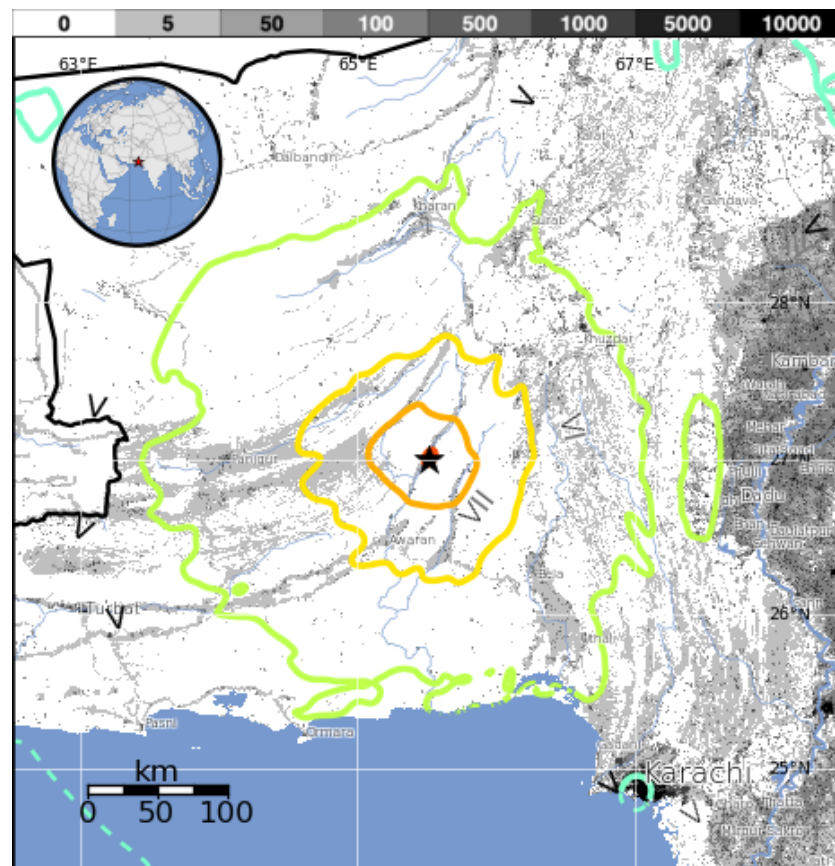
Población Expuesta a los Movimientos
Telúricos

El mapa localizador del Servicio Geológico de los EE.UU. muestra la población expuesta a diferentes niveles de intensidad modificada Mercalli (MMI).

El Servicio Geológico de los EEUU. Estima que 18,000 personas estuvieron expuestas a movimientos violentos, y 30,000 estuvieron expuestas a movimientos severos durante este terremoto.

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 EE.UU.

