

SÍNTESIS REGIONAL DE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN SIMULACRO MACROZONA SUR DE TERREMOTO Y TSUNAMI REGIÓN DE LOS RÍOS – 15 DE OCTUBRE DE 2013

1. EVACUACIÓN DEL BORDE COSTEROⁱ

1.1. Participación y resultados obtenidos

TABLA 1: ALCANCE Y COBERTURA DEL EJERCICIO POR COMUNA

TIPO DE EJERCICIO	REGIÓN	COBERTURA	PARTICIPACIÓN
Evacuación del Borde Costero	Los Ríos	• Comuna de Mariquina	585
		• Comuna de Valdivia	3.680
		• Comuna de Corral	1.132
		Total Regional	5.397

Fuente: Comité Regional de Operaciones de Emergencia

Lugares evaluados: Se evaluaron 164 lugares seleccionados estratégicamente en las comunas participantes de la región: 10 Puntos Estratégicos¹, 89 Vías de Evacuación, 44 Zonas de Seguridad y 21 establecimientos de educación en zona de amenaza de tsunami².

GRAFICO N°1: RESULTADOS OBTENIDOS POR VARIABLE EVALUADA

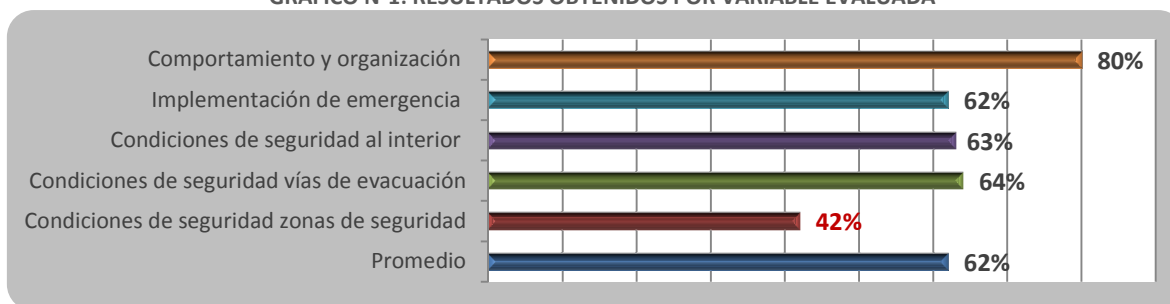


GRAFICO N°2: RESULTADOS OBTENIDOS POR TIPO DE LUGAR EVALUADO EN EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO



¹ Punto Estratégico; Inmueble de alta afluencia de personas, que se encuentra en zona de amenaza de tsunami. Ej.: Edificios públicos, centros comerciales, etc. Se evalúa el ejercicio desde su interior.

² Se consideran como establecimientos educacionales en zona de amenaza de tsunami todos aquellos que se encuentran bajo la cota 30 msnm.

Fuente: Sistema de evaluación online, ONEMI 2013

1.2. Tiempos de evacuación y tipo de desplazamiento

TABLA 1: TIEMPOS DE EVACUACIÓN POR COMUNA

Región	Comuna	Evacuación de Puntos Estratégicos	Evacuación a Zona de Seguridad	Est. Educación a Zona de Seguridad
Los Ríos	Corral	0:10:30	0:16:42	0:10:15
	Mariquina	MNR	0:27:36	0:10:00
	Valdivia	MNR	0:19:42	0:15:34
	Promedio Regional	MNR	0:21:20	0:11:56

MNR: Muestra no representativa. Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013.

