

EFFECTOS GEOLÓGICOS DEL SISMO DEL 27 DE FEBRERO DE 2010: OBSERVACIONES EN EL SECTOR COSTERO ENTRE PUDÁ Y COELEMU, REGIÓN DEL BIOBÍO (INF-BIOBÍO-22)

Fecha de observaciones : 20 de Marzo de 2010

Asistencia solicitada por: antecedentes recogidos por este Servicio.

Asistencia realizada por : Fernando Sepúlveda, Felipe Espinoza.

ANTECEDENTES

Continuando con las visitas a la zona costera de la parte norte de la región, personal de SERNAGEOMIN visitó las localidades ubicadas en la costa y realizó observaciones preliminares para evaluar los efectos del terremoto y el tsunami asociado en este sector.

OBSERVACIONES

1. Sector Pudá

Comprende una pequeña playa de 400 metros de orientación aproximada NS, a través de la cual desemboca el estero Pudá. Antes de llegar al mar, en una extensión de 1,5 km de llanura fluvial, el estero riega terrenos agrícolas con cultivos de menor envergadura. En este sector se registró el ingreso del mar cerca de 45 minutos luego del terremoto del 27.03.10, que según pobladores consistió en 3 o 4 olas que alcanzaron cerca de 3-4 metros (Fig. 1), las que alcanzaron por lo menos 500 metros hacia el interior del valle. El tsunami destruyó dos viviendas ubicadas cerca del estero, cuyos habitantes fueron evacuados, y no se registraron muertes. Los terrenos de cultivo fueron cubiertos por un manto de arena y escombros.

2. Sector Purema

Corresponde a una pequeña playa de 400 metros de orientación aproximada NE, en la cual desemboca el estero Purema. En este sector, pobladores indican que el ingreso del mar se produjo cerca de 1 hora después del terremoto, con una primera ola destructiva seguida por otras dos menores. La inundación alcanzó cerca de 1 km hacia el interior del valle, destruyó las barandas del puente sobre el estero, arrasó dos viviendas, cuyos habitantes permanecen en el sector, y no se registraron muertos. Al igual que en el sector de Pudá, numerosos predios agrícolas fueron cubiertos por sedimentos arenosos, que en algunos sectores alcanzan hasta 50 cm de espesor.

3. Pueblo de Perales

Se ubica en la costa al sur de la desembocadura del río Itata, corresponde a una plataforma arenosa separada de la playa, en parte, por una duna paralela al borde costero que presenta una orientación NS. En el extremo sur de la playa desemboca el estero Perales, proveniente desde el SE.

El sector costero de este poblado (al oeste de la duna principal) fue completamente arrasado por efecto del tsunami. Parte de las casas fueron destruidas y otras fueron removidas de sus cimientos, quedando solo las fundaciones de concreto a la vista (Fig. 2). De acuerdo a pobladores, en el extremo sur del pueblo, el ingreso del mar se canalizó por el estero, inundando zonas bajas ubicadas al norte de este y al este de la duna principal, llegando cerca de 500 m al interior desde la costa (Fig. 3).

Los habitantes damnificados se reubicaron en un sector alto al sur del pueblo, sobre una colina. Allí cuentan con tiendas de campaña y baños químicos entregados por la municipalidad.

4. Camino entre Vegas del Itata y Coelemu

Se observaron numerosas remociones en masa de pequeña y mediana magnitud a lo largo del camino que bordea el río Itata. Estos procesos afectaron las laderas de los cerros que fueron intervenidas (construcción de taludes) para la construcción de este camino. Los depósitos de estas remociones alcanzaron hasta 5 metros desde la base de los taludes, ingresando en algunos sectores al camino, obstruyéndolo parcialmente. Se observó además que en las remociones menores, la cerca que bordea el camino contuvo en parte el material desprendido.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Monitoreo del camino entre Vegas de Itata y Coelemu para definir zonas inestables en los taludes del camino que pudiesen ser afectadas por desprendimientos de roca, de manera de establecer medidas preventivas ante estos fenómenos (como por ejemplo, construcción de muros de contención o mallas protectoras).
- Saneamiento de terrenos agrícolas de los cuales depende el sustento de los habitantes del sector costero (Pudá y Purema).
- Se recomienda solicitar estudios técnicos para delimitar el área de inundación en el borde costero, de manera de informar y prevenir a la gente sobre los efectos de los tsunamis. Con esto se puede generar una zonificación del peligro geológico, que permita establecer medidas de mitigación adecuadas y definitivas para la reducción del riesgo.
- Modificación del plano regulador de la zona costera, en especial en el pueblo de Perales, para evitar la construcción de viviendas dentro de la zona de inundación.
- Como medida adicional provisoria, se sugiere la construcción de un malecón en el borde costero del poblado de Perales que sirva como protección contra fenómenos de esta naturaleza.



Figura 1: Fotografía de un árbol ubicado en la playa de la localidad de Pudá. Con una flecha amarilla se indica la altura máxima aproximada (3,5 m) que alcanzó el nivel del mar durante el tsunami posterior al terremoto del 27.02.10.



Figura 2: Vista al sur desde el centro del poblado de Perales.



Figura 3: Imagen Satelital (*Google Earth*) del extremo sur del poblado de Perales, en la costa del municipio de Coelemu, donde se ha delimitado la zona aproximada de inundación (polígono celeste). Se indica con una flecha amarilla la ubicación del campamento donde se han refugiado los habitantes damnificados.