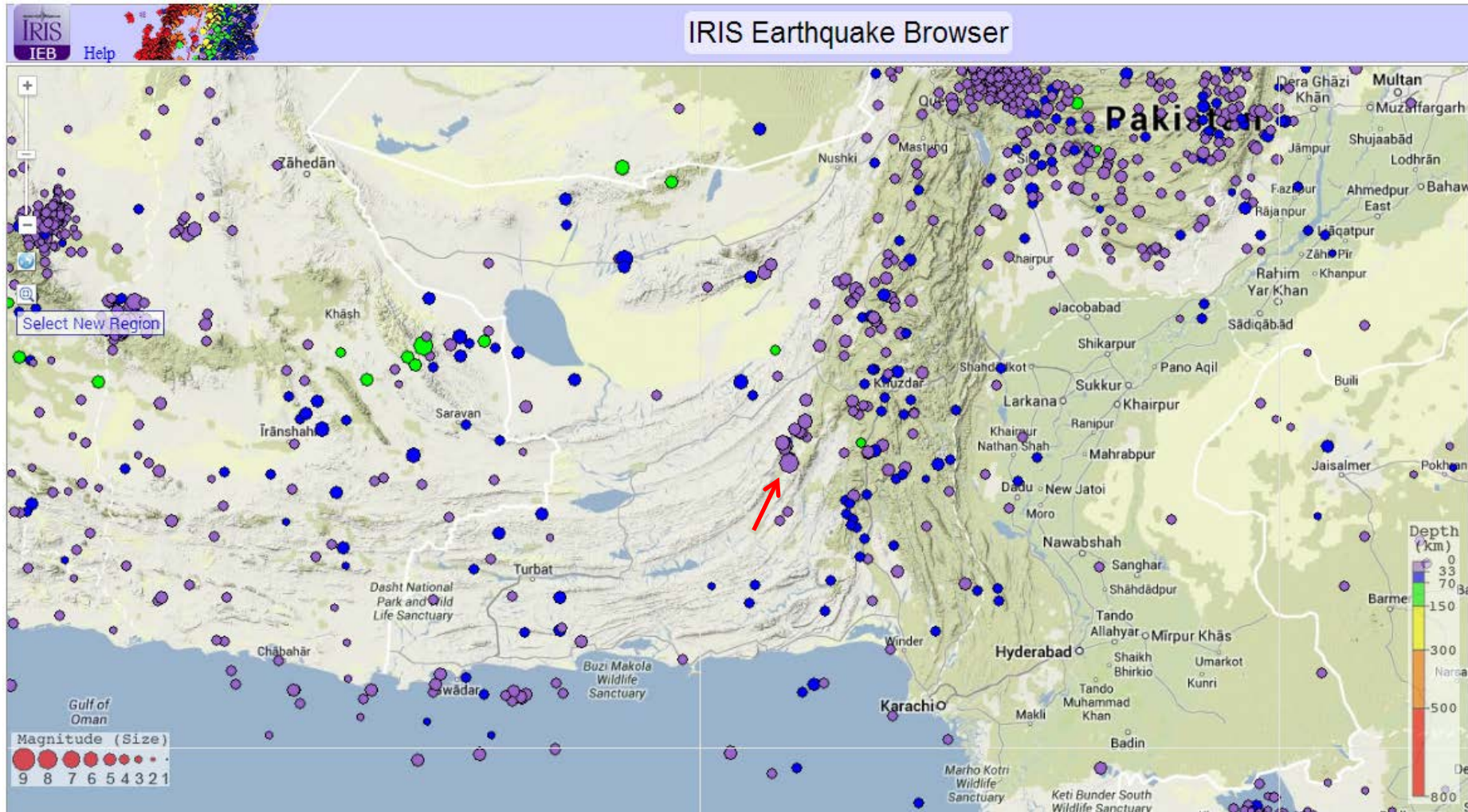


Estimated Modified Mercalli Intensity	I	II-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Est. Population Exposure	--*	--*	9,642k*	20,769k*	1,203k	181k	30k	18k	0k
Perceived Shaking	Not Felt	Weak	Light	Moderate	Strong	Very Strong	Severe	Violent	Extreme

