

INFORME SOBRE LA SECUENCIA SÍSMICA QUE AFECTA
LA REGIÓN DE NAVIDAD EN LAS COSTAS DE CHILE CENTRAL

Servicio Sismológico
Universidad de Chile
23 Noviembre 2012

Durante los meses de Octubre y Noviembre de 2012 han ocurrido una serie de sismos costa afuera de la localidad de Navidad. De acuerdo a información proporcionada por la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI) se han percibido por la población 13 sismos entre el 15 de octubre y el 23 de noviembre del presente. Instrumentalmente se han registrado y procesado 96 sismos con magnitudes mayores que 3.

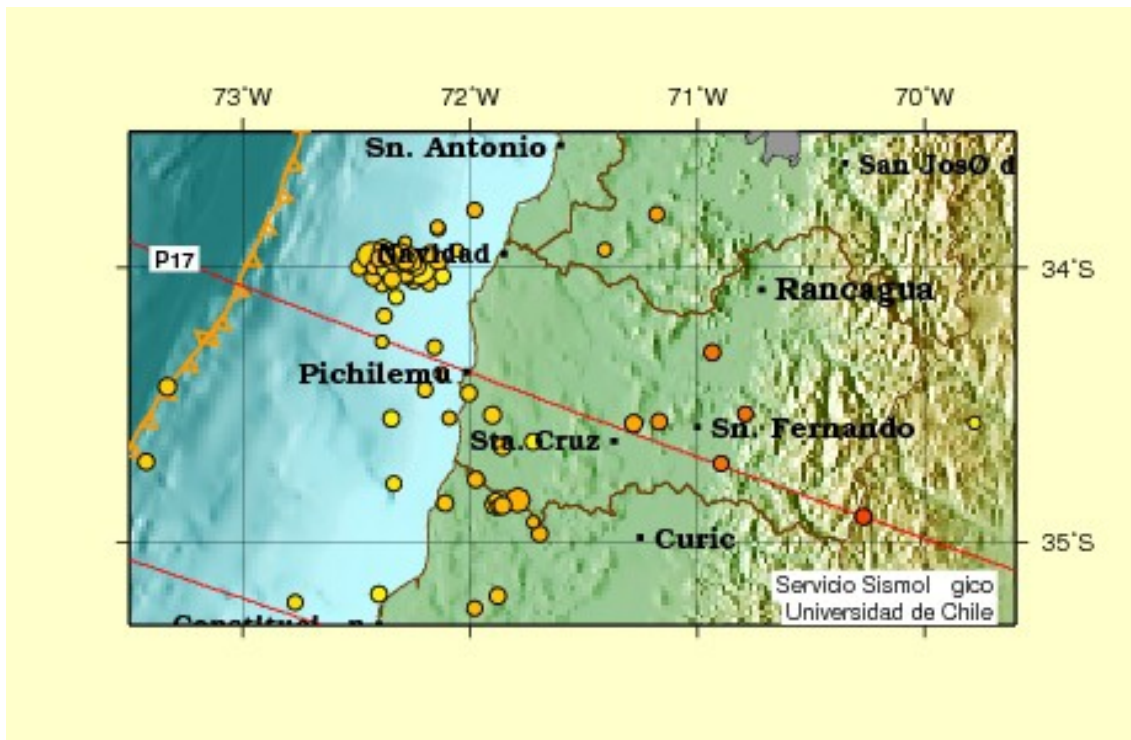


Figura 1. Epicentros de los sismos (círculos) localizados en el mes de Noviembre de 2012 en la zona central de Chile. Se observa una concentración de eventos en la zona ubicada frente a las costas de Navidad, algunos de ellos percibidos por la población local.