GRÁFICO N°3: DESPLAZAMIENTO OBSERVADO EN EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO

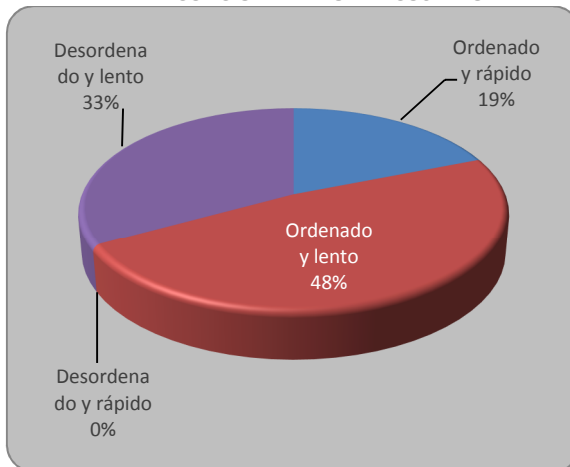
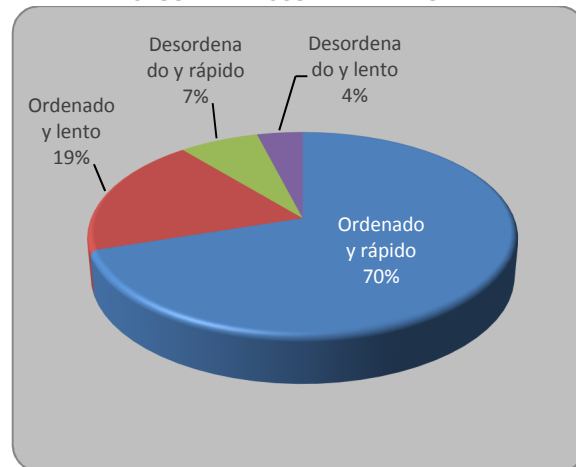


GRÁFICO N°4: DESPLAZAMIENTO OBSERVADO EN SEGURIDAD ESCOLAR Y PARVULARIA



Fuente: Sistema de Evaluación online, ONEMI 2013.

1.3. Fortalezas del ejercicio

- ✓ **Evacuación tranquila, ordenada y segura.** Bueno: 100% de cumplimiento durante la evacuación de puntos estratégicos, sin embargo ésta conducta disminuye a un 67% en las vías de evacuación para tsunami, lo que es considerado regular.
- ✓ **Orden en zonas de seguridad.** Bueno: Se observó que hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami. 72% de cumplimiento en la región.
- ✓ **Líderes de evacuación.** Bueno: En el 80% de los puntos estratégicos evaluados, se identificaron líderes de evacuación que guiaron a las personas hacia las vías de evacuación para tsunami, sin embargo sólo el 10% estaban debidamente identificados con chalecos, gorros u otros, lo que es considerado deficiente.
- ✓ **Vías de evacuación expeditas.** Bueno: En el 100% los puntos estratégicos evaluados, las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas de los inmuebles, se encontraban expeditas. En la vía

pública, el 84% de las vías de evacuación evaluadas se encontraban también expeditas para la evacuación del borde costero.

1.4. Aspectos por mejorar y recomendaciones

Conocimiento de las vías de evacuación. Regular: Se observó que la comunidad no siempre demostró conocimiento de las vías de evacuación para tsunami. Se obtuvo un 61% de cumplimiento en la región. En relación a esto, se puede observar también que en el 50% los puntos estratégicos evaluados, no se han publicado los mapas de seguridad para tsunami, lo que es considerado regular. Se debe reforzar la entrega y publicación de los mapas de seguridad. Los mapas indican las vías de evacuación, la cota de seguridad y zonas de seguridad en caso de tsunami.

Vías de evacuación aptas para personas con discapacidad. Deficiente: Se obtuvo un 34% de cumplimiento en la región. Es necesario mejorar paulatinamente las vías de evacuación para tsunami, por medio de circuitos accesibles y no interrumpidos para personas con discapacidad. Se observó también, que al interior de los inmuebles definidos como puntos estratégicos, en el 30% de los casos, las vías de evacuación no son aptas para personas con discapacidad.

Inspección técnica estructural. Deficiente: En el 80% de los puntos estratégicos evaluados en la región, no se ha realizado una inspección técnica de la calidad estructural. Esta evaluación debe ser realizada por profesionales de la construcción o especialistas estructurales y busca determinar si el inmueble cumple con la normativa de construcción sísmica. En los inmuebles calificados como no sismo resistentes se debe evacuar durante el sismo a zonas de seguridad al exterior. En los inmuebles que cumplen con la norma, no se evacúa durante el sismo, se permanece en el interior el inmueble en “Lugares de Protección Sísmica” hasta que el sismo haya finalizado.

