## **CLUB DE YATES DE PICHIDANGUI.**

## **PLAN DE ACCIÓN Y EVACUACIÓN ANTE EMERGENCIA POR OCURRENCIA DE TSUNAMIS.-**

## **Con el propósito de mantener alertas preventivas ante la amenaza de una emergencia de la ocurrencia de un tsunami en la zona de la localidad de Pichidangui y áreas comprometidas con el impacto de este fenómeno, en coordinación con la Capitanía de Puerto de Los Vilos, se procede a la confección del presente plan de ACCIÓN Y EVACUACIÓN del Club de Yates de Pichidangui, sus embarcaciones, instalaciones y dependencias.-**

**GENERALIDADES**

**Advertencia de Tsunami** – una advertencia de tsunami es emitida cuando hay una amenaza de un potencial tsunami que puede producir fuertes corrientes u olas peligrosas a personas dentro o cerca del agua. Las regiones costeras históricamente propensas al daño causado por las fuertes corrientes inducidas por tsunamis son el mayor riesgo. La amenaza puede continuar durante varias horas después de la llegada de la ola inicial, pero inundaciones extendidas no se esperan para las áreas bajo una advertencia. Las medidas adecuadas para ser adoptadas por los funcionarios locales pueden incluir el cierre de playas, desalojo de puertos y marinas, y el reposicionamiento de los barcos a aguas profundas cuando hay tiempo para hacerlo sin riesgo. Las advertencias normalmente se actualizan para continuar con la advertencia, expandir/disminuir áreas afectadas, actualizar a un aviso o cancelar la advertencia.

**MEDIDAS CONSIDERADAS EN EL PRESENTE PLAN:**

**A**) **DURANTE UN EVENTO DE TSUNAMI**

**El Director de Turno junto al Contramaestre deberá**:

Si se percibe un terremoto fuerte captado por dificultad para caminar, daño estructural de leve a considerable, puede haber un peligro de tsunami. El Director de Turno o bien el Contramaestre, seguirá las acciones que se recomiendan a continuación:

1. Comunicación y conocimiento de todos los usuarios del Club: Tanto los socios, familiares y sus visitas que permanezcan en las instalaciones del Club, si notan signos naturales de un tsunami, terremoto fuerte, cambios rápidos en el nivel del mar, ruido extraño proveniente del océano, el presente Plan de Acción indica los pasos a seguir para evitar males mayores a los que evidentemente provocará este fenómeno, por tanto deberán estar el pleno conocimiento de su contenido, publicado en la página web.

2. **Las embarcaciones en puerto:** **Deben ser abandonadas** y las **personas deben desalojar** inmediatamente a pie hasta un lugar seguro en tierra. La prioridad es salvar vidas, no las embarcaciones.

3. **Promover el desalojo**:Acción que se sugiere sea de a pie hasta un lugar seguro siguiendo las vías de evacuación indicadas con señaléticas.

4. **Embarcaciones en el mar** : Deben **permanecer fuera de la costa** en áreas profundas de por lo menos 320’/100m, recomendado por UNESCO (2008).

5. **Una vez se emita la Alerta o Alarma de Tsunami** : Transmitirlo a los usuarios del Club de Yates de Pichidangui, se deben tomar en consideración no solamente la altura de las olas, sino también de las corrientes. Estos fenómenos pueden afectar al litoral por más de 6 horas después del terremoto.

6.- **Si el mensaje de tsunami emitido por el Centro de Alerta de Tsunamis indica que hay una amenaza local, la persona a cargo [Director o Contramaestre] Deberá**:

a. **Difundir el aviso de tsunami** a todos los usuarios del Club que se encuentren en ese momento ocupando las instalaciones.

b. **Limitar la entrada de embarcaciones** al club.

c. **Dependiendo de la hora de arribo de la primera ola**: Deberá ordenar a las embarcaciones en el Club a moverse al área de desalojo marítimo y/o asegurar las embarcaciones en el área, de acuerdo al presente plan.

7. **Dada la alerta de Tsunami** : Deberá ser difundido a los socios del club, por intermedio del grupo de whatsapp habilitado para las actividades náuticas, teniéndose en cuenta que estos fenómenos pueden afectar al puerto por más de 6 horas después del terremoto. Si el mensaje de tsunami emitido por el Centro de Alerta de Tsunamis indica que se ha generado un tsunami y que el arribo esperado es más de 3 horas, la persona a cargo deberá recopilar y actualizar la información del tsunami a través de los medios oficiales, ONEMI, SHOA, Capitanía e Puerto de Los Vilos.-

Resumen de las acciones recomendadas DURANTE un evento de tsunami.

