

# CONCÓN - RITOQUE

## CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI

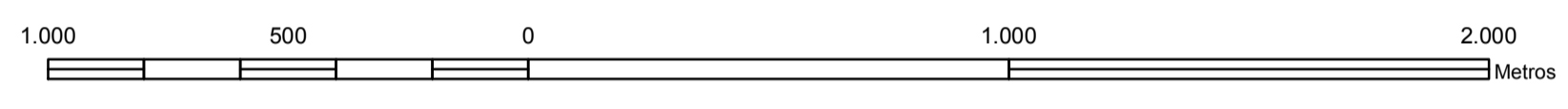
### REFERIDA AL EVENTO DEL AÑO: 1730

Por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile  
 Actualización fotogramétrica hasta 2011  
 SISTEMA DE REFERENCIA: SIRGAS (WGS-84)

#### SIMBOLOGÍA

- Línea de referencia para medir áreas de inundación
  - Ríos y esteros
  - Curvas de nivel
  - Caminos
  - Línea férrea
  - Área no inundada
- Profundidad de la inundación en metros:
- 0 a 1 m
  - 1 a 2 m
  - 2 a 4 m
  - 4 a 6 m
  - 6 y más

ESCALA 1:15.000



TSU-4322, 1ª Ed. Octubre 2012

Impreso y publicado por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA)  
 © SHOA: 2012  
 PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL  
 Entulaz 254, Playa Ancha, Valparaíso, Chile  
 http://www.shoa.mil.cl, correo electrónico: shoa@shoa.cl

#### MEMORIA EXPLICATIVA CARTA DE INUNDACIÓN POR TSUNAMI CONCÓN - RITOQUE

**INTRODUCCIÓN**

Las características físicas naturales del territorio donde se emplaza la comuna de Concón y la localidad de Ritoque, sumado a la densidad poblacional y uso de su borde costero, plantean la necesidad de evaluar adecuadamente el riesgo de tsunamis al que esta área se encuentra sometida.

Por lo anterior, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), ha elaborado una carta que define el área que potencialmente podría inundarse en caso que ocurriera un tsunami de gran tamaño. Dicha información se obtuvo mediante la aplicación de una metodología de simulación numérica, considerada hoy como una de las técnicas más confiables para el estudio de estos fenómenos (Wong et al., 2006). Este método utiliza básicamente datos topográficos y batimétricos junto con información sísmica, todo ello integrado a un modelo numérico de simulación que se resuelve mediante computadores.

La presente Carta de Inundación por Tsunami se basa en un sismo de gran magnitud, como lo fue el terremoto de 1730, y por lo tanto, representa un "escenario extremo". Después de las recientes experiencias de los tsunamis ocurridos en Chile el año 2010 y Japón el año 2011, es evidente la necesidad de considerar estos escenarios más desfavorables.

**TSUNAMIS HISTÓRICOS EN CONCÓN Y RITOQUE**

Históricamente, se tiene registro de que en Chile central han ocurrido al menos cuatro terremotos que generaron tsunamis: el 8 de julio de 1730, el 19 de noviembre de 1822, el 16 de agosto de 1905 y el más reciente ocurrido el 3 de marzo de 1985.

**CARTA DE INUNDACIÓN CONCÓN - RITOQUE**

La presente Carta de Inundación por Tsunami de la comuna de Concón y de la localidad de Ritoque, se elaboró utilizando el modelo de simulación numérica COMCOT. Este modelo fue alimentado con la información topográfica, batimétrica y del plano urbano más actualizado disponible. Además, se consideró el máximo nivel del mar pronosticado. La inundación modelada se representa en rangos de profundidad de inundación en metros, determinados en base a parámetros ingenieriles japoneses de diseño de estructuras resistentes a tsunamis (Shuto et al., 1992).

Los parámetros sísmicos utilizados en el modelo fueron los estimados para el terremoto de 1730.

**Referencias:**

- Wong, F. L., Venturato A.J. & Geist, E.L., 2006. Seaside, Oregon, tsunami pilot study-Modernization of FEMA flood hazard maps: GIS Data: U.S. Geological Survey.
- Shuto, N., 1992. "Tsunami intensity and damage".

**NOTA IMPORTANTE:** En el caso de ocurrir un tsunami real, los niveles de inundación señalados por esta carta podrían ser diferentes, dependiendo de las características del terremoto que lo genere. Esta carta se basa en un modelo numérico, es decir, en una representación de la realidad en base a cálculos matemáticos.

#### DERECHOS DE PROPIEDAD

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de los datos que conforman esta carta puede ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio - electrónico, químico, mecánico u óptico - o sistema de recuperación de información, sin el permiso previo y por escrito del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.

La infracción a lo señalado, se encuentra sancionada como delito contra la propiedad intelectual por la Ley de la República de Chile N° 17.336 y sus modificaciones.

#### COPYRIGHT

All rights reserved. No part of data included in this chart may be reproduced, stored or transmitted in whole or in part, in any form or by any means - electronic, chemical, mechanical or optical - or information retrieval system, without the prior permission in writing of the Hydrographic and Oceanographic Service of the Chilean Navy.

Copyright infringement will be punished as a crime against Copyright by Law of the Republic of Chile N° 17.336 and its modifications.