



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN

SIMULACRO MACROZONA DE TERREMOTO Y TSUNAMI

EVACUACIÓN DEL BORDE COSTERO

Realizado el 8 de Agosto de 2013

Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama

Jean-Marie Walker Rousseau
Unidad de Planes y Contenidos
División de Protección Civil
ONEMI Central
jmwalker@onemi.gov.cl

Contenido

1. Resumen Ejecutivo	4
2. Introducción	8
3. Escenario	9
4. Evaluación General.....	9
5. Tiempos de Evacuación	10
5.1. Puntos Estratégicos	10
5.2. Vías de Evacuación	11
5.3. Zonas de Seguridad	11
5. Aspectos evaluados	11
6. Tipo de desplazamiento de las personas	14
7. Situaciones de emergencia	14
8. Observaciones de los evaluadores	14
8.1. Región de Arica y Parinacota.....	15
8.2. Región de Tarapacá	16
8.3. Región de Antofagasta	18
8.4. Región de Atacama	19
9. Anexos	21

Como citar este documento: Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública – ONEMI. Walker Rousseau, Jean-Marie. *Informe Técnico de Evaluación. Simulacro Macrozona de Terremoto y Tsunami, Evacuación del Borde Costero*. Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama. 8 de Agosto de 2013. Santiago, Chile: ONEMI 2013. 24 pág.



Agradecemos a cada una de las personas y organizaciones que coordinadamente en conjunto con ONEMI hicieron posible la realización de este simulacro, en particular a quienes colaboraron como ***Líderes de Evaluadores del Simulacro Macrozona Norte de Terremoto y Tsunami.***

Cristián Vargas
Héctor Rojas
Boris Gutiérrez
Raúl Montoya
Cdte. Cristián Cañas
May. Daniel Mesa
Eduardo Medel
Raúl Montoya
Javier Rodríguez
Betsabet Parra
Clara González
Priscila Fuenzalida
Crl. Héctor de la Parra
Reinaldo Meza
Raúl Quiroga
Sub-Tte. Hernán Naranjo
Abel Cárdenas
May. Guido Muñoz
Cdte. Luis Crisóstomo
Christian Pérez
Madeleine Cereceda
Lissette Marambio
Wilfredo Castro
Daysi Cortés

INACAP Arica
U. Santo Tomás Arica
SEREMI Educación Arica
CFT Universidad de Tarapacá
Ejército de Chile
Gendarmería de Chile
Bgda. Emergencia Comunitaria Arica
Servicio de Salud Arica
Cruz Roja Chilena Arica
Casino Arica
INJUV Arica
Municipalidad de Camarones
Ejército de Chile
INACAP Iquique
U. Santo Tomás Iquique
Armada de Chile
Cruz Roja Chilena
Ejército de Chile
Fuerza Aérea de Chile
Red Nacional de Emergencia
U. Santo Tomás Antofagasta
INJUV Antofagasta
I.M Mejillones
I.M Taltal

1. Resumen Ejecutivo

El día 8 de agosto de 2013 a las 11:23 hrs., se realizó un Simulacro de Terremoto y Tsunami en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama. El ejercicio estuvo dirigido principalmente a la evacuación del borde costero y fue desarrollado como ejercicio de preparación y puesta en práctica de los planes de emergencia en la fase de respuesta a sismo y tsunami. El ejercicio tuvo por objetivo fomentar una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad, buscando involucrar a distintos actores de la comunidad.

Este informe presenta los resultados de la evaluación del simulacro, y está dirigido a las autoridades de los diferentes niveles político-administrativos, Directores Regionales de ONEMI y Directores de Protección Civil y Emergencias Provinciales y Comunes.

1.1. PARTICIPACIÓN Y RESULTADOS OBTENIDOS

- ✓ **Escenario:** Terremoto de Magnitud 9.2 Mw Richter, cuyo epicentro se encuentra a 47 Km al oeste de Tocopilla. Intensidad máxima percibida IX Mercalli.

TABLA 1: ALCANCE Y COBERTURA DEL EJERCICIO POR REGIÓN

TIPO DE EJERCICIO	REGIÓN	COBERTURA	PARTICIPACIÓN
Evacuación del borde costero	Arica y Parinacota	- Comuna de Arica - Comuna de Camarones	70.500 personas
	Tarapacá	- Comuna de Iquique - Comuna de Huará	76.000 personas
	Antofagasta*	- Comuna de Tocopilla - Comuna de Mejillones - Comuna de Antofagasta - Comuna de Taltal	109.000 personas
	Atacama	- Comuna de Caldera - Comuna de Huasco - Comuna de Chañaral	11.700 personas
Total			267.200 personas

* La Comuna de Tocopilla no participó en el ejercicio.

- ✓ **Evaluación:** Para evaluar el ejercicio, fueron capacitados y localizados en distintos puntos de evaluación un total de **1.057 evaluadores**. Los grupos de evaluadores estuvieron conformados en su mayoría por funcionarios de las fuerzas armadas (46%), estudiantes de educación superior (29%), funcionarios públicos y ONG's
- ✓ **Sectores evaluados:** Se evaluaron **802 sectores** seleccionados estratégicamente en las comunas participantes de cada región, entre Puntos de Estratégicos¹, Vías de Evacuación y Zonas de Seguridad. Se priorizó la evaluación de establecimientos educacionales, servicios de salud y recintos penitenciarios en zona de amenaza de tsunami.

¹ **Punto Estratégico:** Inmueble o lugar 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.

- ✓ **Comportamiento y organización de la comunidad:** Se observaron las acciones que realiza la comunidad durante y después del sismo, y durante el proceso de evacuación hacia las zonas de seguridad. Se obtuvo un promedio de **68% de cumplimiento** en la macrozona.

TABLA 2: LOGROS OBTENIDOS SEGÚN LUGAR EVALUADO, MACROZONA NORTE

Lugar evaluado	Logro Destacado	Logro Previsto	En Proceso	En Inicio
Puntos Estratégicos	24%	45%	25%	6%
Vías de Evacuación para tsunami	13%	41%	35%	11%
Zonas de Seguridad para tsunami	20%	55%	16%	9%
Promedios	19%	47%	25%	9%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

- ✓ **Condiciones de seguridad:** Se observaron las condiciones generales de seguridad de puntos estratégicos, vías de evacuación y zonas de seguridad. Se obtuvo un promedio de **61% de cumplimiento** en la macrozona. Es en los puntos estratégicos donde la aprobación es menor (59%), en la macrozona.