Magnitud 7.7 PAKISTAN

Martes, 24 de Septiembre, 2013 a las 11:29:48 UTC

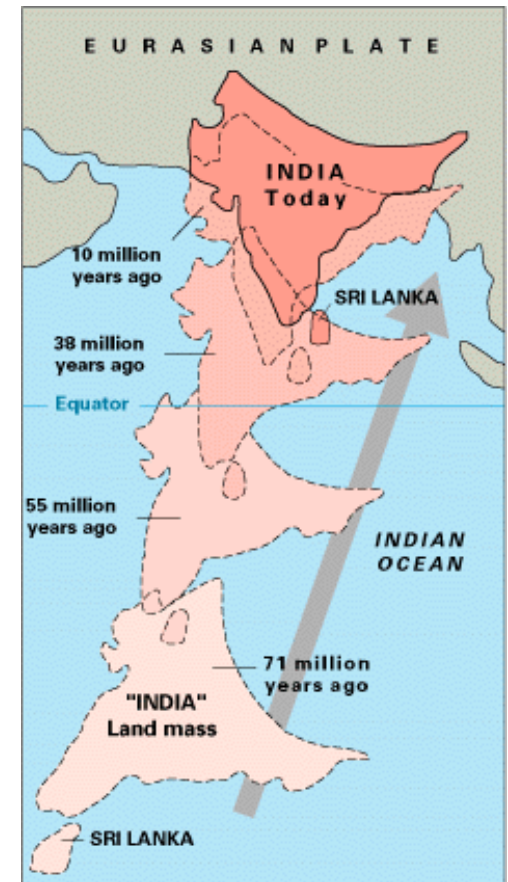
El epicentro de este terremoto está posicionado en el mapa de la parte inferior con sismicidad regional desde 1990.



Magnitud 7.7 PAKISTAN

Martes, 24 de Septiembre, 2013 a las 11:29:48 UTC

La actividad de terremotos en Pakistán está relacionada con la continua colisión continente-continente entre India y Asia. Esta colisión ha producido las Montañas del Himalaya y la Meseta Tibetana. La zona de colisión se envuelve alrededor del promontorio noroeste del continente Indio en la región Hindu Kush de Tayikistán y Afganistán luego se extiende hacia el suroeste atravesando Pakistán.



Mientras el movimiento de la India dentro de Asia es esencialmente perpendicular a las Montañas del Himalaya, el movimiento en Pakistán es “convergente oblicuo”. Esta región es muy compleja con terremotos de mecanismos de fallas Inverso (compresional), transcurrente (cortante), y ocasionalmente normal (extensional).