Los mayores sismos de la secuencia ocurren el día 21 de Noviembre a las 15:16 y 18:36 con magnitud de 5.6 y 5.2 en la Escala de Richter. El día anterior, ocurre un sismo con magnitud 5.3 en la misma escala. La información sismológica respecto a la geometría de la falla y desplazamiento de cada uno de estos eventos, es coincidente con sismos que ocurren en la zona de contacto entre las placas de Nazca y Sudamericana. Esta actividad es diferente de la situación ocurrida el 11 de

marzo de 2010 en que se activó una falla al interior de la placa Sudamericana –y no en el contacto entre placas- dando origen a la sismicidad que se dejó sentir por años en la localidad de Pichilemu.

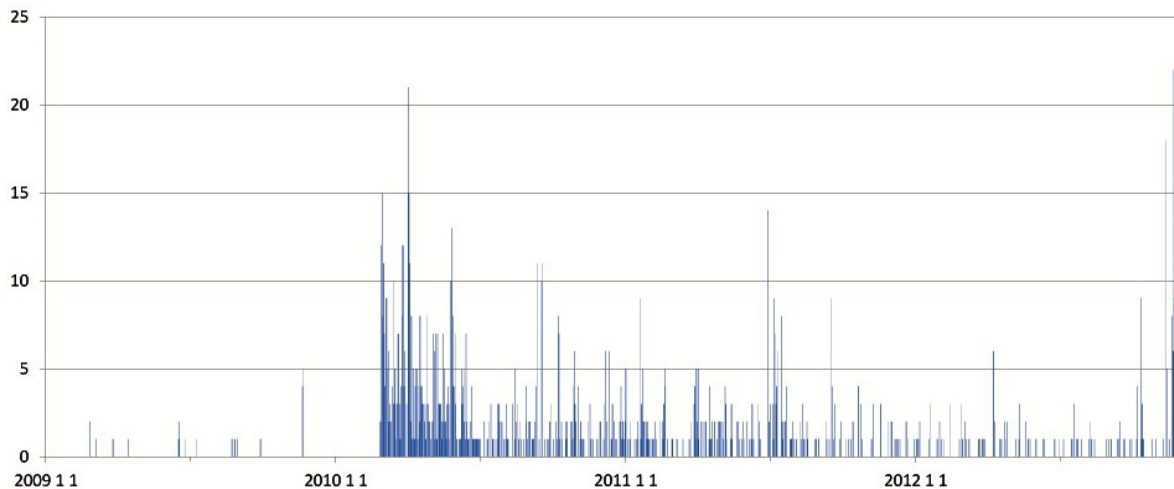


Figura 2. Número de sismos por día desde principios del año 2009 hasta el presente en la misma región donde se ubican los epicentros de la secuencia sísmica de octubre – Noviembre 2012.

Como se puede apreciar, existe sismicidad esporádica previa a la ocurrencia del terremoto del 27 de Febrero de 2010 y eso define el nivel de sismicidad previa. Se evidencia una alta actividad sísmica durante los tres a cuatro meses siguientes, para en general decaer con el transcurso de los meses. Sin embargo, se destacan períodos de concentrada actividad a mediados del año 2011 y hacia fines de 2012. Datos instrumentales indican que la región aún se encuentra en una etapa de reajuste la que continuaría por varios años más.

Conclusiones

Al menos tres elementos se pueden extraer de las figuras presentadas:

- a) La zona ha sido fuertemente afectada por réplicas del terremoto ocurrido el 27 de Febrero de 2010, especialmente durante los primeros meses;
- b) La secuencia de réplicas aún no disminuye lo suficiente como para alcanzar el nivel previo a febrero de 2010, por lo tanto se puede decir que corresponden a réplicas tardías de dicho evento; y
- c) Han ocurrido concentraciones de sismicidad, tal como la que ocurre en Octubre-Noviembre de este año, en otros períodos tales como julio de 2011.

Se interpreta entonces la secuencia de sismos frente a la costa de Navidad como una concentración de sismos debido al cambio de tensiones producidas por el mega-terremoto del 27 de febrero de 2010. El escenario más probable es que el número de réplicas disminuya en el tiempo hasta desaparecer. Sin embargo, considerando que Chile es un país altamente sísmico, no se puede descartar la ocurrencia de sismos de mayor magnitud en la región así como en otros lugares del país.