**Terremoto fuerte sentido con alarma en la población.**

1. En puerto Abandonar las embarcaciones
2. Tan pronto cese el movimiento, las personas deben desalojar inmediatamente a pie hasta un lugar seguro en tierra.

En el mar Las embarcaciones deben permanecer fuera de la costa en áreas profundas de por lo menos 320’/100m, de acuerdo al plan.

**EVACUACIÓN**

El presente plan considera las siguientes acciones de evacuación:

**EVACUACIÓN PREVENTIVA**: Instrucción impartida por Onemi, que se aplica frente a la amenaza de tsunami, ante la ocurrencia de un sismo de mayor intensidad en áreas costeras del país y sin que exista evaluación aún del Sistema Nacional de Alerta de Maremotos (SNAM).

Establecida una evacuación preventiva, las personas ubicadas en zona de amenaza de tsunami debe ejecutar el Plan de Evacuación y procurar resguardo en la zona de seguridad.

Obedecer las indicaciones de la Armada de Chile, Carabineros, Bomberos y de las autoridades que estarán a cargo de la evacuación, regresando a sus hogares, una y solamente cuando sea levantada oficialmente la Alerta de tsunami.

De conformidad a la apreciación de la situación el plan considera la toma de decisiones personales sugiriéndose al respecto lo siguiente:

**AUTOEVACUACIÓN**: Cuando se perciben los signos de la naturaleza que indican que un tsunami podría producirse (Ej.: Sismo que dificulta mantenerse en pie o con una duración mayor o igual a 30 segundos). Se debe realiza sin que medie un aviso oficial de alerta o alarma de tsunami por parte de las autoridades.

**EVACUACIÓN HORIZONTAL**: Es la acción de trasladarse a una zona de seguridad en terrenos altos. La evacuación horizontal debe ser siempre la primera opción. Se recomienda conocer y efectuar en forma planificada el recorrido indicado en las señaléticas que conducen hacia las zonas de seguridad.

**VÍA DE EVACUACIÓN**: Es una ruta desde un punto de la zona de amenaza de tsunami hasta la zona de seguridad, definida por cada municipio en los planos de seguridad.

**PUNTOS DE ENCUENTRO**: Son lugares ubicados en una zona de seguridad ante tsunami, que sirven como referencia para encontrar a personas separadas ante un evento de tsunami y son establecidos por cada municipio.

**PLANO DE EVACUACIÓN DEL TSUNAMI**: Corresponde a la cartografía de una localidad costera poblada, que incluye, como elementos principales, la zona de amenaza de tsunami, las vías de evacuación, la línea de seguridad y los puntos de encuentro en zona de seguridad, además de calles y otros elementos geográficos reconocidos. Estos planos constituyen la información necesaria para realizar una adecuada evacuación de la ciudadanía, siendo recomendable familiarizarse con ello para una planificada aplicación de este plan.

**B) DESPUÉS DE UN TSUNAMI.**

**El Directorio deberá**:

1. Evaluar los daños a la infraestructura del Club, con el apoyo de los dueños de las embarcaciones, para confeccionar un plan de recuperación.

2. Hacer un informe de los daños sufridos por el tsunami.

3. Si se espera que las instalaciones del Club no regresen a su funcionamiento normal en un tiempo prolongado, se restringirá el acceso al recinto, con el propósito de no entorpecer los trabajos de reparación y recuperación, como también para minimizar los riesgos innecesarios por conductas temerarias e imprudentes.

**CONSIDERACIONES GENERALES**

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) es el organismo técnico, permanente y oficial del Estado, responsable del funcionamiento, operación y mantenimiento del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM).Como elemento fundamental de apoyo a su tarea operativa, el SHOA ha iniciado a partir del año 1997 la ejecución del Proyecto CITSU, elaboración de Cartas de Inundación por Tsunami para la costa de Chile, herramientas que permiten definir los niveles de inundación máximos esperados para las principales zonas urbanas y portuarias del borde costero de Chile.

Ante la ocurrencia de eventos sísmicos tsunamigénicos de campo cercano. En el ámbito de la prevención y mitigación del impacto de los tsunamis, estas cartas de inundación tienen una aplicación directa en la planificación urbana que ejecuta la autoridad municipal y en la elaboración de los planes de evacuación y protección civil, tareas que supervisa en cada localidad la oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI), mediante las acciones que ejecutan las Oficinas Regionales de Protección Civil y Emergencia (OREMI), y los Comités Locales de Emergencia, de acuerdo a la Metodología Básica para la Elaboración de un Plan Comunal de Respuesta ante Tsunami.

