



BOLETÍN RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR-ICE)

**Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica
Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica**

<http://www.rsn.geologia.ucr.ac.cr>

**Área de amenazas y Auscultación Sísmica y Volcánica,
Instituto Costarricense Electricidad (ICE)**

Resumen de Sismos Sentidos en Costa Rica durante el mes de octubre 2007

Durante el mes de octubre del 2007, se registraron dentro del territorio nacional de Costa Rica, 290 sismos (mapa 1), manteniendo una cantidad similar al mes anterior.

Del total de eventos registrados, el 23% son relacionados al proceso de subducción, 61% son superficiales, principalmente asociados con el fallamiento cortical y un 16 % son por procesos intraplaca a profundidades intermedias entre los 51 y 150 km (mapa 2 y cuadro 1).

La cantidad de energía sísmica liberada este mes es de una potencia de 92575 TNT (toneladas de dinamita), que es moderadamente superior a la que se ha venido liberando durante los cuatro meses anteriores. La mayor potencia aportada fue por los eventos de magnitudes entre 4.8 a 5.0 M_L , principalmente por una concentración de eventos en las zonas sísmicas del Pacífico Central, especialmente de la zona al sur de Quepos (mapa 1, cuadros 2 y 3 y gráfico 1).

La concentración de sismos por subducción se dio mayormente en la zona sísmica del Pacífico Central (mapa 2). Otra serie de sismos superficiales de magnitudes entre 3 y 5.0 M_L y relacionados con un fallamiento local de dirección NS en el piso oceánico, se concentraron principalmente en la Zona fronteriza con Panamá. Por otro lado, una

serie de sismos de profundidad intermedia y con magnitudes menores a 4.0 M_L estuvieron concentrados las zonas sísmicas intraplaca debajo del Área Tras Arco de la Cordillera Volcánica Central (Mapa 2).

En cuanto a los sismos sentidos, en octubre del 2007 (cuadro 3 y mapa 3), se reportaron solamente tres sismos percibidos por la población del país.

El primer sismo se registró el día 22 de octubre (Mag. 4,2) y se ubicó 60 km al sur de Quepos, en donde se sintió en forma moderada (Intensidad IV). Este sismo se asocia a fallamiento relacionado con un sistema transtensivo en el Pacífico Central.

El temblor de mayor magnitud (5,0) del mes ocurrió el día 23 de octubre ubicado al sur de Quepos, y se asocia al mismo sistema de fallas transtensivo. Este sismo fue sentido en forma muy moderada en el Valle Central (Intensidad III Mercalli Mod.) y más fuerte en la zona de Quepos-Parrita (Int. IV MM). Otro sismo importante ocurrió el mismo día en esa zona (Mag 4,8). No se reportaron daños materiales por estos temblores en el territorio nacional.

Por: Wilfredo Rojas Q. y Rafael Barquero P.

Cuadro 1
Magnitud de los Sismos según Profundidad
Costa Rica, Octubre del año 2007

Profundidad	Estadísticas	Categoría de Magnitud		Total
		0 a 3.5	Mayor a 3.5	
0 km a 20 km	Cantidad	123	55	178
	Porcentaje (%)	42,40%	19,00%	61,40%
21 km a 50 km	Cantidad	58	10	68
	Porcentaje (%)	20,00%	3,40%	23,40%
51 km a 150 km	Cantidad	34	10	44
	Porcentaje (%)	11,70%	3,40%	15,20%
Total	Cantidad	215	75	290
	Porcentaje (%)	74,10%	25,90%	100,00%

Fuente: Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE)

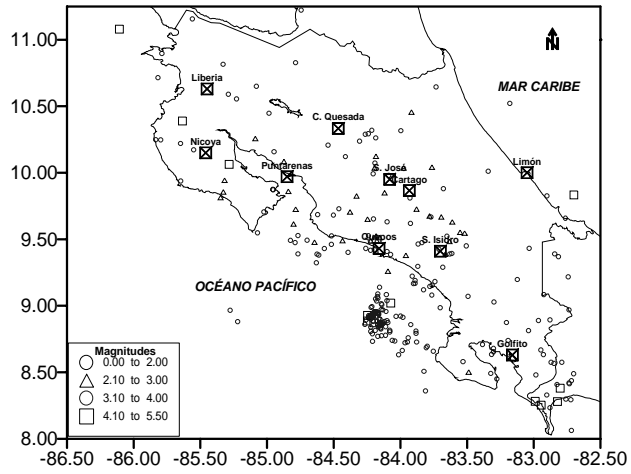
Cuadro 2
Potencia liberada por los Sismos
Costa Rica, Octubre del año 2007

