

## **Sismicidad en Macizo del Volcán Irazú**

Desde 1984, la Red del OVSICORI-UNA ha registrado una gran cantidad de microsismos en San Juan de Chicué, Cartago, la mayoría solo perceptible por instrumentos sísmicos.

Muchos de los sismos localizados recientemente se han presentado en forma de enjambre sísmico, como fue la sismicidad registrada en el macizo del volcán Irazú en el 2010; con más de 170 sismos registrados solo durante Julio del 2010; la mayoría de estos movimientos presentaron magnitudes muy pequeñas; el sismo de mayor magnitud fue de 3.2 MI y se registró el 22 de julio a las 05:51 a.m., hora local, y se ubicó 7 km al SE del cráter del volcán Irazú.

Durante los primeros días de Enero 2012, se localizaron varios sismos en las cercanías de San Juan de Chicué, Cartago y en el macizo del Volcán Irazú con profundidades menores a los 5 km y magnitudes que no superaron los 2.5 grados MI.

Después del Terremoto de Nicoya del 5 de setiembre del 2012, 08:42 hora local, Mw 7.6 se activó temporalmente la sismicidad en las cercanías del volcán Irazú y en otras zonas de Cartago, sismos todos de baja magnitud. Ver Figura 1, con información sobre sismicidad registrada por el OVSICORI-UNA en el centro de Costa Rica.