## **Que hacer en caso de Tsunami**

#### ****¿Qué es un Tsunami?****

Un Tsunami es una secuencia de olas que se producen por terremotos en el fondo marino; por deslizamientos submarinos; erupciones de volcanes sumergidos y con menor frecuencia por el impacto de meteoritos.

La palabra japonesa Tsunami que en español significa “ola de puerto” se representa por los dos caracteres aquí ilustrados, donde el superior indica “tsu” (puerto) y el inferior “nami” (ola).

#### ****¿Cómo se producen?****

**1. Generación.**

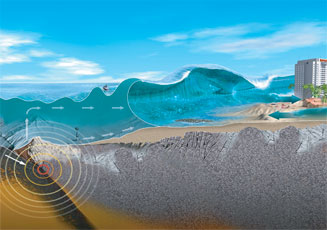
Se producen por una dislocación súbita de una porción extensa del fondo marino que a su vez perturba a la superficie del mar, desplazando grandes volúmenes de agua varios metros por arriba de su posición de equilibrio.

**2. Propagación.**

La energía potencial - del volumen de agua desplazado - se propaga hacia las costas en forma de ondas a las que se les conoce como “tsunami o maremoto”. La velocidad de propagación del tsunami es de aproximadamente 800 km/hora en mar abierto, donde las profundidades alcanzan los 5000 metros, y su velocidad disminuye al aproximarse a la costa, llegando a 35 km/hora en 10 metros de profundidad.

**3. Inundación.**

Los tsunamis se amplifican al llegar a las costas y pueden ocasionar inundaciones repentinas o una retirada del mar, seguida por una inundación. La inundación se manifiesta como una marea que sube rápidamente y en ocasiones como una pared de agua que avanza sobre la costa, pudiendo penetrar varios kilómetros tierra adentro alcanzando alturas de hasta 30 metros, como fue el caso de Sumatra en el 2004 y de Japón en el 2011. No siempre la primera ola es la más alta, en ocasiones es la tercera o cuarta ola, mismas que se suceden a intervalos de 30 minutos y continúan llegando con menor altura durante al menos 24 horas.



*Generación de un Tsunami*

#### ****Clasificación de los Tsunamis****.

Con fines prácticos, para tomar medidas de prevención ante una alerta de tsunami, los tsunamis de origen sísmico se clasifican en locales, regionales y lejanos o transoceánicos.

**Tsunamis locales:** La inundación queda confinada a lo largo de la costa en el área del terremoto y a distancias de 100 km aledañas al área del terremoto.

**Tsunamis regionales:** Son capaces de causar destrucción a distancias de 1,000 km de la región de generación en un lapso de tiempo de 2 a 3 horas desde su origen.

**Tsunamis Lejanos:** Los tsunamis lejanos o transoceánicos son los que se originan en la margen occidental del Océano Pacífico y tardan entre 8 y 12 horas para llegar a nuestras costas. Los tsunamis de origen lejano para México pueden causar daños considerables cuando el terremoto que los origina es de gran magnitud (M 9 a 9.5).

#### ¿Qué daños ocasionan?

Los tsunamis originados por terremotos de magnitud 8 a 9.5 son muy destructivos y son una amenaza para la vida y las propiedades. Arrastran a su paso rocas de varias toneladas junto con embarcaciones y escombros y se desplazan tierra adentro a gran velocidad, como una máquina trituradora, como ocurrió el 11 de marzo del 2011 durante el tsunami que arrasó la costa de Japón tras el terremoto de magnitud 9.0.

#### ****¿Dónde se presentan?****

La mayoría de los tsunamis se originan por los terremotos que suceden en el Cinturón de Fuego del Océano Pacífico, en las zonas de hundimiento o subducción de los bordes de las placas tectónicas que forman la corteza del fondo marino. En México, el mayor riesgo son los tsunamis locales generados por terremotos en la Fosa Mesoamericana, que es la zona de hundimiento de las placas de Cocos y de Rivera bajo la placa de Norteamérica, adyacente a la costa occidental de México, desde Jalisco hasta Chiapas.