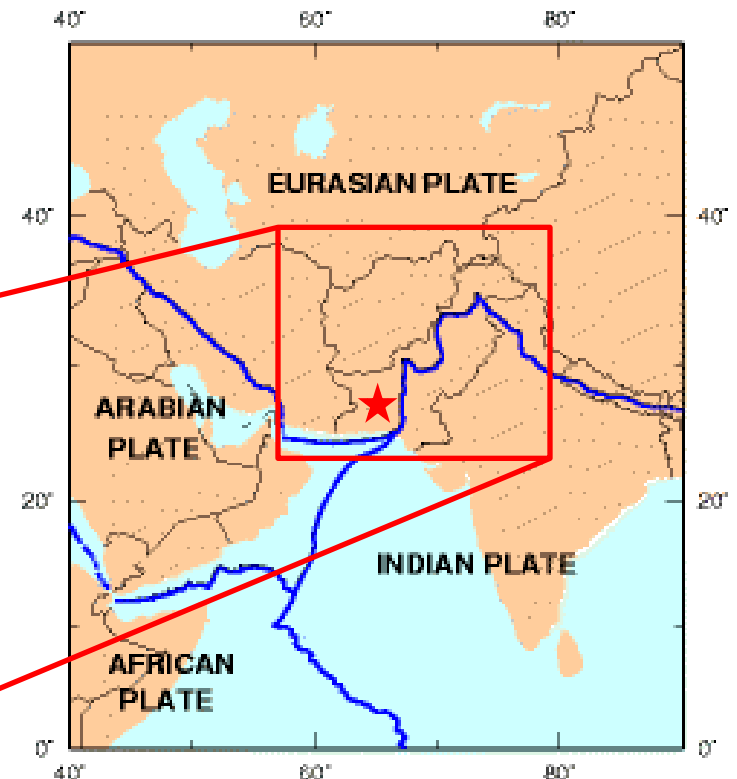
Magnitud 7.7 PAKISTAN

Martes, 24 de Septiembre, 2013 a las 11:29:48 UTC

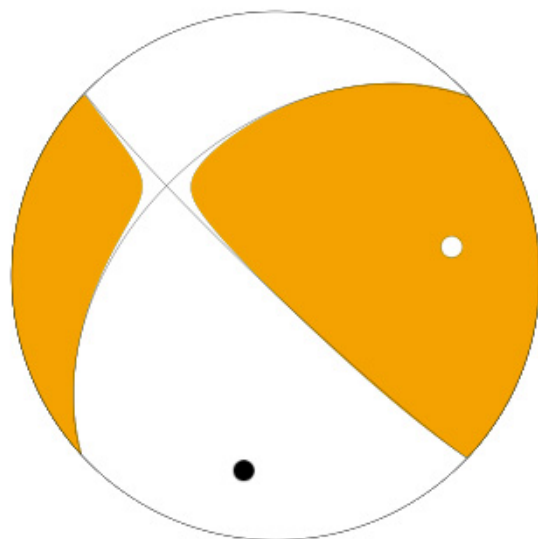
Este terremoto ocurrió en las cercanías del límite de placa de las Placas de Eurasia, Arábica y de India.

Las tectónicas del sureste y centro de Pakistán reflejan un límite de placa complejo donde la Placa de India se desliza hacia el norte con respecto a la Placa Euroasiática en el este, y la Placa Arábica se subduce hacia el norte debajo de la Placa de Euroasiática en el Makran (oeste de Pakistán).

Estos movimientos típicamente resultan norte-sur a movimiento transcurrente noreste- suroeste en la latitud de este terremoto.

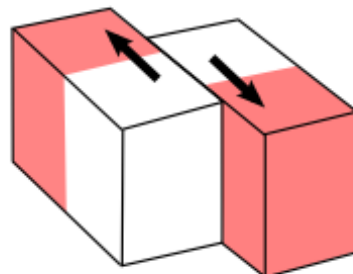


Este terremoto ocurrió como resultado de un movimiento lateral izquierdo oblicuo – transcurrente a profundidades menores en la corteza. La localización y mecanismo de los terremotos son consistentes con las rupturas en la Placa Euroasiática sobre la zona de subducción de Makran donde la Placa Árabe se subduce debajo de la Placa Euroasiática.