TABLA 3: LOGROS OBTENIDOS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES MACROZONA NORTE

Variable evaluada	Logro Destacado	Logro Previsto	En Proceso	En Inicio
Comportamiento y organización	62%	30%	7%	1%
Implementación de emergencia	50%	31%	15%	4%
Condiciones de seguridad al interior	50%	39%	8%	3%
Condiciones de seguridad vía pública	35%	41%	17%	7%
Promedios	49%	35%	12%	4%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

- ✓ **Tiempos de evacuación:** Se fijó como objetivo un tiempo de 20 minutos para la evacuación desde la zona de amenaza a la zona de seguridad para tsunami y 5 minutos para la evacuación de puntos estratégicos. En promedio, el tiempo de evacuación de la macrozona fue de **21 minutos**. El tiempo promedio en la evacuación de puntos estratégicos en la macrozona fue de **9 minutos**. La evacuación de los establecimientos educacionales desde la zona de amenaza de tsunami a las zonas de seguridad, tardó en promedio **13 minutos** en la macrozona.
- ✓ **Desactivación:** En promedio en el 57% de las zonas de seguridad, la comunidad esperó y respetó el tiempo de permanencia, hasta el aviso de finalización del simulacro por parte de las autoridades.
- ✓ **Logro final obtenido:** Regular. Promedio de 66% de cumplimiento en la macrozona.

1.2. FORTALEZAS DEL EJERCICIO

- ✓ **Evacuación tranquila, ordenada y segura.** Excelente: Promedio de 92% de cumplimiento en la macrozona. 88% de cumplimiento en puntos estratégicos y 95% en las vías de evacuación para tsunami.
- ✓ **Conocimiento de las vías de evacuación.** Bueno: La comunidad demostró conocimiento y utilizó las vías de evacuación para tsunami. Se obtuvo un promedio de 85% de cumplimiento en la macrozona.
- ✓ **Orden en zonas de seguridad.** Bueno: Se observó que hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami. Promedio de 89% de cumplimiento en la macrozona.
- ✓ **Asistencia a personas vulnerables.** Bueno: Durante el ejercicio, se asiste a personas vulnerables (niño/as, adultos mayores, embarazados y personas con discapacidad). Promedio de 73% de cumplimiento en la macrozona.

1.3. ASPECTOS POR MEJORAR Y RECOMENDACIONES

Inspección técnica estructural. Deficiente: En promedio en el 66% de los puntos estratégicos 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 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. Promedio de 13% de cumplimiento en la macrozona. Es necesario instruir sobre la detención obligatoria del tránsito durante un 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.

Implementación de Emergencia. Regular: 61% de cumplimiento en la macrozona. Todo lugar de alta afluencia de personas que se encuentra en zona de amenaza de tsunami 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, linternas, 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 63% en la macrozona. Es necesario mejorar paulatinamente las 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.

En relación a la señalización de las vías de evacuación para tsunami y zonas de seguridad, se obtuvo un 54% de cumplimiento en la macrozona, lo que es considerado regular.

Mapas de seguridad. Regular: 54% de cumplimiento en la macrozona. Los encargados de seguridad de los inmuebles de alta afluencia de personas que se encuentran en zona de amenaza de tsunami deben publicar los planos y mapas de seguridad. Los mapas indican las vías de evacuación, la cota de seguridad y zona de seguridad. Un mapa general al ingreso es considerado indispensables para la información a la comunidad sobre cuáles serán las vías de evacuación utilizadas y los puntos de encuentro más cercanos a ese lugar.

Identificación de los Líderes de Evacuación. Regular: Los líderes de evacuación y encargados operativos de la emergencia, en el 56% de los puntos estratégicos evaluados, no estaban debidamente identificados con chalecos, gorros, brazaletes u otros. El uso de estos implementos debe ser considerado obligatorio para quienes cumplen funciones en el plan de emergencia.

Vías de evacuación aptas para personas con discapacidad. Regular: Promedio de 56% de cumplimiento en la macrozona. Es necesario invertir en el mejoramiento de las calles definidas como vías principales de evacuación para el tránsito de personas con capacidades diferentes.

--

2. Introducción

Un megasimulacro es un ejercicio práctico a gran escala para poner en práctica los planes de emergencia y procedimientos previamente establecidos. Permite ejercitar la respuesta de la comunidad y del Sistema de Protección Civil ante desastre causado por uno o más fenómenos.

En este simulacro macrozona de terremoto y tsunami, el procedimiento que debe realizar la comunidad que se encuentra en el borde costero, durante la ocurrencia del sismo es: ubicarse en **Lugares de Protección Sísmica**. El ejercicio simula un sismo que dificulta a las personas mantenerse de pie. Luego que el sismo ha finalizado se debe realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad para tsunami que se encuentran en zonas altas y que han sido establecidas previamente en el Plan Regional de Emergencia. Se ha hecho la excepción de que en caso de inmuebles de adobe, edificios autoconstruidos, modificaciones no regularizadas, o edificios muy antiguos, estos deben ser evacuados inmediatamente durante el sismo y no se debe esperar en su interior a que el sismo concluya. Esta medida se adopta debido al riesgo de colapso de la estructura. Es posible también que una organización haya adoptado otro procedimiento de actuación durante sismos en su Plan de Emergencia, lo que es considerado válido, siempre y cuando el plan haya sido elaborado por profesionales.

El programa **Chile Preparado** tiene como objetivo general fomentar una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad, buscando involucrar a distintos actores de la comunidad. Los objetivos específicos del programa son:

1. Lograr al menos un 75% de participación del público objetivo del ejercicio.
2. Poner a prueba el 100% de los planes de emergencias regionales, provinciales y comunales y/o sectoriales según corresponda.
3. Evaluar el tiempo de evacuación de cada ejercicio de acuerdo a las características particulares del simulacro.
4. Aumentar la participación de la ciudadanía, fomentando una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad.

Para dar cumplimiento al objetivo específico N°3, durante el mes agosto, se capacitó a **1.057 personas** que voluntariamente participaron como evaluadores del simulacro y que pertenecen a las siguientes organizaciones:

- Ejército de Chile VI y I DE
- U. Santo Tomás XV, I y II
- INACAP Arica e Iquique
- CFT Universidad de Tarapacá
- Fuerza Aérea de Chile
- Armada de Chile
- Gendarmería de Chile
- Cruz Roja Chilena
- INJUV Arica y Antofagasta

Las variables a evaluar en el simulacro son: comportamiento y organización de la comunidad, implementación de emergencia, condiciones de seguridad internas de los inmuebles, condiciones de seguridad de las vías de evacuación para tsunami, condiciones de seguridad en la zona de seguridad para tsunami y tiempo de evacuación desde la zona de amenaza a la zona de seguridad.

