



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 y Actividad volcánica ocurridos en Costa Rica durante Agosto 2007

Durante el mes de agosto del 2007, se registraron dentro del territorio nacional de Costa Rica, 362 sismos (mapa 1), manteniendo una cantidad un poco inferior con respecto a los tres meses anteriores.

Del total de eventos registrados, el 29 % son relacionados al proceso de subducción, el 56% son superficiales, principalmente asociados con el fallamiento cortical y un 15 % 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 45174 TNT (*toneladas de dinamita*), que es moderadamente inferior a la que se ha venido liberando durante los tres meses anteriores. La mayor potencia aportada fue por los eventos de magnitudes entre 4.3 a 4.7 M_L , principalmente por una concentración de eventos en las zonas sísmicas del Pacífico Central, especialmente de la zona de Parrita y otros de la zona de San Vito de Coto Brus, (mapa 1, cuadros 2 y 3 y gráfico 1). Del gráfico 2 se observa que la mayor cantidad de sismos se dieron entre los rangos de magnitudes M_L , entre 2.8 a 3.2.

La concentración de sismos por subducción se dio mayormente en la zona sísmica del Pacífico Central (mapa 2). Otra serie de sismos superficiales de bajas magnitudes (menores de 4.0 M_L) y relacionados

con el fallamiento local, se concentraron principalmente en las Zonas de Quepos, Pérez Zeledón y en la zona de San Vito de Coto Brus. 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 y bajo la zona Caribe (Mapa 2).

Durante el mes de agosto del 2007, se reportaron cuatro sismos percibidos por la población del país (mapa 3).

Los tres primeros sismos reportados como sentidos ocurridos los días 06, 11 y 15 de agosto del 2007, fueron ubicados en la zona de Parrita, los cuales tuvieron magnitudes M_L de 4,0, 4,5 y 4,3 respectivamente. Otro sismo importante (Mag. 4,5) por fallamiento local, fue sentido el forma moderada en la zona de San Vito (Intensidad IV Mercalli Mod.).

No se reportaron daños

Por: Wilfredo Rojas Q. y Rafael Barquero P.

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

Profundidad	Estadísticas	Categoría de Magnitud		Total
		0 a 3.5	Mayor a 3.5	
0 km a 20 km	Cantidad	177	27	204
	Porcentaje (%)	48,90%	7,50%	56,40%
21 km a 50 km	Cantidad	93	11	104
	Porcentaje (%)	25,70%	3,00%	28,70%
51 km a 150 km	Cantidad	49	5	54
	Porcentaje (%)	13,50%	1,40%	14,90%
Total	Cantidad	319	43	362
	Porcentaje (%)	88,10%	11,90%	100,00%

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

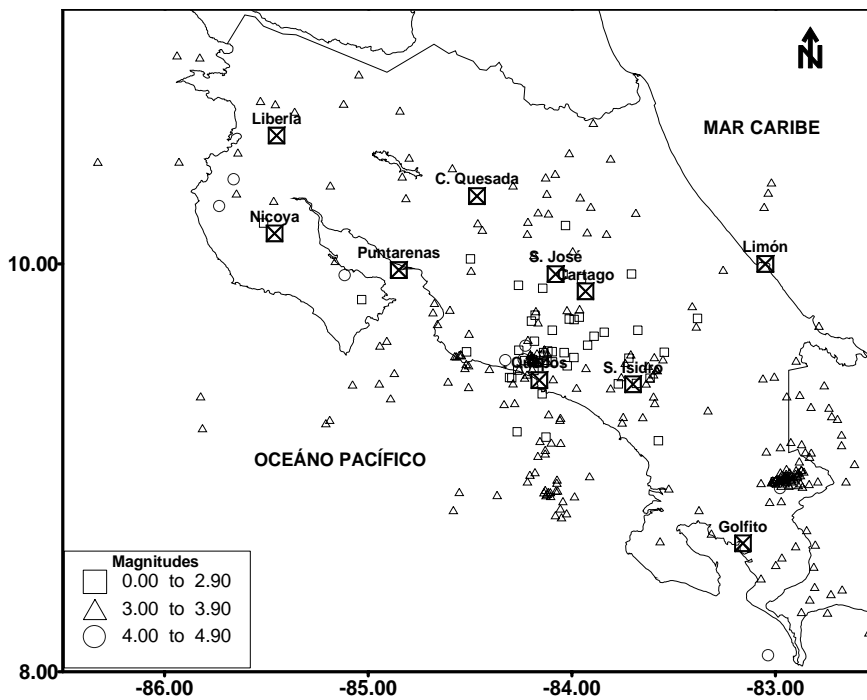
Cuadro 2
Potencia liberada por los Sismos
Costa Rica, Agosto del año 2007