Tránsito vehicular. Deficiente: Se observó que no hubo participación de los conductores de vehículos particulares y de locomoción colectiva, los que siguieron circulando normalmente durante el ejercicio. 18% de cumplimiento en la región.

Señalización de seguridad. Bueno a regular: El 73% de las vías de evacuación para tsunami evaluadas, se encontraban debidamente señalizadas. En relación a las zonas de seguridad, el 52% de las zonas evaluadas estaban señalizadas. Se hace necesario reforzar la instalación de señalización en las vías de evacuación y zonas de seguridad.

Permanencia en zonas de seguridad para tsunami: Regular: Se obtuvo un 68% de cumplimiento en la región. La recomendación para la comunidad es esperar en las zonas de seguridad para tsunami hasta el aviso de las autoridades que de por finalizado el ejercicio y que indica que es posible volver a la zona evacuada.

Asistencia a personas vulnerables. Regular: Durante el ejercicio, no siempre se asiste a personas vulnerables (niño/as, adultos mayores, embarazadas y personas con discapacidad). Se obtuvo un 80% de cumplimiento en la evacuación de los puntos estratégicos y 45% durante el desplazamiento por las vía pública hacia las zonas de seguridad para tsunami.

Condiciones de seguridad en zonas de seguridad. Regular: Según lo observado por los evaluadores, el 59% de las zonas de seguridad evaluadas no presentarían buenas condiciones de seguridad para reunir a la población. Un 66% de las zonas de seguridad evaluadas no contarían con

las dimensiones adecuadas para reunir a la población. Se recomienda realizar un reconocimiento de las zonas de seguridad y su entorno, para determinar posibles acciones de mejora o cambio de lugar

Implementación de emergencia. Regular: En el 62% de los puntos estratégicos evaluados que se encuentran en zona de amenaza de tsunami, se cuenta con implementos mínimos de seguridad para atender una situación de emergencia. Los elementos mínimos definidos son: botiquín transportable, al menos un sistema de traslado de heridos, megáfono, linternas, iluminación de emergencia, sistema de alarma interno y extintores.

1.5. Selección de observaciones de los evaluadores

Se seleccionaron 37 observaciones de los evaluadores, que presentan recomendaciones, detectan necesidades y plantean temas transversales. También se seleccionan los comentarios favorables y desfavorables que presentan una debida argumentación.

1.5.1. Comuna de Corral

- (1) Falta alarma sonora, para toda la Isla de Mancera.
- (2) Algunas vías de evacuación se encuentran mal señaladas, y presentan problemas para personas con capacidades diferentes.
- (3) Falta desmalezar y terminar la vía de evacuación que se encuentra en la calle principal de la Isla de Mancera.
- (4) El letrero de Tsunami, se encuentra con poca visibilidad. Falta más señalización de vías de evacuación. Falta señalética en sector de la posta.
- (5) Se sugiere que exista algún tipo de alarma en la Isla del Rey, porque al momento de iniciarse el simulacro las sirenas, desde el lugar donde me encontraba, no se escucharon.
- (6) Zona de seguridad con riesgo de rotura de estanque de agua. En la zona de seguridad se encuentra estanque de agua potable para abastecer a la población de aprox. 45000 litros, lo cual presenta un riesgo para las personas.
- (7) Al llegar a la zona de seguridad se encuentra alambrada, cercando el sitio, lo cual podría generar un accidente.
- (8) La ciudadanía desconoce el protocolo a seguir en caso de un ejercicio de este tipo.
- (9) El transporte público, a la hora del simulacro no realizó un alto en sus actividades.
- (10) El camino hacia la zona de seguridad es muy pedregoso, angosto y con demasiada pendiente, lo cual dificulta demasiado el desplazamiento de la población, en especial del adulto mayor.

