



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú



## CENTRO NACIONAL DE MONITOREO SÍSMICO Sistema de Alerta Temprana de Tsunamis y Erupciones Volcánicas

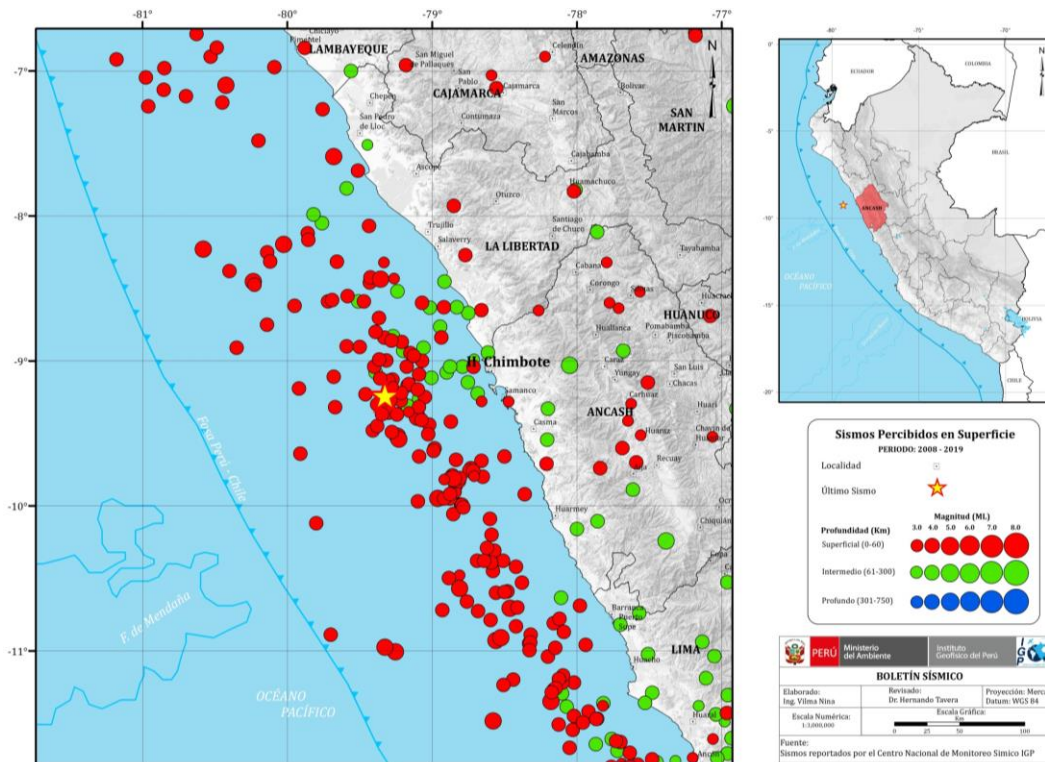


### BOLETÍN SÍSMICO

#### Sismo del 13 de febrero del 2019

A las 05 horas – 40 minutos (Hora Local), se registró un sismo con los siguientes parámetros hipocentrales:

<b>Coordenadas del epicentro:</b> Latitud: Longitud:	-09.24° -79.33°	<b>ÁNCASH</b>
<b>Profundidad:</b>	38 km	<i>Evento de Foco Superficial</i>
<b>Magnitud:</b>	3.7 ML	<i>Magnitud Local</i>
<b>Referencia:</b>	83 km al Sur-Oeste de Chimbote	<i>Santa</i>
<b>Intensidad Máxima:</b>	II en Chimbote	<i>Escala Mercalli Modificada</i>
<b>Fecha (UTC) Hora Origen (UTC)</b>	13 de febrero, 2019 10 h 40 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.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Instituto  
Geofísico del Perú



**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  $M_d$  (magnitud duración) utilizando la expresión  $M_d = a \log(J) - b + cD$ ; donde  $D$  es la distancia epicentral y  $a$ ,  $b$  y  $c$  son coeficientes ajustados para que  $M_d$  corresponda a ML.

**Mw:** Nueva escala de magnitud denominada magnitud momento ( $M_w = 2/3 \log M_0 - 10.7$ ) y fue desarrollada por H. Kanamori del Instituto CALTECH (EEUU). Define la cantidad de energía liberada por un sismo a partir del Momento Sísmico,  $M_0 = \mu DA$ ; donde,  $\mu$  es la rigidez de la roca, del desplazamiento promedio y  $A$ , es el área de ruptura.

### Efemérides de Peligros Naturales:

El 13 de febrero de 1655 en Perú, un gran terremoto destruye gran parte de Lima y su puerto, Callao.

### Información y consultas:

Hernando Tavera  
htavera@igp.gob.pe