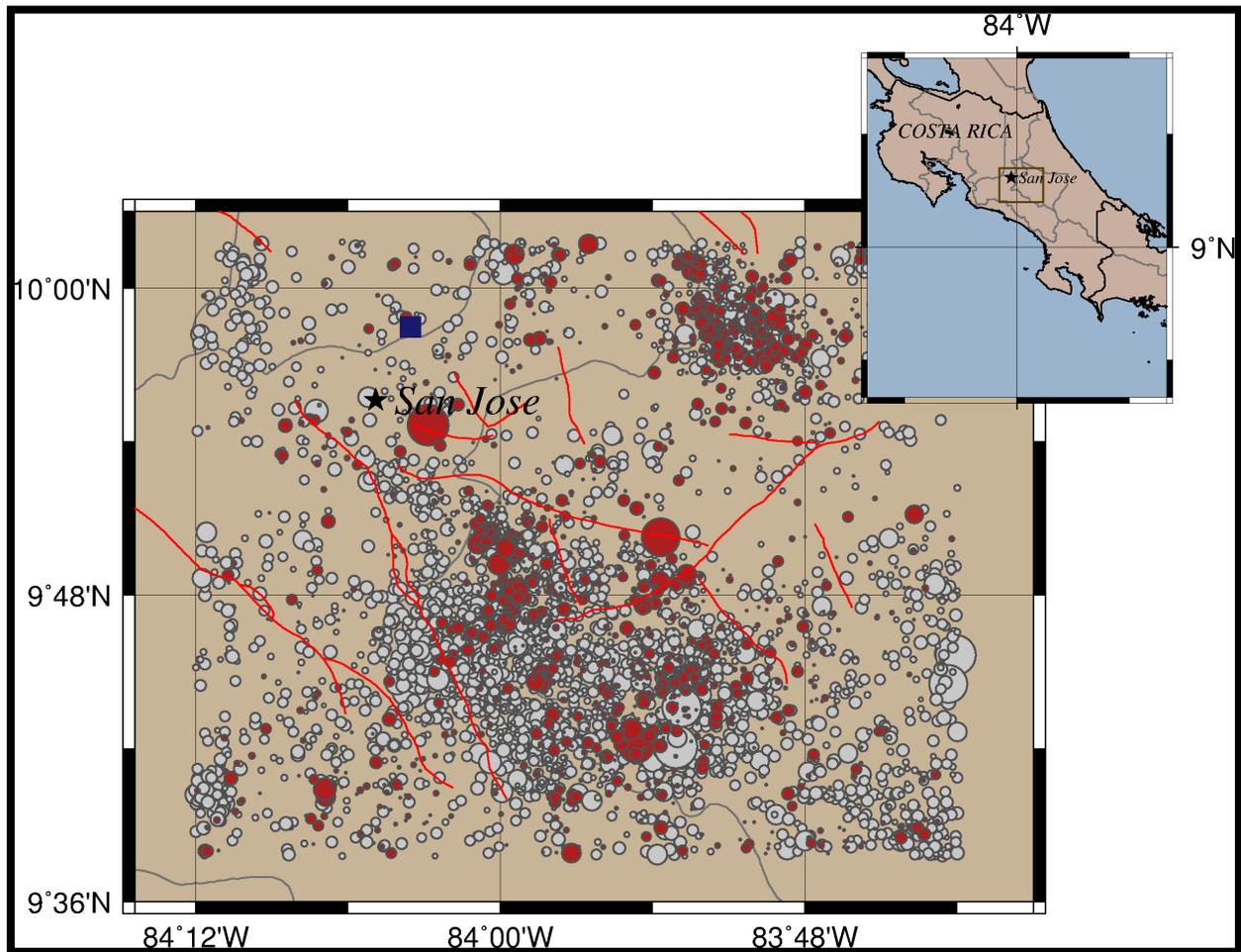


Figura 1. Sismicidad superficial registrada por la red sísmica del OVSICORI-UNA en el Centro de Costa Rica. Lat 9.63 a 10.03, lon -84.2 a -83.7, profundidad 0 a 20 km., de 1984 a Diciembre 2014. Los sismos en color gris son eventos antes del 2010 y en rojo sismos registrados después de ese año.

Durante este 2015 se habían reportado tres sismos sentidos, ubicados al sur del crater del Volcán Irazú, asociados a fallamiento local, el primero el 2015-01-02 09:52, MI 2.7, el segundo el 2015-02-11 09:25, MI 2.3 y el último el 2015-05-07 15:26, MI 2.0, todos sismos superficiales con profundidades entre 0 y 5 km.

Hoy 25 de Mayo del 2015, se presenta nuevamente una actividad sísmica superficial asociada a fallamiento local en la cercanía del crater del Irazú, empezando con un sismo sentido en Potrero Cerrado de Oreamuno y otras zonas cercanas al epicentro. El sismo ocurrió al ser las 20:19, con magnitud MI 3.1 y con una profundidad superficial. Después de este sismo se registraron varios sismos de magnitud baja en la zona y un sismo ubicado 5 km al este del crater del Irazú, sismo que fue sentido en la zona epicentral, Cartago Centro y en la capital San José, con magnitud MI 4.0 En la Tabla 1, se presentan algunos de los sismos principales de la noche del 25 de Mayo y madrugada del 26 en Cartago.

**Tabla 1.** Sismos principales ubicados al Noroeste (NO) de San Juan de Chicuá, Oreamuno, Cartago el día 25 y 26 de Mayo del 2015.

N	Ubicación	Lat	Lon	Profundidad de la fuente (km)	fecha	Hora	Mag. MI
1	2 km NO de san Juan de Chicuá, Cartago	9.9658	-83.8799	1.0	25/05/15	20:19:38	3.1
2	5 km NO de San Juan de Chicuá, Cartago	9.9898	-83.8940	1.0	25/05/15	20:39:50	2.4
3	2 km NO de San Juan de Chicuá, Cartago	9.9569	-83.8826	3.5	25/05/15	20:50:28	4.0
4	2 km NO de San Juan de Chicuá, Cartago	9.9576	-83.8823	6.0	25/05/15	21:25:33	2.6
5	2.5 km NO de San Juan de Chicuá, Cartago	9.9617	-83.8866	0.0	25/05/15	21:38:59	2.1
6	1.0 km oeste de San Juan de Chicuá, Cartago	9.9486	-83.8750	0.7	25/05/15	22:30:11	2.9
7	1.0 km NO de San Juan de Chicuá	9.9530	-83.8712	3.6	25/05/15	22:56:30	2.2
8	3.0 km NE de Llano	9.9602	-83.8917	1.1	25/05/15	23:47:01	1.3

	Grande de Cartago						
<b>9</b>	2.9 km NE de Llano Grande de Cartago	9.9570	-83.8900	3.5	26/05/15	02:15:38	2.0
<b>10</b>	3.2 km Norte de San Juan de Chicué, Cartago	9.9736	-83.8746	4.9	26/05/15	04:01:59	2.1
<b>11</b>	7.0 km NNE de Llano Grande de Cartago	10.001 1	-83.8943	2.2	26/05/15	05:33:03	2.4

Como conclusión tenemos que los fallamientos activos en esta zona tienen capacidad de generar sismos entre 5.5 y 6.0 grado MI, con intensidades máximas de VII a VIII MM, como el sismo de Patillos de 1952 (ver Figura 2); que por ser superficiales tienden a causar daños en edificaciones mal construídas o en aquellas que se encuentran ubicadas en lugares inadecuados; como altas pendientes. Para el sismo principal de esta secuencia MI 4.0, las intensidades máximas en la escala Mercalli Modificada fué de V-VI en algunas localidades de Cartago Centro, ubicadas a 12-13 km del epicentro.

Los sismos de este 25-26 de Mayo del 2015, no tienen relación con la actividad volcánica del Turrialba y se han presentado desde el 2010 en el lugar, con la característica de que esta vez, tenemos un sismo de mayor magnitud comparado a las actividades 2010-2012. La sismicidad registrada suma más de 100 sismos en ese lugar y un poco más de 80 los que se han logrado localizar. Las personas que habitan en comunidades cercanas a la zona epicentral, sintieron la mayoría de los 11 sismos mostrados en la tabla 1.

