

SÍNTESIS REGIONAL DE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN SIMULACRO MACROZONA CENTRO DE TERREMOTO Y TSUNAMI REGION DEL MAULE – 6 DE JUNIO DE 2013

1. SEGURIDAD ESCOLAR Y EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO

1.1. Participación y resultados obtenidos

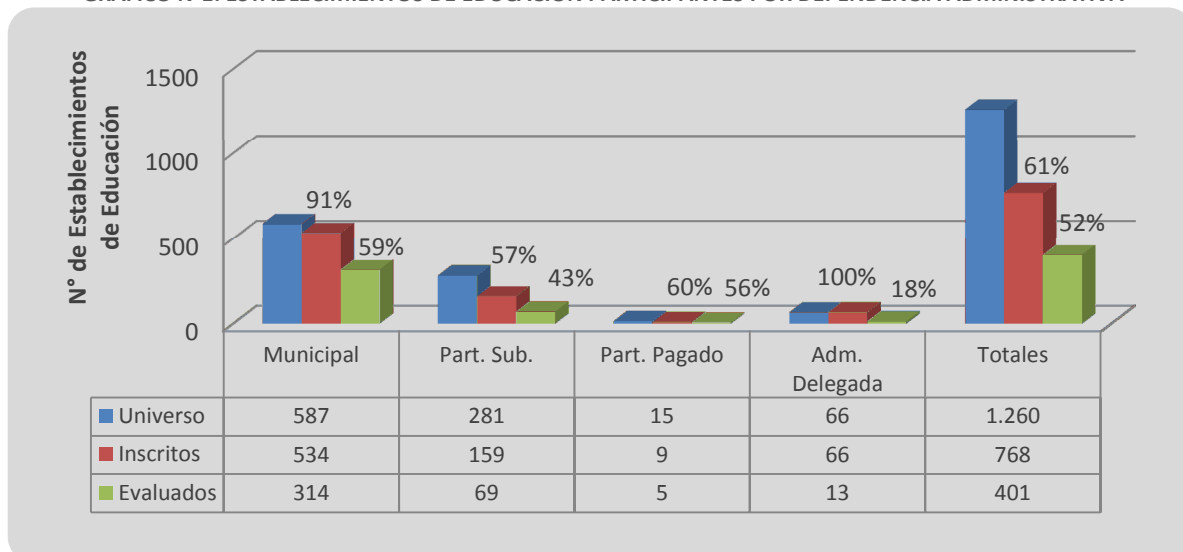
El alcance y cobertura del ejercicio en la región fue el siguiente:

REGIÓN	TIPO DE EJERCICIO	COBERTURA	PARTICIPANTES
Del Maule	Evacuación Borde Costero	• Comunas de Vichuquén y Licanten.	2.000 personas.
	Plan Integral de Seguridad Escolar	• REGIONAL	203.770 personas.
	TOTAL		205.770 personas

Fuente: Unidad de Simulacros y Simulaciones, ONEMI 2013

En relación a Seguridad Escolar y Parvularia, de un universo de 1.260 establecimientos educacionales, 768 (61%) se inscribieron a través de la página web de ONEMI y participaron del ejercicio. 401 establecimientos fueron evaluados (52% del total de inscritos) y se ingresaron los resultados de las evaluaciones a la web de ONEMI. Participaron en la región aproximadamente 203.770 personas, entre alumnos, profesores, administrativos y personal de servicios.

GRAFICO N°1: ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN PARTICIPANTES POR DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA*



*Los valores totales consideran los establecimientos dependientes de JUNJI e Integra.

TABLA N°1: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN EVALUADOS, POR TIPO DE AMENAZA.

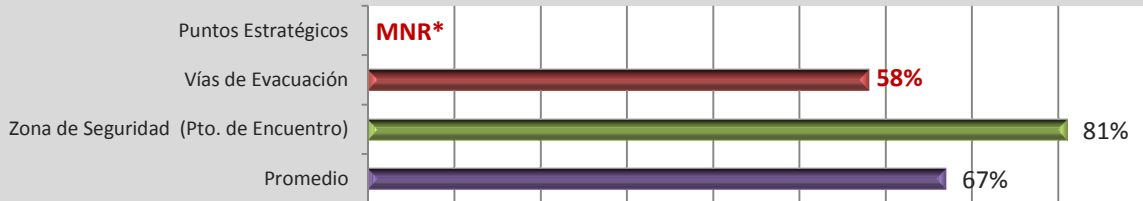
Región	Amenaza ¹	Dependencia Administrativa				Totales
		Municipal	Particular Subvencionado	Particular Pagado	Administración Delegada	
VII	Terremoto	310	69	5	13	397
	Terremoto y Tsunami	4	0	0	0	4
	Totales	314	69	5	13	401

Fuente: Estadísticas de la Educación 2011 y Sistema de evaluación online, ONEMI 2013.