Solución Tensor Momento Sísmico-Centroide,
USGS

Strike-Slip



Block model



**Focal
Sphere**



**2D Projection
of Focal Sphere**

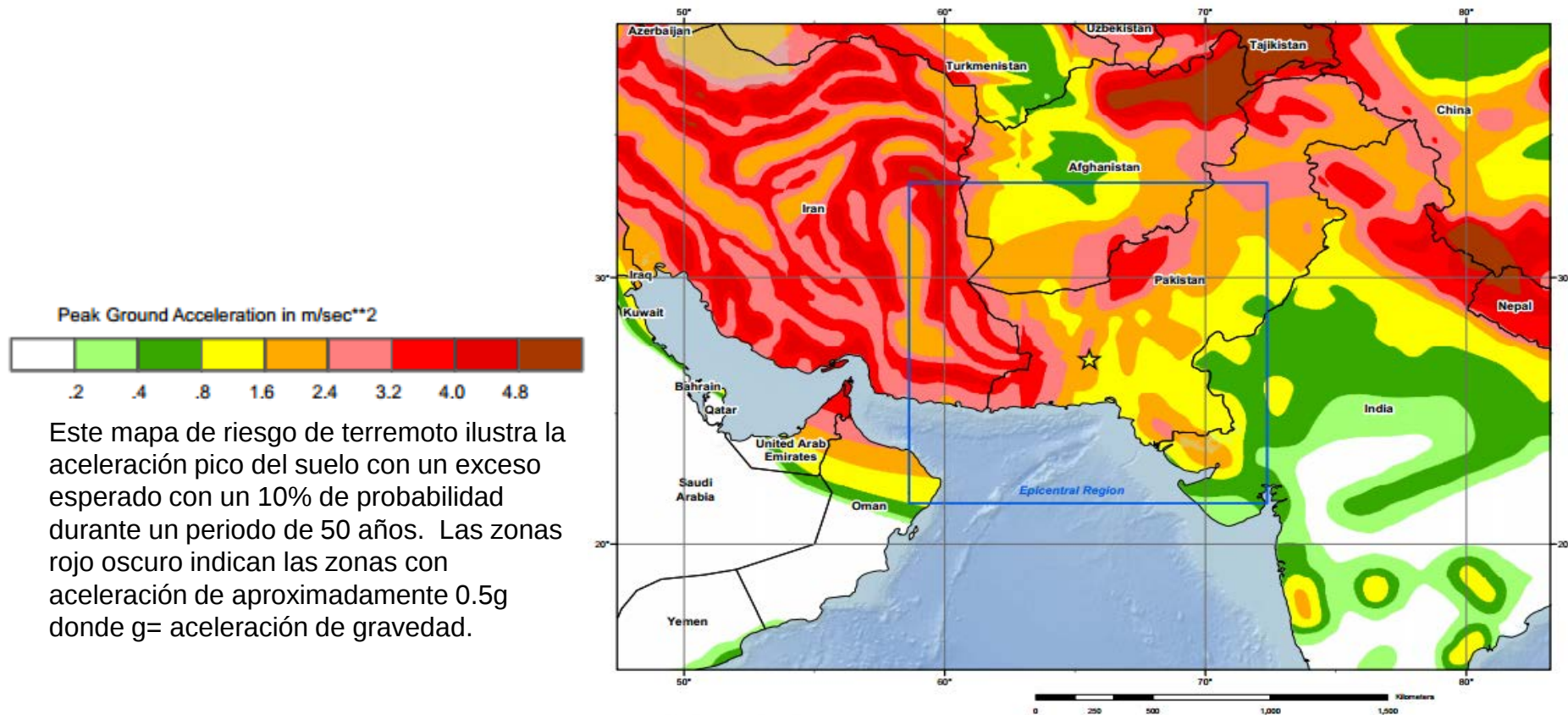
Áreas sombreadas muestran el cuadrante de la esfera focal en la cual los primeros movimientos de las ondas P están alejados de la fuente, y las áreas sin sombra muestran los cuadrantes en la cual los primeros movimientos de las ondas P se acercan a la fuente. Los puntos representan los ejes de máximo esfuerzo compresional (en negro, llamado el "eje P") y el eje de máximo esfuerzo extensional (en blanco, llamado "eje T") como resultado del terremoto. Una introducción a los mecanismos focales puede ser encontrada en la animación localizada en la siguiente URL:

http://www.iris.edu/hq/programs/education_and_outreach/animations/25

Magnitud 7.7 PAKISTAN

Martes, 24 de Septiembre, 2013 a las 11:29:48 UTC

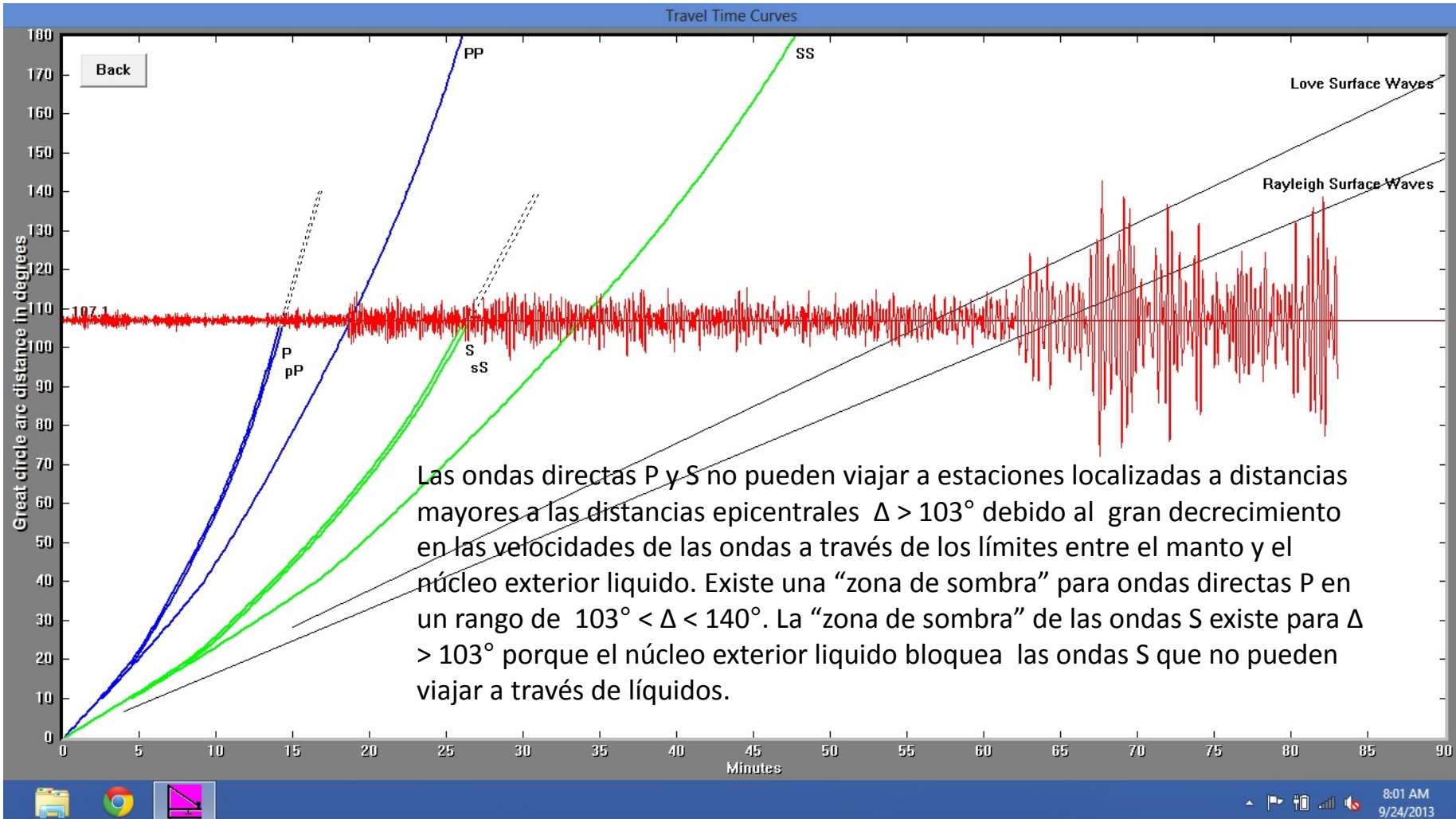
En los últimos 40 años, solamente un evento significativo (M6.1 Julio, 1990), la cual produjo la muerte de 6 personas, ha ocurrido en un radio de 200km de este terremoto. Aunque muchas áreas a través del Este Medio e Himalaya son sísmicamente activas, el sur y el sureste de Pakistán tienen un menor riesgo sísmico que el norte y noreste de Pakistán.



Magnitud 7.7 PAKISTAN

Martes, 24 de Septiembre, 2013 a las 11:29:48 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 11,733 km (~7290 millas, 105.7°) desde la localización de este terremoto.