3. Escenario

Se simuló un sismo destructivo (terremoto) de magnitud 9.2 Richter, cuyo epicentro se encuentra a 47 Km al oeste de Tocopilla, en las coordenadas -21.9° Latitud S y -70.6° Longitud O. El sismo fue percibido con las siguientes intensidades en Escala de Mercalli:

- IX: Arica, Iquique, Antofagasta
- VII: La Serena
- VIII: Copiapó
- III: Valparaíso

SHOA indica que las características del sismo reúnen las condiciones necesarias para generar un tsunami en las costas de Chile. Se declara Alerta de Tsunami y Evacuación Preventiva del borde costero desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región del Coquimbo.

4. Evaluación General

De acuerdo a lo detallado en las pautas de evaluación del simulacro, la calificación general obtenida es: **REGULAR**. Se identifica el proceso de evacuación en su totalidad, con algunas deficiencias relacionadas al tránsito vehicular, la implementación de emergencia y las condiciones de seguridad en la vía pública.

PONDERACIÓN DE LOS ASPECTOS EVALUADOS

Calificación	Descripción	% de aprobación
EXCELENTE	Se observa el proceso completo y todos sus elementos	90 a 100%
BUENO	Se identifica el proceso en su totalidad pero se observan vacíos.	70 a 89%
REGULAR	Se identifican elementos del proceso con deficiencias.	40 a 69%
DEFICIENTE	No existe el proceso o elemento, graves problemas.	0 a 39%

TABLA 3: PORCENTAJES DE APROBACIÓN POR LUGAR EVALUADO Y REGIÓN

	XV	I	II	III	$\tilde{x}$
Puntos Estratégicos	68%	77%	64%	44%	63%
Vías de Evacuación para tsunami	61%	72%	52%	71%	64%
Zonas de Seguridad para tsunami	69%	72%	57%	77%	69%
Promedio	66%	74%	58%	64%	66%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

5. Tiempos de Evacuación

El estándar fijado como tiempo durante el cual ocurre el terremoto es de dos (2) minutos desde el inicio del simulacro con el sonido de sirenas. El **tiempo de evacuación** considera los dos (2) minutos de duración del terremoto y el tiempo de evacuación hasta la llegada de los últimos evacuados a la zona de seguridad. Para este ejercicio se considera un **tiempo objetivo** de 20 minutos. Sin embargo, esto no significa que en una situación real, un tsunami no pueda llegar antes que el tiempo objetivo fijado para este simulacro.

TABLA 4: TIEMPOS DE EVACUACIÓN POR COMUNA

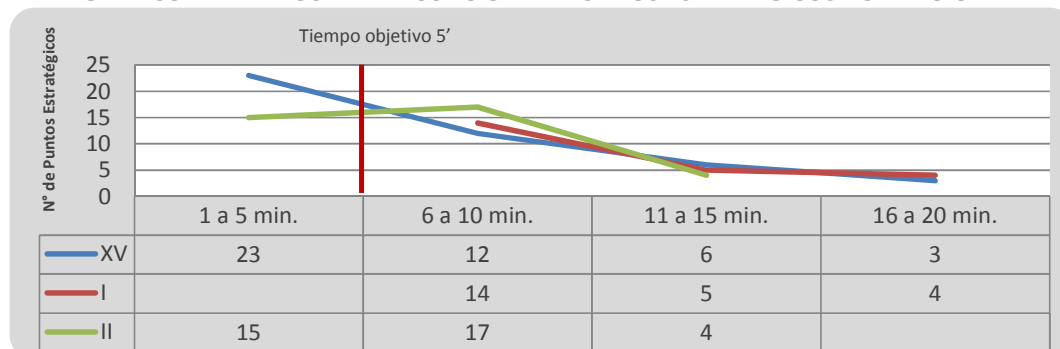
Región	Comuna	Puntos Estratégicos	Evac. General a Zona de Seguridad	Est. Educ. a Zona de Seguridad
Arica y Parinacota	Arica	0:09:32	0:24:39	0:16:27
	Camarones	MNR	SM	SM
Tarapacá	Iquique	0:11:23	0:27:55	0:17:40
	Huara	SM	0:10:30	0:11:00
Antofagasta	Tocopilla	SM	SM	SM
	Mejillones	SM	0:21:00	MNR
	Antofagasta	0:07:02	0:21:27	0:14:11
	Taltal	SM	0:11:44	SM
Atacama	Caldera	MNR	0:16:00	0:11:30
	Huasco	MNR	0:38:30	0:11:30
	Chañaral	MNR	0:20:00	0:13:10
Promedios		0:09:19	0:21:15	0:13:38

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

5.1. Puntos Estratégicos

Las Direcciones Regionales de ONEMI de la macrozona norte, identificaron en total **161 Puntos Estratégicos** para ser evaluados. La comunidad, en los distintos puntos estratégicos tarda en promedio **0:09:19 minutos** en desplazarse a través de las vías de evacuación Internas de los inmuebles, hacia la vía pública.

GRAFICO 1: TIEMPOS DE EVACUACIÓN DE PUNTOS ESTRATÉGICOS POR REGIÓN*



*No se identificaron puntos estratégicos en la Región de Atacama.