(11) La posta cuenta con un generador para uso de emergencia, que al momento de la inspección estaba en bodega, se propone considerar una instalación adecuada para su uso en caso de emergencia.

(12) Con respecto a la vía de evacuación, esta tiene un camino hacia el punto de reunión en caso de Tsunami de tipo arcilloso, lo que implica dificultad para el traslado de personas con alguna discapacidad y el punto de reunión propiamente tal, no es adecuado para reunir al total de la población, por ser un camino, se recomienda despejar dicho lugar, para poder en caso de un eventual Tsunami, mantener el control de la población.

(13) La zona de seguridad no es apta para reunir a la población que acuda a este sitio, ya que en este lugar no contaba con una zona plana que pueda mantener a la gente tranquila, por ende, la gente se estableció a un costado del camino, entorpeciendo el paso de los vehículos de emergencia.

(14) Existe un desconocimiento de las zonas de seguridad del sector.

(15) Personas sin conocimiento de la zona de seguridad, faltando señaléticas que indiquen donde se encuentra la zona de seguridad y la distancia donde se encuentran.

(16) Las condiciones del camino no son óptimas, ya que no se encuentra pavimentado, además es una subida bastante inclinada, lo que podría dificultar la evacuación de personas con discapacidad y a su vez el desplazamiento de algún vehículo de emergencia.

(17) Posibilidad de derrumbe sector escaleras calle Los Ulmos. La zona de seguridad por ser una escalera, no brinda mucha seguridad a las personas.

(18) Se pudo evidenciar que las personas no prestan ayuda a personas con discapacidad.

1.5.2 Comuna de Mariquina

(19) Realizar estos ejercicios en verano, con mayor concurrencia de personas.

(20) El camino a la zona de seguridad no es apto para personas discapacitadas.

(21) La zona de seguridad no es apta para la totalidad de la gente a evacuar.

(22) Se observa falta de seguridad en el punto de encuentro con la comunidad (barandas, terreno más plano).

(23) No hay alarma de buen sonido en el sector. Ejercicio tranquilo, los vehículos no se detuvieron durante el ejercicio.

(24) El acceso a la zona de seguridad sector Terraplén, muy malo, existe alambrada cerrada, camino de tierra en muy mal estado con peligro de derrumbes.

(25) No existe ningún tipo de barandas para personas con discapacidad o tercera edad.

(26) El punto de encuentro de Villa Nahuel es bueno, pero su acceso es muy malo, debería haber una escalera con pasamanos para las personas adultas, ya que les cuesta para llegar al punto de encuentro porque son muy empinadas.

(27) El punto de encuentro detrás de la Escuela Mississippi, no brinda mucha seguridad, el terreno es muy inestable para reunir a las personas evacuadas, cerro con mucha pendiente.

1.5.3. Comuna de Valdivia

(28) La locomoción pública realiza desplazamientos normales y el tránsito en general se mantiene.

(29) Puntos de encuentro no están claramente identificados en Pasaje Remanso.

(30) La zona de seguridad presenta problemas respecto al riesgo de corte de cables de electricidad que se encuentran sobre la zona de seguridad.

(31) El sistema de alarma es poco audible y la locomoción colectiva no participo del ejercicio.

(32) No hay señalizaciones en el punto de encuentro en Villa Paraíso.

(33) Entre los puntos de Villa el Sol y Tornagaleones falta un mapa principal con la ruta de evacuación.

(34) Las personas no tenían información hacia donde evacuar.

(35) Las vías de evacuación estaban con cercos y portones, los cuales tenían candados.

(36) La zona de seguridad no permitía el libre paso, ya que había una cerca y el personal del colegio, jardín y posta no sabían cuál era el lugar de la zona de seguridad.

(37) Las vías de evacuación no son las aptas para personas con capacidades diferentes.

ⁱ Informe elaborado por: Jean-Marie Walker R. Unidad de Planes y Contenidos, División de Protección Civil, ONEMI. jmwalker@onemi.gov.cl. Diciembre de 2013.