Magnitud	Cantidad	Potencia liberada por los Sismos (Dato en Toneladas Dinamita)	Porcentaje (%)
Menor a 1.8	1	0	0,00%
1.8 a 2.2	1	1	0,00%
2.3 a 2.7	9	41,4	0,04%
2.8 a 3.2	108	3132	3,38%
3.3 a 3.7	137	10001	10,80%
3.8 a 4.2	27	27000	29,17%
4.3 a 4.7	4	20400	22,04%
4.8 a 5.2	1	32000	34,57%
Perdidos	2	-	-
Total	290	92575,4	100,00%

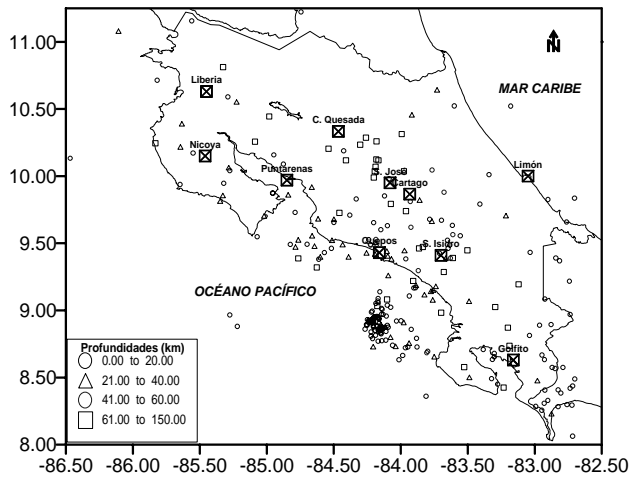
Fuente: Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE)

Cuadro 3: Sismos sentidos en Octubre, 2007

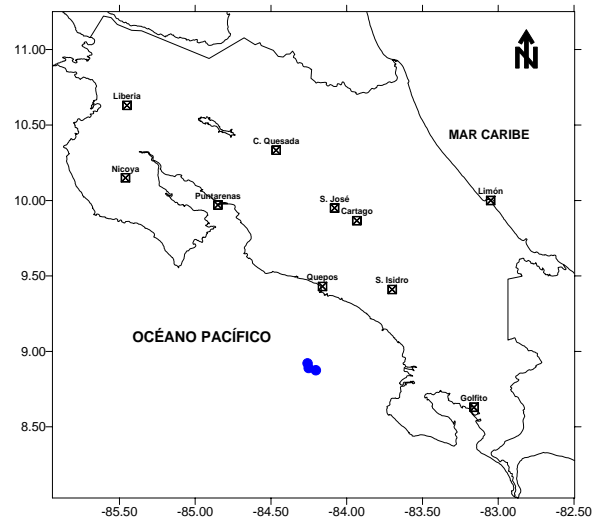
	<i>T.O.</i>	<i>LAT.</i>	<i>LON.</i>	<i>Prof km.</i>	<i>MI</i>	<i>Epicentro</i>	<i>Intensidades (MM)</i>
22 Oct.	11:20	08.886°	-84.248°	6,8	4,2	60 km S-SW Quepos	III-IV Quepos
22 Oct.	15:41	08.871°	-84.200°	13	4,8	63 km Sur Quepos	III-IV Quepos
23 Oct.	00:49	08.918°	-84.255°	3,0	5,0	55 km Sur Quepos	IV Quepos, III zona de Los Santos y Valle Central



Mapa 1: Sismicidad registrada en octubre del 2007 según magnitud (ML).