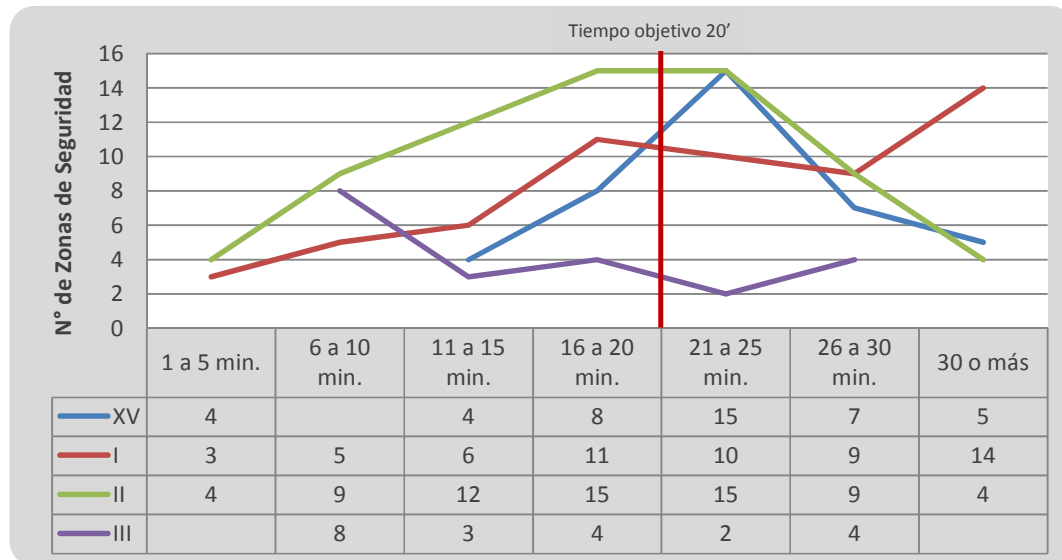
5.2. Vías de Evacuación

Para este ejercicio se evaluaron **295 calles** en la macrozona, perpendiculares a la costa marítima y que son consideradas como vías de evacuación ante tsunami. Los evaluadores voluntarios fueron ubicados en las vías de evacuación que llegan a las zonas de seguridad y puntos de encuentro sobre la cota de seguridad.

5.3. Zonas de Seguridad

Finalizado el desplazamiento por las vías de evacuación se llega a las zonas de seguridad y puntos de encuentro. En la macrozona, el tiempo de evacuación total promedio de los últimos evacuados en llegar a la zona de seguridad fue de **0:21:15 minutos**, tiempo un (1) minuto superior al tiempo objetivo planteado para el ejercicio.

GRAFICO 2: TIEMPOS DE LLLEGADA DE ÚLTIMOS EVACUADOS A LA ZONA DE SEGURIDAD



Fuente: Sistema de evaluación Online, ONEMI 2013

Los primeros evacuados en llegar a la zona de seguridad, tardan en promedio **0:07:48 minutos**. Para determinar este tiempo, debe observarse la llegada a la zona de seguridad del primer grupo de personas considerablemente mayor al habitual.

5. Aspectos evaluados

Con el objeto de medir el cumplimiento por cada variable evaluada, se observan **38 aspectos** referidos a la preparación y respuesta ante un terremoto y/o tsunami.

En la **Pauta de Evaluación General** (Anexo N°1), las afirmaciones N° 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.3, y 4.4 evalúan el *comportamiento y organización de la comunidad*. Se observan las acciones que realizan las personas durante el ejercicio.

Las afirmaciones N° 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15 y 2.16 evalúan la *implementación de emergencia* en los puntos estratégicos. Se observa si las organizaciones cuentan con los elementos materiales mínimos para responder a una emergencia.

Las afirmaciones N° 3.6, 3.7, 3.8 y 3.9 evalúan las *condiciones de seguridad de las vías de evacuación* para tsunami. Las afirmaciones N° 4.5, 4.6 y 4.7, evalúan las *condiciones de seguridad en la zona de seguridad para tsunami*

Cada uno de estos aspectos se agrupa de acuerdo al tipo de lugar evaluado.

TABLA 5: PORCENTAJES DE APROBACIÓN EN PUNTOS ESTRATÉGICOS

N°	Materia	XV	I	II	III	$\bar{X}$
2.3	Durante el sismo, las personas se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos)	66%	58%	24%	45%	48%
2.4	Durante el sismo, las personas evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción no formal, de adobe, autoconstrucción o no regularizada)	77%	82%	67%	67%	73%
2.5	Finalizado el sismo, se identifica un líder que guía a las personas hacia las vías de evacuación para tsunami.	72%	83%	54%	57%	67%
2.6	Se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia.	89%	86%	92%	57%	81%
2.7	Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.	77%	100%	67%	71%	79%
2.8	Se asiste a personas vulnerables (adultos mayores, embarazadas, capacidades diferentes) durante la evacuación.	57%	70%	76%	50%	63%
2.9	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.	90%	94%	87%	79%	88%
2.10	Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados. Ej.: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.	57%	74%	31%	14%	44%
2.11	Existe un plano general, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad para tsunami	63%	46%	56%	50%	54%
2.12	El lugar cuenta con iluminación de emergencia.	71%	83%	69%	43%	67%
2.13	Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y una persona capacitada para su uso.	71%	77%	74%	14%	59%
2.14	Se visualizan extintores en cada área del lugar.	85%	91%	90%	14%	70%
2.15	Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos. Ej.: Camillas, sillas de ruedas, tablas espinales.	53%	66%	85%	21%	56%
2.16	El sistema de alarma interno es audible y/o visible y mantiene un sonido continuo.	54%	77%	49%	57%	59%
2.17	Existe un informe de inspección técnica del inmueble que indique el cumplimiento de la norma sísmica.	38%	43%	33%	21%	34%
2.18	Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior.	64%	89%	77%	43%	68%
2.19	Se encuentran señalizadas las vías de evacuación.	86%	91%	90%	71%	85%

2.20	Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del inmueble se encuentran expeditas.	89%	86%	77%	50%	76%
2.21	Existen vías de evacuación aptas para personas con capacidades diferentes al interior del inmueble	61%	68%	31%	40%	50%
2.22	Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del inmueble.	44%	69%	46%	10%	42%
Promedios		68%	77%	64%	44%	63%

Fuente: Sistema de evaluación online, ONEMI 2013

TABLA 6: PORCENTAJES DE APROBACIÓN DE VÍAS DE EVACUACIÓN

N°	Materia	XV	I	II	III	$\bar{X}$
3.2	En la vía pública, las personas mostraron conocimiento y utilizaron las vías de evacuación para tsunami.	90%	92%	70%	86%	85%
3.3	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.	94%	100%	92%	92%	95%
3.4	Se asiste a personas vulnerables (niños/as, adultos mayores, embarazadas, discapacitados) durante la evacuación.	74%	71%	68%	80%	73%
3.5	Los conductores de vehículos particulares y de locomoción colectiva se detuvieron y evacuaron a pie.	6%	36%	6%	5%	13%
3.6	Las vías de evacuación para tsunami, están debidamente señalizadas	53%	57%	27%	81%	55%
3.7	Las vías de evacuación para tsunami están expeditas.	63%	79%	64%	81%	72%
3.8	Las vías de evacuación para tsunami son aptas para personas con capacidades diferentes.	53%	67%	41%	61%	56%
3.9	Las vías de evacuación para tsunami presentan buenas condiciones de seguridad.	53%	74%	45%	78%	63%
Promedios		61%	72%	52%	71%	64%

TABLA 7: PORCENTAJES DE APROBACIÓN DE ZONAS DE SEGURIDAD

N°	Materia	XV	I	II	III	$\bar{X}$
4.3	Hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami	92%	91%	92%	79%	89%
4.4	La comunidad permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio.	60%	56%	49%	64%	57%
4.5	La zona de seguridad para tsunami se encuentra debidamente señalizada.	52%	71%	30%	64%	54%
4.6	La zona de seguridad para tsunami se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad.	60%	71%	49%	86%	67%
4.7	Las dimensiones de la zona de seguridad son adecuadas para reunir a la población.	81%	71%	63%	93%	77%
Promedios		69%	72%	57%	77%	69%

6. Tipo de desplazamiento de las personas

Uno de los aspectos a considerar en la evaluación es el tipo de desplazamiento de las personas durante la evacuación de puntos estratégicos y por las vías de evacuación para tsunami. El comportamiento esperado es un desplazamiento ordenado y rápido, con el fin de no perder tiempo y evitar cuellos de botella en las vías de evacuación.

