

INSTALACION DE NUEVOS INSTRUMENTOS

DE REGISTRO DE TERREMOTOS EN EL NORTE DE CHILE

Considerando que el norte de Chile ha sido reconocido por la comunidad científica nacional e internacional como una brecha sísmica importante, ingenieros y sismólogos de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile han mantenido un programa permanente de instrumentación en esta zona y después del terremoto Magnitud 8.4 ocurrido en el sur de Perú han incrementado los sistemas de registros en el norte de Chile y en el sur del Perú.

Los académicos de la facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Diana Comte y Rubén Boroschek a través del proyecto "Evaluación del Peligro Sísmico de dos Areas de Alto Riesgo" coordinaron la donación de 11 acelerógrafos digitales del Gobierno Suizo a los Departamentos de Ingeniería Civil y de Geofísica de la Universidad de Chile. Estos instrumentos, valorados en más de 100 millones de pesos, fueron instalados en el norte de Chile a partir del día siguiente del terremoto del Perú.

Paralelamente se instalaron 10 estaciones sismológicas portátiles entre Arequipa y Tacna, en coordinación con el Instituto Geofísico del Perú. Dichas estaciones fueron adquiridas con el apoyo de la Fundación Andes y de ORSTOM-Francia. Además, en conjunto con la Universidad Nacional de Ingeniería del Perú. Se instaló un acelerógrafo en la ciudad peruana de Ilo.

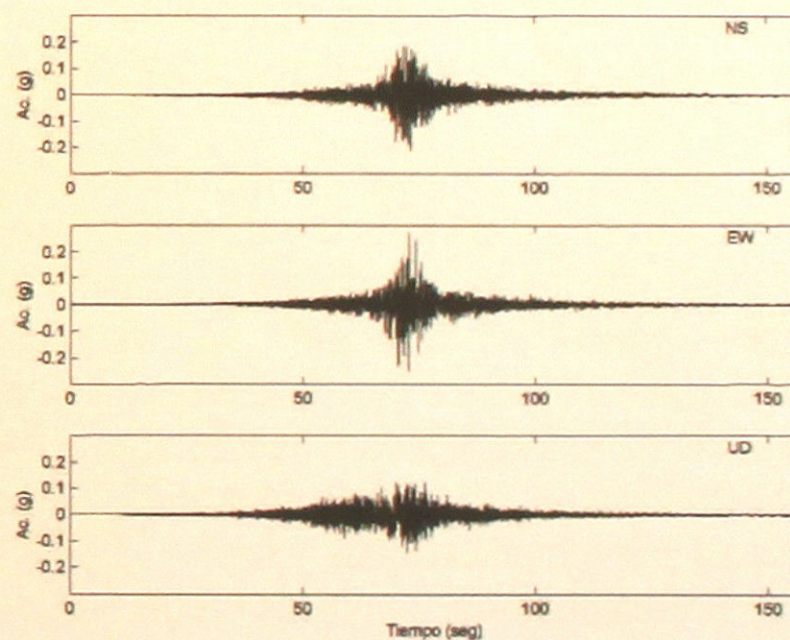
Los nuevos instrumentos y los existentes en la zona registraron adecuadamente el sismo principal y las numerosas réplicas asociadas al terremoto del 23 de junio del 2001 que tuvo una magnitud $M_w=8.4$ y que corresponde al sismo más grande registrado en los últimos 25 años. Casi un mes después, el 24 de julio del 2001 ocurrió el hasta ahora único sismo superficial de magnitud $M_w=6.3$ registrado también por las redes sismológicas y acelerográficas. En particular, este evento estuvo ubicado a sólo unos 3 kms. de distancia de una de las estaciones sismológicas de la red permanente de Arica. El análisis de las señales indica que ambos sismos presentan características que deben ser incorporadas en los requisitos establecidos por la normativa nacional.

Las redes de investigación del norte de Chile son producto de un proyecto conjunto Universidad de Chile, Institut de Physique du Globe de Strasbourg, Francia, Institut de Recherche pour le Developpement (ORSTOM-Francia), Universidad de Tarapacá y Universidad Católica del Norte. Las Universidades regionales fueron invitadas a participar en dicho proyecto y actualmente son responsables de la mantención, operación y procesamiento de los datos generados por ambas redes y participan activamente en las investigaciones que se realizan. La red permanente de Antofagasta registró

todo el proceso de ruptura asociado al terremoto de 1995 y la red de Arica mantiene un permanente monitoreo de la intensa actividad sísmica que se registra en la I Región.

El Departamento de Ingeniería Civil por su parte, ha mantenido desde hace mucho tiempo una red de registro de terremotos con estaciones en Putre, Arica, Cuya, Pisagua, Iquique y El Loa, Tocopilla y Antofagasta.

Registro de Aceleraciones Obtenido en la Estación de Arica. Terremoto del 23 de Julio de 2001.



Distribución de réplicas y sismos superficiales en el Altiplano Chileno, producto del terremoto del 24 de Julio de 2001.