No sabemos cuál será el comportamiento de la actividad sísmica en esta ocasión; por lo que siempre debemos estar preparados con un plan de emergencia y revisando las instalaciones donde vivimos.

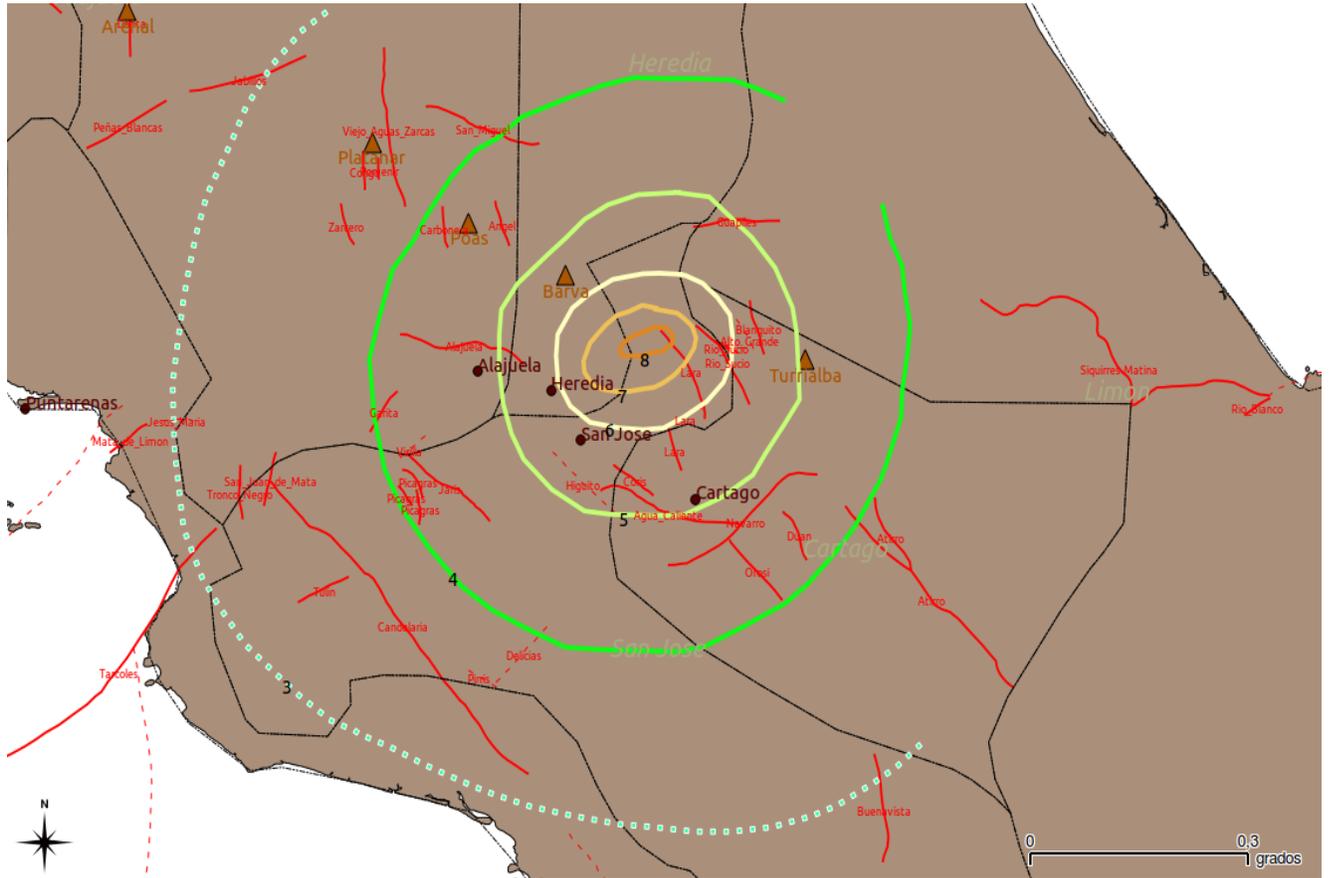


Figura 2. Mapa de Isosistas del terremoto de Patillos del 30 de Diciembre de 1952. Las intensidades están en la escala de Mercalli Modificada, en este caso indicadas por los números del 3 al 8. Este terremoto causó deslizamientos en las faldas del Volcán Irazú y hubo 21 fallecidos como consecuencia de este sismo. Fallamientos locales están representados por líneas en color rojo.

Por: Ronnie Quintero , Antonio Mata 26-05-2015