**Medidas de seguridad ante la alerta de un Tsunami**

**1.- Aléjese de las zonas costeras bajas y de mayor peligro como son las playas.**

No todos los terremotos generan tsunamis, si recibe una alerta de tsunami o si siente un terremoto fuerte que le dificulta mantenerse en pie, **el terremoto mismo es la alerta**: aléjese de las playas y de las zonas costeras bajas.

**2.- Procure alejarse de áreas peligrosas mientras dura la alerta.**

Aléjese de ríos o arroyos. Si se encuentra en áreas bajas como deltas de ríos o barras de arena y no le da tiempo para alcanzar un lugar seguro en la colina, busque un edificio y suba al piso más alto.

**3.- Tenga cuidado con los cambios en el nivel del mar.**

Si aumenta o disminuye repentinamente el nivel del mar quedando al descubierto el lecho marino, esta es la señal natural del arribo inminente de un tsunami. No vaya a explorar el lecho marino, aléjese inmediatamente de la playa.

**4.-Nunca vaya a la playa a observar un tsunami**.

Usted no podrá escapar y puede ser lo último que vea. En unos minutos el tsunami empieza a inundar con gran velocidad, desplazándose tierra adentro más rápido de lo que una persona puede correr. No use su automóvil, desaloje a pie, puede haber caminos bloqueados por congestión vehicular.



El 26 de diciembre de 2004, un turista observa el retiro del mar antes que las olas del tsunami retornaran en minutos a inundar la costa de Sumatra, Indonesia.

**5.-  En mar abierto, lejos de la costa, las olas del tsunami no son destructivas para las embarcaciones.**

Si se encuentra navegando en una embarcación y siente un sismo fuerte o recibe aviso de tsunami, no regrese a puerto. Aun cuando en ocasiones las olas del tsunami no representan peligro de inundación, generan corrientes muy fuertes en la entrada de los puertos y las embarcaciones adentro del puerto colisionan unas con otras.

**6.- Emitido un aviso de tsunami: Las personas deben desalojar inmediatamente a pie hasta un lugar seguro en tierra**. Limite la entrada de embarcaciones al puerto. De acuerdo al plan, embarcaciones deben moverse a áreas de mar abierto o asegurarse en puerto. En el mar Indicar a un puerto secundario que asista a las embarcaciones desalojadas o redirigir aquellas que no puedan entrar al puerto. Las embarcaciones deben permanecer fuera de la costa en áreas profundas de por lo menos 320’/100m, de acuerdo al plan

**7.**- **Esté atento a las noticias que se emiten por radio y televisión durante una alerta de tsunami.**

Estas indicaciones pueden salvar su vida. La experiencia indica que las víctimas de los tsunamis han sido en su mayoría personas que ignoraron los avisos de tsunami.

**8.- Evite el pánico en caso de evacuación y coopere con las autoridades en lo que respecta a las** **indicaciones que proporcionan para escapar a lugares seguros.**

**Señalización preventiva en caso de Tsunami**

[](https://digaohm.semar.gob.mx/cat/imagenes/Senaletica%20NOM%20Tsunamis.png)

**CONCLUSIONES FINALES**

**1.- LA DIRECTIVA DEL CLUB DE YATES, CONSCIENTE DE LA REALIDAD QUE OCURRA UN EVENTO DE CARATERÍSTICAS DE CATÁSTROFE, HA ELABORADO EL PRESENTE PLAN DE ACCIÓN Y EVACUACIÓN DE NUESTRO RECINTO, COMO ASIMISMO HA ESTIMADO NECESARIO COMPLEMENTAR CON INSTRUCCIONES GENERALES QUE NOS PERMITAN TOMAR DECISIONES Y ENFRENTAR ORGANIZADA Y ADECUADAMENTE LO QUE SERÍA UNA DIFICIL SITUACIÓN.**

**2.- LOS CONTENIDOS SE FUNDAMENTAN EN INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN ESPECIALIZADA DICTADA POR ORGANISMOS INTERNACIONALES, COMO DE LA ONEMI Y SHOA.**

**3.- EL PRESENTE PLAN SE PUBLICARÁ EN NUESTRA PAGINA WEB PARA CONOCIMENTO DE LA TOTALIDAD DE SUS SOCIOS Y FAMILIARES.-**

**CLUB DE YATES DE PICHIDANGUI**

**DIRECTIVA**

****

**PLAN DE ACCIÓN Y EVACUACIÓN**

**CLUB DE YATES DE PICHIDANGUI**

**EMERGENCIAS TSUNAMIS**