GRAFICO N°2: RESULTADOS OBTENIDOS POR VARIABLE EVALUADA EN SEGURIDAD ESCOLAR Y PARVULARIA



GRAFICO N°3: RESULTADOS OBTENIDOS POR TIPO DE LUGAR EVALUADO EN EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO



*Muestra no representativa.

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

1.2. Tiempos de evacuación y tipo de desplazamiento

En lo referido a seguridad escolar y parvularia, en promedio, el tiempo de evacuación desde las salas de clases hasta las zonas de seguridad para tsunamis presentó una muestra no representativa. En los establecimientos fuera de la zona de amenaza de tsunamis, el tiempo de evacuación hacia las zonas de seguridad internas de cada establecimiento fue de **00:04:04**. Los tiempos obtenidos por cada nivel de enseñanza se encuentran en el Informe Técnico de Evaluación N°1ⁱ.

TABLA 4: TIEMPOS DE EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO POR COMUNA

Región	Comuna	Puntos Estratégicos	Zona de Seguridad (Tiempo Total)
Del Maule	Vichuquén	0:10:48	0:17:20
	Licanten	0:12:20	0:11:37
Promedios		0:11:34	0:14:28

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

¹ Se consideran como establecimientos educacionales en zona de amenaza de tsunami todos aquellos que se encuentran bajo la cota 30 msnm.

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

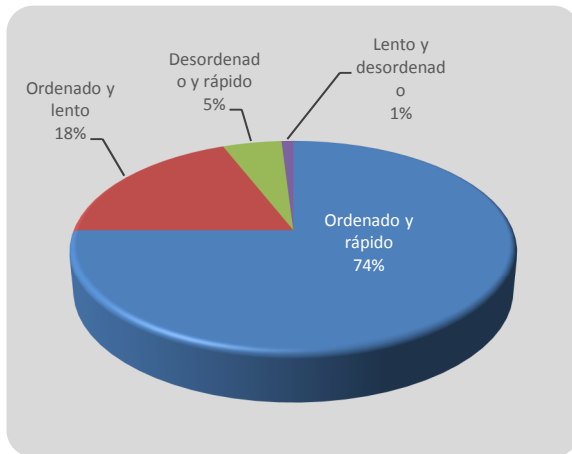


GRÁFICO N°5: DESPLAZAMIENTO OBSERVADO EN EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO



Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013.

1.3. Fortalezas del ejercicio

- ✓ **Evacuación tranquila, ordenada y segura.** Excelente: Promedio de 95% de cumplimiento, tanto en seguridad escolar y parvularia como en evacuación del borde costero.
- ✓ **Conocimiento de las vías de evacuación.** Excelente: En la vía pública, la comunidad demostró conocimiento y utilizó las vías de evacuación. 100% de cumplimiento en establecimientos de educación en zona de amenaza de tsunami y 93% en establecimientos de educación fuera de la zona de amenaza de tsunami.
- ✓ **Desempeño de los profesores.** Excelente: Los profesores lideraron la emergencia y guiaron la evacuación de los alumnos a las zonas de seguridad. Promedio de cumplimiento de un 97% en la región.
- ✓ **Funciones del plan de emergencia.** Excelente: Durante el desarrollo del ejercicio, las personas cumplieron las funciones asignadas en su Plan de Emergencia. 96% de cumplimiento promedio en seguridad escolar y parvularia.
- ✓ **Plan escrito de emergencia y evacuación.** Excelente: Promedio de cumplimiento de un 95% en los establecimientos educacionales de la región. 100% en los establecimientos en zona de amenaza de tsunami.
- ✓ **Permanencia en zona de seguridad para tsunami.** Excelente: La comunidad educativa permaneció en las zonas de seguridad hasta que las autoridades dieron fin al ejercicio. Se obtuvo un 100% de cumplimiento en seguridad escolar y parvularia y 93% en evacuación del borde costero.

1.4. Aspectos por mejorar y recomendaciones

Inspección técnica estructural. Deficiente: En promedio en el 35% de los establecimientos de educación evaluados, 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 en lugares de protección sísmica hasta que el sismo ha finalizado.