Magnitud	Cantidad	Potencia liberada por los Sismos (Dato en Toneladas Dinamita)	Porcentaje (%)
2.3 a 2.7	28	128,8	0,23%
2.8 a 3.2	186	5394	9,78%
3.3 a 3.7	125	9125	16,55%
3.8 a 4.2	15	15000	27,20%
4.3 a 4.7	5	25500	46,24%
Perdidos	3	-	-
Total	362	55147,8	100%

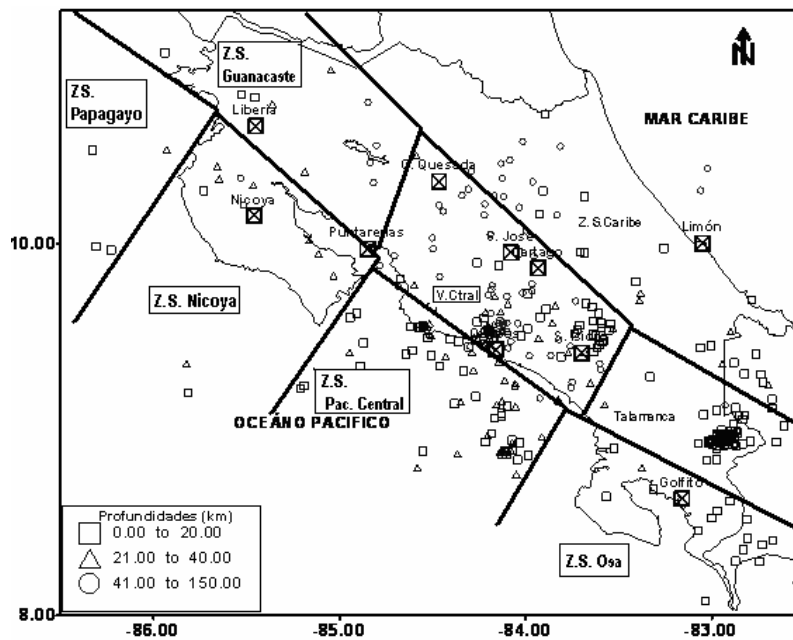
Fuente: Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE)

Cuadro 3: Sismos sentidos del mes de Agosto, 2007

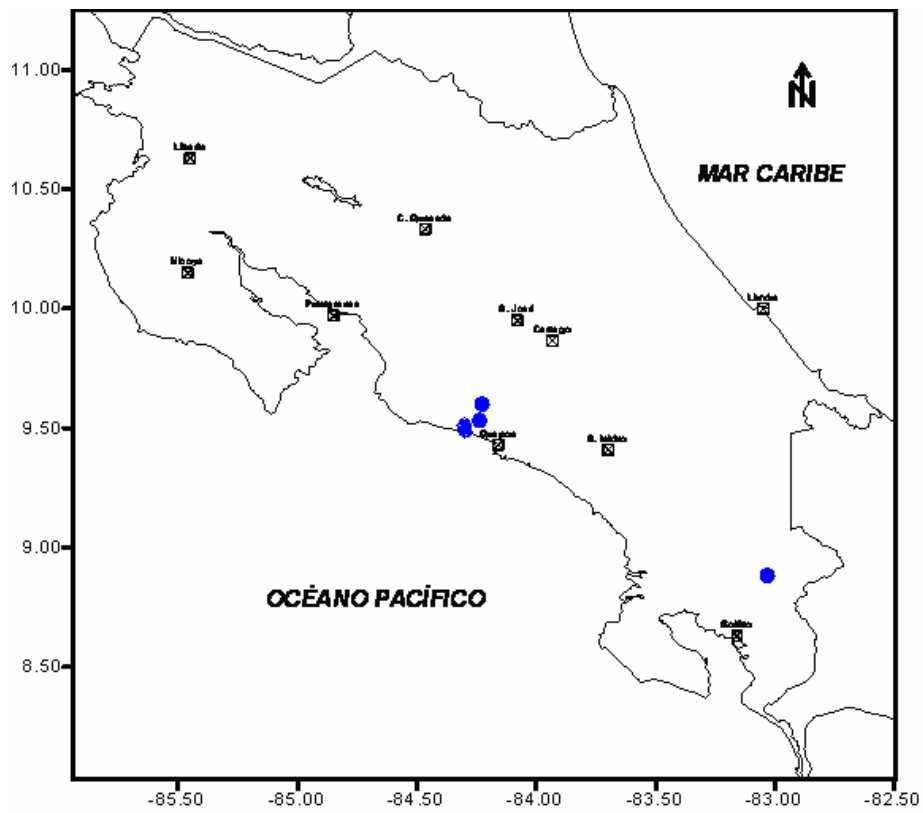
Fecha	Hora Local	Lat.	Long.	Prof. (km)	Mag.	Epicentro
06 Ago.	15:43	09.597	-84.225	18.4	4,0	13 km N Quepos
11 Ago.	19:38	09.529	-84.235	32	4,5	13 km este Parrita
15 Ago.	10:29	09.522	-84.321	39	4,3	2 km al oeste de Parrita
16 Ago.	12:06	08.88	-83.03	11.7	4,5	5 km NW San Vito



