



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú

Subdirección de Ciencias de la Tierra Sólida

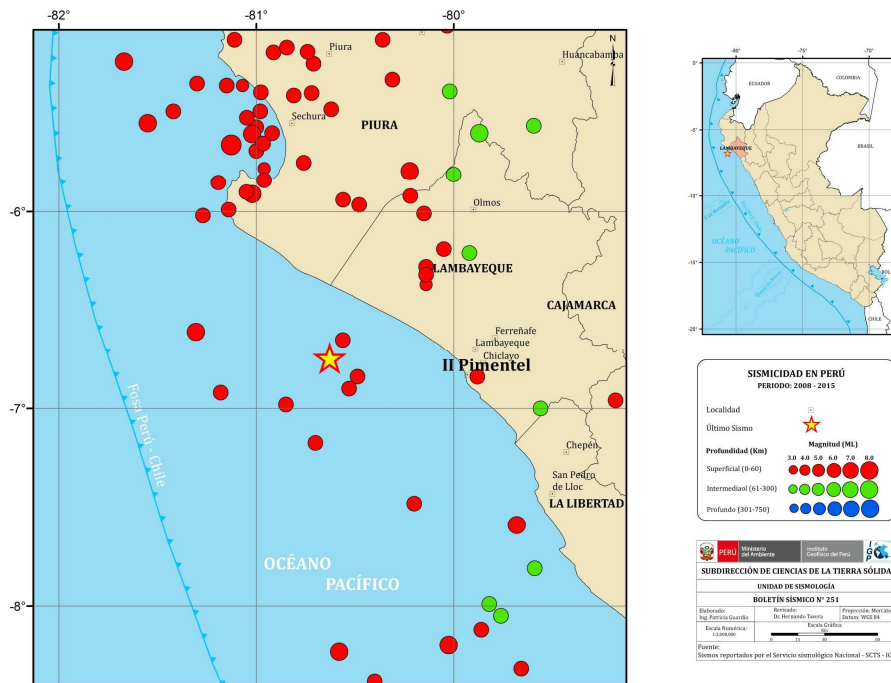


## BOLETÍN SÍSMICO N° 251

### Sismo del 20 de noviembre del 2015

A las 16 horas – 28 minutos (Hora Local), se registró un sismo con los siguientes parámetros hipocentrales:

<b>Coordenadas del epicentro:</b> Latitud: Longitud:	-06.74° -80.63°	<b>LAMBAYEQUE</b>
<b>Profundidad:</b>	32 km	<i>Profundidad Superficial</i>
<b>Magnitud:</b>	4.6 ML	<i>Magnitud Local</i>
<b>Referencia:</b>	78 km al Oeste de Pimentel	<i>Chiclayo</i>
<b>Intensidad Máxima:</b>	IV en Pinchollo	<i>Escala Mercalli Modificada</i>
<b>Fecha (UTC)</b> <b>Hora Origen (UTC)</b>	20 de noviembre, 2015 21 h 28 min	<i>Fecha/Hora, Tiempo Universal Coordinado</i>



**Epicentro:** Se toma como referencia la plaza de Armas de la ciudad y/o localidad  
**Intensidad Máxima:** Corresponde a la localidad más cercana al epicentro.

#### Mayor Información:

#### Servicio Sismológico Nacional:

[http://www.igp.gob.pe/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=161&Itemid=164&lang=es](http://www.igp.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=161&Itemid=164&lang=es)

#### Información y consultas:

[hernando.tavera@igp.gob.pe](mailto:hernando.tavera@igp.gob.pe)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Instituto  
Geofísico del Perú

Subdirección de  
Ciencias de la  
Tierra Sólida



**Intensidad:** La intensidad es un índice de los efectos causados por un sismo en las viviendas, naturaleza y comportamiento de las personas. Este índice depende de las condiciones del terreno, la vulnerabilidad de las edificaciones y de la distancia epicentral. Para estandarizar los niveles de intensidad se utiliza la Escala Mercalli Modificada (MM).

**II (MM):** Sentido sólo por personas en reposo, especialmente si se encuentran en edificaciones con más de dos pisos. Vibraciones producidas por el paso de un camión.

**Magnitud:** La magnitud es un valor único y una medida cuantitativa de la energía liberada por el sismo. Teóricamente la magnitud no tiene límite superior, pero está limitada por la resistencia de las rocas a la ruptura y por la longitud de la misma sobre la falla.

**ML:** Magnitud local definida inicialmente por Richter en 1954. Para el Perú, ML es obtenida desde la magnitud Md (magnitud duración) utilizando la expresión  $Md = a \log(J) - b + cD$ ; donde **D** es la distancia epicentral y **a**, **b** y **c** son coeficientes ajustados para que Md corresponda a ML.

**Mw:** Nueva escala de magnitud denominada magnitud momento ( $Mw = 2/3 \log Mo - 10.7$ ) y fue desarrollada por H. Kanamori del Instituto CALTECH (EEUU). Define la cantidad de energía liberada por un sismo a partir del Momento Sísmico,  $Mo = \mu DA$ ; donde,  $\mu$  es la rigidez de la roca, del desplazamiento promedio y A, es el área de ruptura.

### **Hoy en la historia de los sismos de Perú:**

El 20 de noviembre de 1690, a las 14:30 horas, ocurrió un sismo en Lima, que terminó de arruinar los edificios y templos de la ciudad que habían quedado en pie luego del terremoto de 1687. El acuerdo del Cabildo fue que se derribasen todas las paredes que amenazaban desplomarse y hacer un reconocimiento de los daños causados por el sismo.

### **¿Sabía Usted que...?**

La falla tectónica de Amopate se encuentra en la región norte del Perú y sur de Ecuador, específicamente sobre el departamento de Tumbes. La falla de tipo inversa tiene una longitud de 104 km y su más reciente movimiento fue durante el cuaternario, aproximadamente 1.6 ma.

**Nota:** Este Boletín lo genera la Unidad de Sismología cada vez que el Servicio Sismológico Nacional emite información de sismos percibidos en superficie por la población.

Hernando Tavera  
Director SCTS - Sismología