Implementación de Emergencia. Regular: 68% de cumplimiento en seguridad escolar y parvularia. Todo establecimiento de educación debe dotarse de los 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, iluminación de emergencia y extintores. Hay elementos adicionales que pueden complementar el kit de emergencia mínimo.

Condiciones de seguridad en la vía pública. Regular: Se obtuvo un promedio de cumplimiento de 66%. Es necesario mejorar condiciones de seguridad en la vía pública para evacuación masiva del borde costero. Se ha observado que existen lugares en que la evacuación puede ser dificultosa. Es necesario invertir en el mejoramiento de las calles definidas como vías principales de evacuación en caso de tsunami.

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. Promedio de 12% de cumplimiento. Es necesario instruir sobre la detención del tránsito durante un ejercicio de simulacro. En el caso de una situación real de alerta de tsunami, es necesario suspender todo el tránsito vehicular bajo la cota de seguridad y sólo permitir el desplazamiento de vehículos de emergencia. La recomendación de ONEMI es que los conductores se detengan, se estacionen según las normas del tránsito y se realice la evacuación a pie hacia la zona de seguridad más cercana.

Vías de evacuación aptas para personas con capacidades diferentes. Regular: Promedio de 66% de cumplimiento en las vías de evacuación de los establecimientos de educación sin amenaza de tsunami.

Identificación de los Líderes de Emergencia. Regular: Los líderes de evacuación y encargados operativos de la emergencia, en promedio en el 49% de los establecimientos, no estaban debidamente identificados con chalecos, gorros, brazaletes u otros. El uso de estos implementos debe ser considerado obligatorio para que los líderes estén visibles para los estudiantes.

1.5. Selección de observaciones de los evaluadores

Se seleccionaron 16 observaciones que presentan recomendaciones, detectan necesidades y plantean temas transversales. También se seleccionaron los comentarios favorables y desfavorables que presentan una debida argumentación. En este informe se presentan las 15 observaciones más representativas.

1.5.1. Seguridad Escolar y Parvularia

- (1) Constitución. Vías de evacuación para alerta de tsunami se encuentran en malas condiciones y no están operativas.
- (2) El simulacro fue realizado en forma óptima, ordenada, rápida y con seriedad.
- (3) Un líder de evacuación deber estar identificado fácilmente con una alguna chaqueta u otro distintivo, debe tener conocimiento del 100% de su plan de emergencia y evacuación.
- (4) Escuela queda incomunicada por aislamiento geográfico, necesitan un equipo de radio para tener contacto con oficina central de la comuna y otros.
- (5) Las señales de evacuación son de elaboración propia. No se cuenta con informe de inspección técnica que acredite cumplimiento con norma sísmica.
- (6) Plan de Emergencia del establecimiento sin actualizar.
- (7) Se observa gran compromiso por parte del director y profesores, respecto al protocolo de emergencia, lo cual se reflejo en la organización y comportamiento de sus alumnos y paradocentes en el desarrollo del ejercicio.

1.5.2. Comuna de Licanten

- (8) En el sector de Duao no sonó la alarma, por lo tanto no motivo a la comunidad a evacuar.
- (9) Zona de seguridad no apta para discapacitados. Se hace difícil llegar a la zona de seguridad.
- (10) Licantén. El acceso a la zona de seguridad es poco expedito, debiera ser más amplio

1.5.3. Comuna de Vichuquén

- (11) Falta de señalización de la vía de evacuación. No todas las personas utilizan las vías de evacuación, utilizan terrenos aledaños. Las personas que no son del sector no conocen las vías de evacuación.
- (12) Vía de evacuación en mal estado con alta presencia de barro y grietas, lo que dificulta la evacuación. Existencia de vehículos estacionados en la vía de evacuación impide evacuación fluida.
- (13) Falta iluminación de emergencia en las vías de evacuación, señalización de emergencia en la vía. Falta una sirena manual en caso que fallara el sistema de alarma.
- (14) Los caminos no son aptos para vías de evacuación, debido a la peligrosidad en los costados había barrancos.
- (15) Obstrucción de la zona de seguridad al tener el cierre del terreno con alambre de púas.

ⁱ Informe Técnico de Evaluación N°1, Simulacro Macrozona de Terremoto y Tsunami. Regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins y Maule. 6 de Junio de 2013. Santiago, Chile. Walker Rousseau, Jean-Marie. ONEMI 2013. 41 p.