TABLA 9: TIPO DE DESPLAZAMIENTO OBSERVADO DURANTE EL SIMULACRO

	XV	I	II	III
Ordenado y rápido	33%	23%	16%	28%
Ordenado y lento	51%	73%	69%	47%
Desordenado y rápido	10%	1%	5%	11%
Lento y desordenado	6%	3%	10%	14%

Fuente: Sistema de Evaluación Online, ONEMI 2013

7. Situaciones de emergencia

Los evaluadores fueron instruidos en que debían prestar especial atención a cualquier situación de emergencia, accidente o incidente que ocurriera en el transcurso del simulacro, consignándolas adecuadamente en la ficha.

Una mujer falleció mientras participaba del simulacro de terremoto y tsunami en la ciudad de Iquique.

La víctima, identificada como Jessica del Carmen Fernández, de 48 años, se dirigía a uno de los puntos de seguridad cuando se desvaneció en la esquina de Pedro Prado con Tomás Bonilla producto de un infarto. En el lugar fue atendida por personal del SAMU, quienes realizaron maniobras de reanimación sin obtener resultados.

De acuerdo a lo informado por la Brigada de Homicidios de la PDI, la mujer al parecer sufría de una enfermedad cardíaca, ya que se encontraba al tanto de que se estaba realizando un simulacro.

Cabe señalar que el simulacro organizado por la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) se realizó este mediodía en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama.

Fuente: 24horas.cl

8. Observaciones de los evaluadores

Se solicitó a los evaluadores que comentaran cualquier aspecto que consideraran relevante en relación al ejercicio. La sección de observaciones del evaluador de la Pauta de Evaluación online tiene el carácter de respuesta obligatoria, registrándose 802 observaciones, de las

cuales se han seleccionado 78 que se publican en este informe. Se seleccionaron las observaciones que presentan recomendaciones, detectan necesidades y plantean temas transversales. También se seleccionaron los comentarios favorables y desfavorables que presentan una debida argumentación.

Se encuentra disponible para las organizaciones encargadas de las acciones de seguimiento a este informe, la base de datos de aspectos evaluados y observaciones de los evaluadores.

8.1. Región de Arica y Parinacota

8.1.1. Comuna de Arica

(01) Las sirenas no se oyeron y las personas no se percataron del inicio del simulacro hasta que vieron pasar a los escolares evacuando.

(02) Al llegar a la calle Lautaro que significaba nuestro punto de encuentro no habían Carabineros ni militares con algún símbolo de que aún continuaba el simulacro. Tampoco estaba detenido el tránsito.

(03) No se observó personal de carabineros controlando el tránsito y paralizando el tránsito de locomoción colectiva.

(04) Los líderes de evacuación no son visiblemente identificables.

(05) Se requiere demarcar las zonas de seguridad existentes ya que producto del tiempo han sido borradas.

(06) Se encuentra una copa de agua en la parte superior del Cerro La Cruz, identificándose como un riesgo para la población.

(07) En la casa de larga estadía (Ramón Carnicer #3186), evacuaron muchos abuelos y a pesar de que tenían sillas de ruedas, no fue suficiente. La vía de evacuación está muy empinada y les costó mucho llegar a la parte alta.

(08) Las sirenas no se escuchan lo suficientemente fuerte. Vehículos particulares no respetaron el ejercicio y fueron un peligro para la gente que evacuaba por la calle.

(09) En la calle Pedro Blanquier que intersecta Antártica, las mujeres que estaban con coches y carritos con niños pequeños se les complico subirlos ya que era una subida de tierra y piedras.

(10) Es importante contar con una sirena para el sector Villa Frontera, ya que especialmente este sector es alejado y propenso a ser afectado por un eventual tsunami.

(11) El simulacro se hace en forma instintiva por el personal, con retraso de 20 minutos aprox. de la alerta general (11:44 hrs.)

(12) Gran parte de la población evacuada son alumnos de liceos y jardines infantiles, muy pocas personas salen de sus viviendas para evacuar.

(13) Lo manifestado por el presidente del comité vecinal del sector en el sentido que esta zona de seguridad no figura en el mapa difundido en la ciudad. Además en la playa El Laucho no existe señalización que oriente hacia la zona de seguridad.

(14) Se destaca el personal del Hotel Arica por su organización en este simulacro.

(15) La evacuación fue con normal desplazamiento dada la experiencia de otros ejercicios. El principal problema que se detectó, es la poca y prácticamente nula participación de la locomoción pública.

(16) Las autoridades no daban información sobre el término del simulacro. Las personas se marchaban antes que terminara el ejercicio.

(17) Estructura en mal estado, en calle Lastarria con Gral. Lagos (a punto de caer).

(18) Orlando Valenzuela (Presidente de la Junta Vecinal), señala que: Onemi no avisa sobre las reuniones cuando hacen simulacros, no se dispone de señaléticas para las vías de evacuación y no les dan el mapa de evacuación.

(19) La comunidad evacuó de forma normal hacia el punto de encuentro correspondiente a su sector, guiados por autoridades presentes en el lugar.

(20) Nos enteramos por medio del sistema radial el inicio del simulacro y hubo una buena organización de la evacuación.

(21) Calle 21 de Mayo sin señalización de vías de evacuación. Cafés de 21 de Mayo, obstruyen la vía de evacuación con las sillas. Café del Mar fue el único que retiró las sillas.

(22) Problemas observados: autos no se detenían. Cancha Rayada N° 3522. Calle Lagunillas-Isla Alacrán - Isla Molino - Capitán Avalos. Observaciones con Respecto a la poca señalización y demarcación de las vías de evacuación por las cuales se realizó la evacuación. Solo existen algunas y están bien desgastadas, ya que son bien antiguas.