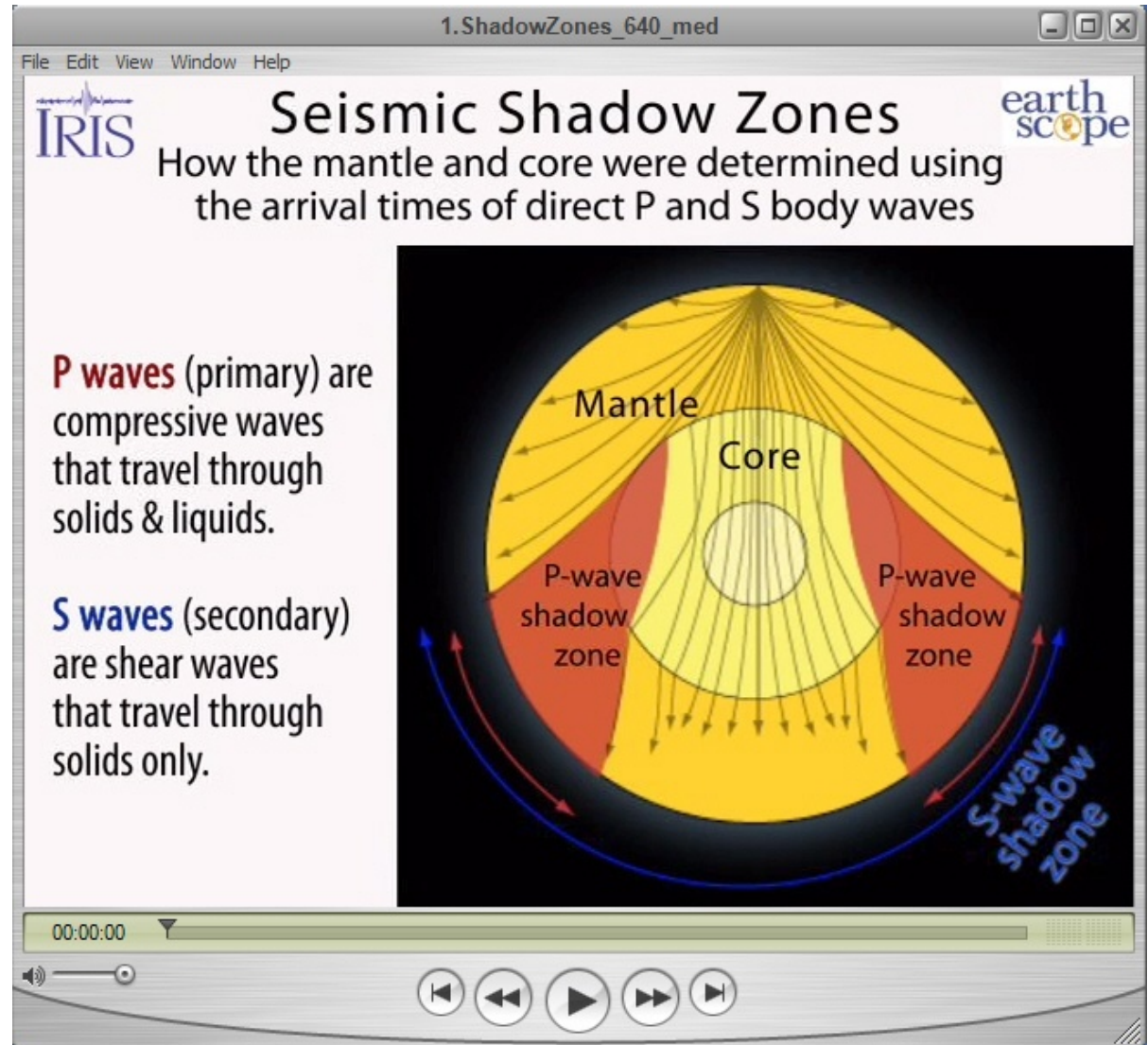


La presente animación explica la zona de sombra sísmica.

Distancia epicentral es el ángulo formado por la intersección de la línea imaginaria que va desde el terremoto al centro de la Tierra.

Las ondas S son vistas desde una distancia de 104° desde un terremoto, pero ondas directas S no son registradas después de esta distancia.

Las ondas P también tienen una zona de sombra entre 104° and 140° .



Momentos de Enseñanzas son servicios de

Educación IRIS & Alcance Público
y
La Universidad de Portland