



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL INTERIOR
SUBSECRETARIA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES &
OBSERVATORIO DE CIUDADES UC

ESTUDIO DE RIESGO DE SISMOS Y MAREMOTO PARA COMUNAS COSTERAS DE LAS REGIONES DE O'HIGGINS Y DEL MAULE

Dossier síntesis localidad de Topocalma Comuna de Litueche, VI región

CONTENIDOS

- 1 INTRODUCCIÓN**
- 2 SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO**
 - 2.1 ASPECTOS GENERALES**
 - 2.2 OBSERVACIONES POST 27F**
- 3 SÍNTESIS DE AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS**
 - 3.1 AMENAZAS**
 - 3.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD**
 - 3.3 ANÁLISIS DE RIESGO**
- 4 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS**
 - 4.1 OBRAS DE MITIGACIÓN**
 - 4.2 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS RESPECTO A INUNDACIÓN FLUVIAL**
 - 4.3 RECOMENDACIONES RESPECTO A PLAN DE EVACUACIÓN ANTE TSUNAMI.**
 - 4.4 LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO CRÍTICO E INFRAESTRUCTURA BÁSICA.**
- 5 PLANOS Y TABLAS**

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento consiste en una síntesis de: memoria, mapas de amenaza, mapas de vulnerabilidad, mapas de riesgo y recomendaciones específicas para la localidad de Topocalma, desarrollados en el *Estudio de riesgo de sismos y maremoto para comunas costeras de las regiones de O'Higgins y del Maule*, y forma parte del *Informe final de síntesis y recomendaciones* de dicho estudio. El documento se estructura en dos partes: en una primera parte se desarrollan todas las memorias explicativas, y en una segunda parte al final del documento, se despliegan todos los mapas y tablas que acompañan dichas memorias.

En los capítulos generales del *Informe final de síntesis y recomendaciones*, se encuentran las explicaciones metodológicas de los planos contenidos en el presente documento, y las recomendaciones generales que complementan las recomendaciones específicas desarrolladas a continuación.

2 SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

2.1 ASPECTOS GENERALES

En esta localidad no se cuenta con el código de entidad censal, por lo que no hay información sobre población ni cantidad de viviendas.

La localidad no cuenta con una actividad económica representativa, ni tampoco cuenta con ningún tipo de servicio.

Esta localidad no cuenta con ningún tipo de equipamiento dentro del consolidado urbano.

Posee una mala conectividad, ya que cuenta con sólo una vía de acceso de mala calidad, quedando muchas veces intransitable en época de lluvias.

2.2 OBSERVACIONES POST 27F

Las viviendas se vieron afectadas por el tsunami. La población se trasladó a otro sector. Dado que no existe infraestructura de servicios en el borde costero de esta localidad, no se registró impacto del tsunami. Dado que no existe infraestructura de equipamientos en el borde costero de esta localidad, no se registró impacto del tsunami.

3 SÍNTESIS DE AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS

3.1 AMENAZAS

TSUNAMI

La modelación de tsunami en Topocalma muestra que en un peor escenario este cubriría la mitad del la localidad (Plano de modelación al final del documento).

INUNDACIÓN FLUVIAL

La localidad no presenta amenaza de inundación fluvial.

REMOCIÓN EN MASA POR SISMO

Localidad presenta un nivel de amenaza bajo en bloque central, y medio en bloques oriente y poniente. También muestra nivel alto en bloques oriente y poniente, a dichos bloques se les aplicó la fórmula de desplazamiento mostrando la probabilidad de movimiento del material (Plano de modelación al final del documento).

REMOCIÓN EN MASA PLUVIAL

Esta localidad presenta un nivel medio bajo aunque presenta áreas de alta probabilidad de remoción en masa en franjas de alta pendiente en la zona norponiente. (Plano de modelación al final del documento).