8.2. Región de Tarapacá

8.2.1. Comuna de Huará

(23) Escaleras señaladas como vías de evacuación en mal estado. No existe acceso para discapacitados.

(24) Campanas de aviso en Pisagua no se escuchaban en toda la localidad.

8.2.2. Comuna de Iquique

(25) En algunas casas no se vio desalojo, solo salieron al patio y observaron el acontecimiento.

(26) Personas detenidas en la vía de evacuación observando el acontecimiento.

(27) Confusión con la hora de finalización del simulacro, no hubo señal del termino lo que género que la gente abandonara el lugar antes. Gran mayoría de las personas volvió antes de finalizado el simulacro.

(28) Desmayo de un adulto mayor. Faltó personal de primeros auxilios en los puntos de encuentro.

(29) Me tocó presenciar a una persona de la tercera edad tener una descompensación por lo que tuvo un desmayo. El servicio de salud era muy lento, llegó al cabo de 30 minutos aprox.

(30) Las personas demoraron en evacuar y no respetaron el tiempo designado por las autoridades.

(31) La gente camina muy lento hacia la zona de seguridad. Autos circulan por las vías de evacuación de las personas. El tránsito vehicular fue irrespetuoso.

(32) Las barreras del paso peatonal son muy estrechas, impidiendo la evacuación a personas con discapacidad.

(33) En las vías de evacuación falta señalización luminosa para indicar la dirección durante la noche.

(34) No está debidamente señalizada la calle Céspedes y González con Genaro Gallo.

(35) Faltan señalizaciones mucho más claras de las zonas seguras, dibujos en las calles ayudarían mucho.

(36) En las calles donde las personas transitan están en mal estado, lo que impide que se realice una evacuación expedita.

(37) Falta información de las zonas de seguridad a la población.

(38) Se destacaron los colegios Paula Jaraquemada, Violeta Parra y Libertador Bernardo O'Higgins, mantenían carteles, megáfonos y radios portátiles para el control del total de los alumnos.

(39) Es importante destacar que las alarmas funcionaron de muy buena forma y se escuchaban perfectamente.

(40) La gente que participó del simulacro, se desplazó en forma lenta, pero ordenada.

(41) Los vehículos obstaculizaron las calles, lo que impidió el paso oportuno de la ambulancia, produciendo el fallecimiento de una persona producto de un infarto.

(42) Falta señalización en las vías de evacuación del puerto hasta la zona de seguridad por la calle Simón Bolívar.

(43) En general todas las vías se encuentran señalizadas, sólo pude observar que el proceso de evacuación fue lento, pero se pudo llegar a zona segura.

(44) Al momento de iniciar el simulacro los funcionarios de Aduana siguen atendiendo al público en forma normal.

(45) En Pedro Prado (zona segura) se encuentran unas antenas gigantes que en caso de un movimiento fuerte podrían caer.

(46) Las personas discapacitadas evacuaron hasta Genaro Gallo donde se encuentra una escalera que no se pueden subir.

8.3. Región de Antofagasta

8.3.1. Comuna de Antofagasta

(47) Mucho tránsito de vehículos que no participaron del ejercicio. El tránsito no se detuvo.

(48) No se observó coordinación para dar por terminado el simulacro.

(49) Veredas no aptas para personas con capacidades diferentes y de la tercera edad.

(50) Falta de señalización en distintos lugares

(51) Sugerencia: En cada esquina, en los carteles de los nombres de las calles, se debería indicar la dirección y distancia al punto de encuentro.

(52) La señalización en el pavimento, está borrosa y poco legible, debe ser pintadas y marcadas.

(53) El Punto de Encuentro de las calles Juan Bolívar con Héroes de la Concepción no está señalizado.

(54) En Calle Cavanha con Iquique no se escucharon las sirenas.

(55) Señalización poco visible en las calles.

(56) Las vías de evacuación no están señalizadas. Las personas no tenían conocimiento de la vía de evacuación y zonas de seguridad. Se reunieron tres cuadras más abajo en una zona despejada, pensando que era una zona de seguridad.

(57) A las 12:00 hrs. se da por finalizado el simulacro y la gente comienza a retirarse del Punto de Encuentro. Este movimiento se realizó de manera tranquila y ordenada.

(58) Destacar la organización de los colegios, muy bien.

(59) Existen cuatro colectores de agua detrás de Universidad Católica del Norte. Son de color amarillo y en caso de terremoto podrían afectar la evacuación en algunas calles.

(60) Se evidenciaron muchas personas de la tercera edad y la evacuación de ellos es lenta. Posiblemente hay muchos que no reciben apoyo como para llegar a un lugar seguro. Faltan medios de ayuda para peatones con limitaciones físicas.

(61) La zona segura no era lo suficientemente grande para toda la gente que se reunió en el lugar.

8.3.2. Comuna de Mejillones

(62) Mucha lentitud de las personas al evacuar desde sus hogares.

(63) Existe desconocimiento de conductores respecto a que deben detenerse y evacuar caminando.

(64) En la vía de evacuación a una zona segura ubicada desde el sector costanera en dirección a la radio y posteriormente la zona de seguridad, existe un trayecto demasiado extenso como para tener una reacción inmediata en caso de alarma de tsunami. Es necesario considerar una vía de evacuación más directa a través de sector ferrocarril porque así disminuirá considerablemente el tiempo de trayecto a las zonas seguras.

(65) Existe un cierre perimetral de casi 2 km perteneciente a FFCC (ferrocarril a la Bolivia) lo que implica que las personas que viven en el sector deban recorrer más de 2 km horizontales al mar.

(66) Vía de evacuación muy mala pensando en adultos mayores, niños, discapacitados y embarazadas ya que todo el camino de tierra es con escombros, residuos de metales, trozos de rieles.

(67) Zona de seguridad sin luz de emergencia y muy poco señalizada.

(68) Jardín Infantil San Luciano, dirección Blanco Encalada 065. El jardín se encontró con el muro de FF.CC. lo que produjo demora en el desplazamiento. Se sugiere habilitar un acceso por las dependencias para optimizar la llegada de los niños.

8.4. Región de Atacama

8.4.1. Comuna de Caldera

(69) Poca señalización de vías de evacuación hacia los puntos de encuentro, letreros poco visibles en caminos hacia puntos de encuentro.

(70) Pocas medidas de seguridad para discapacitados.