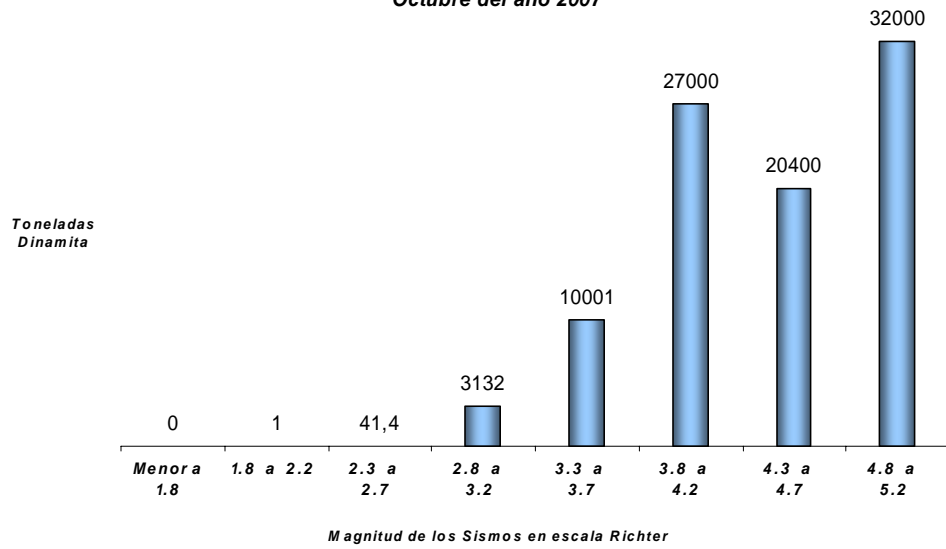


Mapa 2: Sismos de octubre 2007 clasificados por profundidad



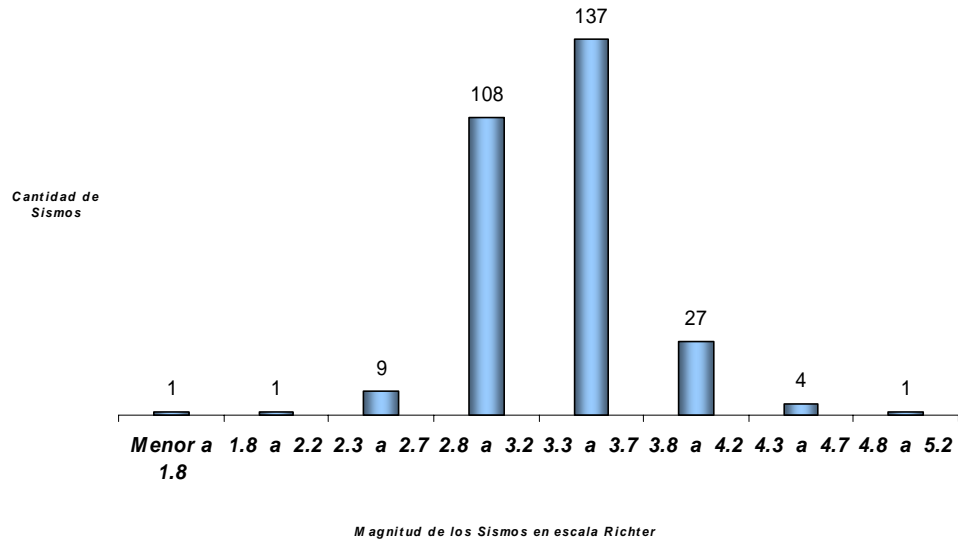
Mapa 3: Ubicación de los sismos sentidos registrados en el mes de octubre 2007.

Gráfico 1
Potencia liberada por los Sismos Registrados en
Costa Rica
Octubre del año 2007



Fuente: Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE)

Gráfico 2
Cantidad de Sismos Registrados en Costa Rica
Octubre del año 2007



Fuente: Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE)

VOLCÁN TURRIALBA

Estado actual de actividad

Durante el mes de octubre, el volcán Turrialba mantuvo el nivel bajo de actividad sísmica, con un promedio de 10 eventos diarios de baja magnitud y energía. Continuó la emanación de gases en sus fumarolas del cráter activo (conocido como cráter Murciélagos) y en las paredes externas del sector oeste y este de dicho cráter. Con respecto al Cráter Central, se observa durante este mes un ligero incremento del nivel del agua en el fondo (Foto 1), formando una pequeña laguna intermitente, el agua es de color celeste claro, y dicho incremento está relacionado con el aumento de precipitación durante el mes, además se mantienen las temperaturas cercanas a los 80° en los sitios de fumarolas alrededor de dicho cráter.



Foto Cortesía, Raquel Granados, Oct. 2007

Foto 1: Laguna intermitente del Cráter Central del Volcán Turrialba.