LICUEFACCIÓN

Nivel de amenaza relativamente alto en la zona norte de la localidad (cercana a la Laguna Topocalma). (Plano de modelación al final del documento).

AMPLITUD SÍSMICA

Nivel de amenaza bajo en zona central de la localidad y alto en zonas más perimetrales. (Plano de modelación al final del documento).

3.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad incorporó vulnerabilidad ante tsunami (cuando corresponde) y vulnerabilidad ante remoción en masa. A continuación se presenta una síntesis del análisis de vulnerabilidad ante ambas amenazas. Los planos se encuentran al final del documento.

POBLACIÓN

Según una estimación de población máxima, la localidad de topocalma esta dividida en dos sectores: TPL_02 con 20 habitantes y TPL_01 con 4 habitantes.

VIVIENDA

Las construcciones presentes en la localidad de Topocalma tienen una vulnerabilidad alta tanto para tsunami como para remoción en masa.

EQUIPAMIENTO CRÍTICO

Esta localidad no presenta equipamiento crítico.

EQUIPAMIENTO DE CARÁCTER ECONÓMICO

Esta localidad no presenta equipamiento económico.

OTROS EQUIPAMIENTOS

Esta localidad no presenta otros equipamientos.

INFRAESTRUCTURA

La vialidad en Topocalma se presenta con vulnerabilidad alta, tanto para remoción en masa como tsunami.

3.3 ANÁLISIS DE RIESGO

Se desarrollaron planos de riesgo para las diferentes amenazas que se presentan en la localidad. Los planos de riesgo correspondientes, se encuentran al final del documento.

La localidad de Topocalma no presenta riesgo de inundación fluvial. Con respecto al riesgo de tsunami las cuatro construcciones presentan riesgo alto al igual que la vialidad. El riesgo de remoción en masa muestra tres construcciones con riesgo medio y dos en bajo y la vialidad con bajo riesgo. Las construcciones de esta localidad se encuentran sin riesgo de licuefacción, sólo un tramo de vialidad presenta riesgo alto. El riesgo de amplitud sísmica muestra tres construcciones con riesgo alto y dos con medio alto, y la vialidad con riesgo alto.

4 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

4.1 OBRAS DE MITIGACIÓN

Se plantea la protección del camino costero a través de la creación de un paseo costanera, con muro de contención que permita proteger tanto de las amenazas de inundación como de tsunamis. Junto con esto, obras de bioingeniería y creación de un parque inundable a la orilla de la laguna.

Por otra parte, se propone implantar dunas de protección de tsunamis entre la laguna y la línea de costa.

4.2 RECOMENDACIONES RESPECTO A INUNDACIÓN FLUVIAL

La localidad no presenta asentamientos visibles por imágenes satelitales, por lo que aparentemente no existe amenaza inminente desde el punto de vista hidráulico.

4.3 RECOMENDACIONES RESPECTO A PLAN DE EVACUACIÓN ANTE TSUNAMI.

Las zonas seguras debieran localizarse en las laderas de los cerros que se encuentran al sur de la localidad, dada la cercanía de estos. Dado que la modelación de tsunamis entra por el estero, y la vía principal aunque se aleja del mar no se aleja de la amenaza, es importante la correcta señalización de las vías que efectivamente sí lo hacen y son ascendentes. (Ver plano de Propuesta de Plan de Evacuación al final del documento)

4.4 LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO CRÍTICO E INFRAESTRUCTURA BÁSICA.

EQUIPAMIENTO CRÍTICO

Esta localidad no posee ningún tipo de equipamiento crítico, por lo que no cabe realizar un análisis ni recomendaciones ante ninguna amenaza. (Tabla 1, cuando corresponde)

INFRAESTRUCTURA BÁSICA

Esta localidad no cuenta con información sobre infraestructura, por lo que no se puede realizar un análisis ni recomendaciones ante ninguna amenaza. (Tabla 2, cuando corresponde)

5 PLANOS Y TABLAS