(71) Muy poca señalización, sirenas se escucharon muy despacio.

(72) El 40% de la población sale de sus casas pero no se dirige al Punto de Encuentro.

(73) Los vehículos no se detuvieron.

(74) Las calles O'Higgins y Batallón de Atacama presentan dificultades para personas con discapacidad y poco espacio en sus veredas.

8.4.2. Comuna de Chañaral

Sin observaciones.

8.4.3. Comuna de Huasco

(75) Los conductores hicieron caso omiso a la situación. Ninguno se detuvo durante el movimiento de la gente hacia el punto de encuentro.

(76) Se detectó la preferencia de evacuar en vehículos motorizados y no a pie.

(77) La ciudadanía se desplazó de manera ordenada y segura.

9. Anexos

ANEXO 1: PAUTA DE EVALUACIÓN GENERAL EN ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI



SIMULACRO MACRO ZONAL DE TERREMOTO Y TSUNAMI PAUTA DE EVALUACIÓN GENERAL EN ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama - 8 de Agosto de 2013

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	Región y Comuna	
1.2	Nombre Evaluador(a)	
1.3	Institución del Evaluador	
1.4	Hora de Inicio Simulacro	1.5 Hora de Término del Ejercicio

2. PUNTOS ESTRATÉGICOS (Lugares de alta afluencia de personas que se encuentran en zona de amenaza de tsunami).

2.1	Lugar Evaluado	2.2	Tiempo de Evacuación			
N°	Materia			SI	NO	NA
2.3	Durante el sismo, las personas se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos)					
2.4	Durante el sismo, las personas evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del inmueble. (Aplica en inmuebles de construcción no formal, de adobe, autoconstrucción o no regularizada)					
2.5	Finalizado el sismo, se identifica un líder que guía a las personas hacia las vías de evacuación para tsunami.					
2.6	Se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia. Ej.: Pasillos, escaleras, rampas o mangas.					
2.7	Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.					
2.8	Se asiste a personas vulnerables (adultos mayores, embarazadas, capacidades diferentes) durante la evacuación.					
2.9	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.					
2.10	Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados. Ej.: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.					
2.11	Existe un plano general, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad para tsunami					
2.12	El lugar cuenta con iluminación de emergencia.					
2.13	Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y una persona capacitada para su uso.					
2.14	Se visualizan extintores en cada área del lugar.					
2.15	Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos. Ej: Camillas, sillas de ruedas, tablas espinales.					
2.16	El sistema de alarma interno es audible y/o visible y mantiene un sonido continuo.					
2.17	Existe un informe de inspección técnica del inmueble que indique el cumplimiento de la norma sísmica.					
2.18	Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior.					
2.19	Se encuentran señalizadas las vías de evacuación.					
2.20	Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del inmueble se encuentran expeditas.					
2.21	Existen vías de evacuación aptas para personas con capacidades diferentes al interior del inmueble					
2.22	Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del inmueble.					

3. VÍAS DE EVACUACIÓN

3.1	Calles utilizadas					
N°	Materia			SI	NO	NA
3.2	En la vía pública, las personas mostraron conocimiento y utilizaron las vías de evacuación para tsunami.					
3.3	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.					
3.4	Se asiste a personas vulnerables (niños/as, adultos mayores, embarazadas, discapacitados) durante la evacuación.					
3.5	Los conductores de vehículos particulares y de locomoción colectiva se detuvieron y evacuaron a pie.					
3.6	Las vías de evacuación para tsunami, están debidamente señalizadas					
3.7	Las vías de evacuación para tsunami están expeditas.					
3.8	Las vías de evacuación para tsunami son aptas para personas con capacidades diferentes.					
3.9	Las vías de evacuación para tsunami presentan buenas condiciones de seguridad.					

4. ZONAS DE SEGURIDAD

4.1	Tiempo de llegada primeros	4.2	Tiempo de llegada últimos			
N°	Materia			SI	NO	
4.3	Hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami					
4.4	La comunidad permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio.					
4.5	La zona de seguridad para tsunami se encuentra debidamente señalizada.					
4.6	La zona de seguridad para tsunami se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad.					
4.7	Las dimensiones de la zona de seguridad son adecuadas para reunir a la población.					





5. TIPO DE DESPLAZAMIENTO DE LAS PERSONAS, DURANTE EL SIMULACRO (marque con una X)

Ordenado y rápido (4 puntos)	☐	Ordenado y lento (3 puntos)	☐	Desordenado y rápido (2 puntos)	☐	Lento y desordenado (1 punto)	☐
---------------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------

6. TIEMPO TOTAL DE EVACUACIÓN

Indique el tiempo transcurrido desde el inicio del simulacro hasta la llegada de los últimos evacuados a la zona de seguridad.

(HH:MM)

7. OBSERVACIONES DEL EVALUADOR

Describa problemas detectados durante la evacuación que deben ser analizados, incidentes o accidentes ocurridos u otros que considere importante señalar.

8. NIVEL DE LOGRO ALCANZADO

Cada respuesta afirmativa es un punto, respuestas negativas cero punto, no aplica un punto.

VARIABLES	ESCALA DE PUNTOS	LOGRO OBTENIDO
PUNTOS ESTRATÉGICOS	0 a 6 En Inicio, 7 a 12 En Proceso, 13 a 17 Logro Previsto, 18 a 22 Logro Destacado	
VÍAS DE EVACUACIÓN*	0 a 3 En Inicio, 4 a 6 En Proceso, 7 a 9 Logro Previsto, 10 a 12 Logro Destacado	
ZONAS DE SEGURIDAD	0 a 1 En Inicio, 2 En Proceso, 3 a 4 Logro Previsto, 5 Logro Destacado	

*Incluye Ítem 5

9. FIRMA

Firma Evaluador(a)

RUT:

ANEXO 2: PAUTA DE EVALUACIÓN PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES
EN ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI



SIMULACRO MACRO ZONAL DE TERREMOTO Y TSUNAMI
PAUTA DE EVALUACIÓN PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES EN ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI
Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama – 8 de Agosto de 2013

1. INFORMACIÓN GENERAL. Acompañar al establecimiento en todo el proceso incluida la des-evacuación (retorno al establecimiento).

