

**MEMORIA EXPLICATIVA  
CARTAS DE INUNDACION POR TSUNAMI PARA  
PUERTO SAN ANTONIO Y RADA EL ALGARROBO**

**INTRODUCCION**

Las características geotectónicas y morfológicas de la zona central de Chile, asociadas a su potencial sísmico, son determinantes al momento de evaluar la vulnerabilidad de la zona urbana del puerto San Antonio y rada El Algarrobo frente al riesgo de tsunami. Dentro de este contexto, la determinación de las áreas inundables por un tsunami extremo en las ciudades de San Antonio y Algarrobo constituye un aspecto fundamental que condiciona la efectividad de los planes locales de Protección Civil y el manejo de las áreas que potencialmente puedan ser afectadas.

Para ello, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) ha elaborado una cartografía de inundación por tsunami correspondiente a la zona urbana del borde costero del puerto San Antonio y rada El Algarrobo, basándose en los resultados de la aplicación de una metodología de simulación numérica, la que básicamente integra datos topográficos, batimétricos y sísmicos, para resolver un modelo numérico de simulación mediante el uso de computadoras.

**TSUNAMIS EN LA ZONA CENTRAL**

Históricamente, se conoce la ocurrencia de cinco terremotos que generaron ondas de tsunami en la zona central de Chile. Estos son los registrados el 13 de mayo de 1647, 8 de julio de 1730, 19 de noviembre de 1822, 16 de agosto de 1906 y el último ocurrido el 3 de marzo de 1985. Los eventos de 1906 y 1985 son los mejor documentados.

**CARTAS DE INUNDACION POR TSUNAMI**

Las cartas de inundación por tsunami TSU-5115 y TSU-5130, comprenden las áreas costeras de las ciudades de San Antonio y Algarrobo, respectivamente. Este estudio se efectuó considerando el evento extremo mejor documentado que se ha registrado a la fecha en la zona central de Chile, es decir el terremoto tsunamigénico de 1906. Se utilizaron datos digitales de topografía y batimetría de las áreas de interés, información urbana de ambas ciudades y antecedentes sismológicos e históricos del evento de 1906. Las cartas de inundación puerto San Antonio (escala 1:10.000) y rada El Algarrobo (escala 1:10.000), cuyos límites son: 33° 34' 30" - 33° 37' latitud sur y 71° 36' 30" - 71° 39' longitud oeste, 33° 19' - 33° 22' de latitud sur y 71° 38' 30" - 71° 42' de longitud oeste, respectivamente, están referidas principalmente a las áreas urbanas de dichas ciudades.

En las cartas se muestra el contorno de la máxima inundación alcanzada por el tsunami simulado sobre el nivel medio del mar. Estos resultados han sido validados considerando la información histórica disponible.

Se hace notar que, con relación a los niveles de inundación señalados en las cartas, en la realidad podrían ocurrir algunas variaciones respecto a los resultados de la simulación, puesto que el modelo numérico aplicado no considera aspectos hidrodinámicos asociados a la disipación de la energía del tsunami al llegar a la costa, debido a construcciones civiles tales como muelles, edificios u otras obras.

NOTA: Para mayor información, consultar el estudio "CARTA DE INUNDACION POR TSUNAMI PARA PUERTO SAN ANTONIO Y RADA EL ALGARROBO, CHILE. DOCUMENTO EXPLICATIVO", SHOA, Octubre 2000.



**PUERTO SAN ANTONIO**

**CARTA DE INUNDACION POR TSUNAMI**

REFERIDA AL EVENTO DEL AÑO 1906

POR EL SERVICIO HIDROGRAFICO Y OCEANOGRAFICO DE LA ARMADA DE CHILE

Escala 1 : 10.000



-  AREA INUNDADA
-  CURVAS DE NIVEL
-  DETALLE URBANO
-  LINEA DE COSTA