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

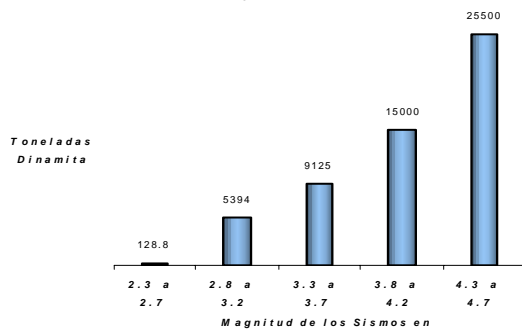


Mapa 2: Sismos de Agosto 2007 clasificados por profundidad y las zonas sísmicas principales de Costa Rica.



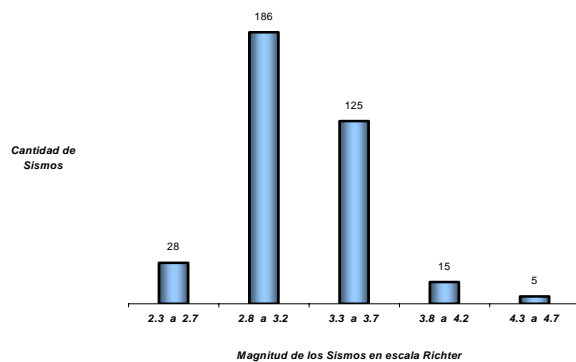
Mapa 3: Ubicación de los sismos sentidos en Agosto del 2007

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



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

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



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

VOLCÁN TURRIALBA

Durante las tres primeras semanas del mes de agosto se ha venido registrando un promedio de 75 microsismos diarios, relacionados con procesos de ruptura en las fallas de la parte superior del macizo volcánico. A partir de la última semana se ha dado una disminución de dicho número de sismos, a un promedio de unos 25 al día. Estos sismos son de tipo tectónico y de muy baja energía. Durante el mes se mantuvo la actividad fumarólica, tanto en intensidad como en temperaturas (hasta 85-90 °C) y han continuado las emisiones de azufre fundido en algunas de las fumarolas de la pared oeste del cráter activo, que registran temperaturas cercanas a 125 °C, además continúa el efecto de la lluvia acida sobre la vegetación y el ambiente, hacia el sector oeste y noroeste del volcán. Ante la permanencia de esta situación, la RSN cree prudente mantener restringido el acceso al mirador.



Foto 1: *Estado actual del cráter activo del Volcán Turrialba (conocido como cráter Murciélagos). Nótese las precipitaciones de azufre fundido en las fumarolas de la pared oeste y las emisiones gaseosas a presión de chorro (R. Mora, agosto 2007).*

VOLCÁN ARENAL

Se mantiene en su actividad normal con algunas explosiones moderadas diarias y efusión de lava hacia el flanco suroeste.



Foto 2: *Volcán Arenal. Continúa el descenso de bloques por el flanco Suroeste*