1.1	Región y Comuna	
1.2	Nombre del Establecimiento	
1.3	Número Identificador RBD	
1.4	Dependencia (Municipal, Part. Sub. P. Pagado, A. Delegada, JUNII, Integral)	
1.5	Nivel de Enseñanza*	
1.6	Mutualidad del Establecimiento	
1.7	Nombre Director(a)	
1.8	Nombre Encargado(a) PISE	
1.9	Nombre Evaluador(a)	
1.10	Institución del Evaluador	
1.11	Hora de Inicio del Simulacro	1.12 Hora de Término del Ejercicio
1.13	N° Total de Participantes (Estudiantes+Profesores+Administrativos+Servicios)	

* Sala cuna menor, sala cuna mayor, nivel medio menor, nivel medio mayor, transición, sala cuna heterogénea, pre-básica, básica, media, técnica, especial, adultos.

2. COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

N°	Materia	SI	NO	NA
2.1	Durante el sismo, los estudiantes y profesores se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento. (Aplica en inmuebles de construcción formal resistente a sismos)			
2.2	Durante el sismo, los estudiantes y profesores evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del establecimiento. (Aplica en inmuebles de construcción no formal, de adobe, autoconstrucción o no regularizadas)			
2.3	Finalizado el sismo, el profesor guía la evacuación de los estudiantes hacia las vías de evacuación para tsunami.			
2.4	Se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia. Ej.: Pasillos, escaleras, rampas o mangas.			
2.5	Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.			
2.6	Se revisan rápidamente las salas de clases, baños y oficinas verificando que no hayan quedado personas al interior.			
2.7	En la vía pública, las personas mostraron conocimiento y utilizaron las vías de evacuación para tsunami.			
2.8	Se asiste a los estudiantes con capacidades diferentes durante todo el transcurso de la evacuación.			
2.9	Existe un equipo de funcionarios de apoyo, para la evacuación de lactantes hacia la zona de seguridad para tsunami			
2.10	La evacuación se realiza en dirección a la zona de seguridad para tsunami.			
2.11	La evacuación se desarrolla de manera tranquila, ordenada y segura.			
2.12	En la zona de seguridad se pasa la lista de asistencia y se verifica la presencia de la totalidad de las personas.			
2.13	Hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad para tsunami			
2.14	La comunidad educativa permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio.			
2.15	El retorno al establecimiento fue realizado en orden.			
2.16	Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados. Ej.: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.			
2.17	Durante el desarrollo del ejercicio, las personas cumplieron con las funciones asignadas en el plan de emergencia.			

3. IMPLEMENTACIÓN DE EMERGENCIA DEL ESTABLECIMIENTO

N°	Materia	SI	NO
3.1	El establecimiento cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante tsunami		
3.2	Existe un plano general y por sala, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad para tsunami		
3.3	El establecimiento cuenta con iluminación de emergencia.		
3.4	Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y una persona debidamente capacitada para su uso.		
3.5	Se visualizan extintores en cada área del establecimiento.		
3.6	Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos. Ej: Camillas, sillas de ruedas, tablas espinales.		
3.7	Se cuenta con un megáfono u otro medio para impartir instrucciones a los estudiantes.		
3.8	El sistema de alarma interno es audible y/o visible por todos(as) y mantiene un sonido continuo.		





4. CONDICIONES DE SEGURIDAD AL INTERIOR DEL ESTABLECIMIENTO

N°	Materia	SI	NO	NA
4.1	Existe un informe de inspección técnica del establecimiento que indique el cumplimiento de la norma sísmica			
4.2	Hay algún sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes. Ej: cunas, chalecos, carros.			
4.3	Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior y un sistema para mantenerlas abiertas.			
4.4	Se cuenta con un sistema de señalización de seguridad claro, que oriente a las personas hacia las vías de evacuación			
4.5	Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del establecimiento se encuentran expeditas.			
4.6	Existen vías de evacuación aptas para personas con capacidades diferentes al interior del establecimiento.			
4.7	Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del establecimiento.			
4.8	Existen Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento visiblemente identificados.			

5. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA VÍA PÚBLICA

N°	Materia	SI	NO	NA
5.1	Las vías de evacuación para tsunamis, están debidamente señalizadas			
5.2	Las vías de evacuación para tsunamis, están expeditas.			
5.3	Las vías de evacuación para tsunamis son aptas para la circulación de personas con capacidades diferentes.			
5.4	Las vías de evacuación para tsunamis presentan buenas condiciones de seguridad.			
5.5	La zona de seguridad para tsunamis se encuentra debidamente señalizada			
5.6	La zona de seguridad para tsunamis se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad.			
5.7	Las dimensiones de la zona de seguridad para tsunamis son adecuadas para reunir a la población.			

6. TIEMPO TOTAL DE EVACUACIÓN

Indique el tiempo transcurrido desde el inicio del simulacro hasta la llegada de los últimos evacuados a la zona de seguridad.

 (HH:MM)

7. TIPO DE DESPLAZAMIENTO DE LAS PERSONAS, DURANTE EL SIMULACRO (marque con una X)

Ordenado y rápido (4 puntos)	☐	Ordenado y lento (3 puntos)	☐	Desordenado y rápido (2 puntos)	☐	Lento y desordenado (1 punto)	☐
---------------------------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------

8. RUTA DE EVACUACIÓN A LA ZONA DE SEGURIDAD

Indique la dirección del establecimiento educacional y los nombres de las calles utilizadas como vías de evacuación hasta la zona de seguridad. Describa problemas detectados durante la evacuación que deben ser analizados, incidentes o accidentes ocurridos u otros que considere importante señalar.

9. NIVEL DE LOGRO ALCANZADO

Cada respuesta afirmativa es un punto, respuestas negativas cero punto, no aplica un punto.

VARIABLES	ESCALA DE PUNTOS	LOGRO OBTENIDO
COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN*	0 a 5 En Inicio, 6 a 10 En Proceso, 11 a 15 Logro Previsto, 16 a 21 Logro Destacado	
IMPLEMENTACIÓN DE EMERGENCIA	0 a 2 En Inicio, 3 a 4 En Proceso, 5 a 6 Logro Previsto, 7 a 8 Logro Destacado	
CONDICIONES DE SEGURIDAD AL INTERIOR	0 a 2 En Inicio, 3 a 4 En Proceso, 5 a 6 Logro Previsto, 7 a 8 Logro Destacado	
CONDICIONES DE SEGURIDAD VÍA PÚBLICA	0 a 1 En Inicio, 2 a 3 En Proceso, 4 a 5 Logro Previsto, 6 a 7 Logro Destacado	

*Incluye Ítem 7

10. FIRMAS

Firma Evaluador(a)	Firma Encargado(a) PISE o Director(a)
RUT:	RUT:

NOTA: Dejar una copia firmada de esta Pauta de Evaluación en poder del Establecimiento.