



OFICIO N° 34

ANT.: INFORME TÉCNICO DE
EVALUACIÓN SIMULACRO SISMO Y
TSUNAMI SECTOR EDUCACIÓN
REGIÓN DE AYSÉN.

MAT.: REMITE INFORME DE SIMULACRO
SISMO Y TSUNAMI SECTOR
EDUCACIÓN REGIÓN DE AYSÉN.

COYHAIQUE, 03 de Agosto de 2023

DE: SIDI BRAVO DONOSO
DIRECTOR REGIONAL

A : SEGUN DISTRIBUCION

Junto con saludar cordialmente, remito a usted Informe Técnico de Evaluación simulacro por variable sismo-tsunami del Sector Educación región de Aysén.

Realizado en el Borde Costero de la Región de Aysén el día 17 de Mayo del 2023.

Sin otro particular, se despide,

Atte.,



Sidi Bravo Donoso
Director Regional

Para verificar documento ingresar en la siguiente url <https://validadoc.interior.gob.cl/>
Código Verificación: j lF5hNSohaEZTukiA1v6zw==

EVH/czr

ID DOC : 20278612

Distribución:

1. /Delegación Presidencial Regional de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
2. GOBERNADORA REGIONAL DE AYSÉN
3. GOBERNACIÓN PRESIDENCIAL PROVINCIAL DE AYSÉN
4. ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE AYSÉN
5. ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CISNES
6. ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAITECAS
7. CDTE. EN JEFE IV DIVISIÓN DE EJÉRCITO
8. JEFE XI ZONA DE CARABINEROS
9. JEFE XI REGIÓN POLICÍA AYSÉN
10. GOBERNADOR MARÍTIMO
11. PRESIDENTE REGIONAL DE BOMBEROS
12. SEREMI DE EDUCACIÓN
13. SEREMI DE GOBIERNO
14. SEREMI DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES
15. SEREMI DE SALUD
16. DIRECTOR DEPARTAMENTO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
17. SERVICIO LOCAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA
18. JUNJI
19. INTEGRA
20. ACHS
21. MUTUAL
22. SEGUN DISTRIBUCION
23. SENAPRED Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo/DIRECCIÓN REGIONAL AYSÉN



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN

SIMULACRO SISMO Y TSUNAMI - SECTOR EDUCACIÓN

REGIÓN DE AYSÉN

Simulacro de evacuación realizado el miércoles 17 de mayo de 2023

**SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES
(SENAPRED)**

**UNIDAD DE PREPARACIÓN Y ENTRENAMIENTO
DEPARTAMENTO DE PREPARACIÓN COMUNITARIA**

Contenido

Contenido	2
1. SÍNTESIS DEL INFORME	3
2. DEFINICIÓN DE SIMULACRO SECTOR EDUCACIÓN	4
3. ANTECEDENTES DEL EJERCICIO.....	4
5. OBJETIVOS	6
6. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	7
7. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	8
7.1 Participación	10
7.2 Tiempos de evacuación	10
7.3 Fortalezas	11
7.4 Brechas y oportunidades de mejora	13
8. CONCLUSIONES.....	21
9. BIBLIOGRAFÍA	22
10. ANEXOS	23

1. SÍNTESIS DEL INFORME

Este informe presenta la evaluación del “simulacro por sismo y tsunami, sector educación”, realizado en la Región de Aysén, el día miércoles 17 de mayo de 2023 a las 11:00 hrs. Esta actividad estuvo focalizada en entrenar el proceso de evacuación de los establecimientos educacionales en área de evacuar por tsunami, pertenecientes a las comunas de Guaitecas, Aysén y Cisnes¹, frente a una emergencia simulada por amenaza de sismo y tsunami, con fundamento en sus respectivos protocolos de evacuación presentes en su Plan de Integral de Seguridad Escolar² (PISE) o Plan de Emergencia.

Poner en práctica los procesos de evacuación de poblaciones especialmente vulnerables frente a las amenazas de sismo y tsunami, como los niños y niñas en edad pre escolar, escolar y las comunidades educativas en general, resulta importante y necesario, ya que se ha demostrado que están expuestos a mayores tasas de mortalidad en los tsunamis como resultado de las dificultades relacionadas con su movilidad reducida, su baja velocidad de desplazamiento peatonal (Birkmann et al., 2010; González-Riancho et al., 2015; Yun y Hamada, 2015; Latcharote et al., 2018, en León et al., 2021) y su dependencia de los adultos (Peek, 2008 en León et al., 2021), especialmente en el ciclo vital de primera infancia (0 a 5 años) e infancia (6 a 11 años).

En términos generales, el ejercicio tuvo un balance positivo, permitiendo identificar fortalezas relacionadas a la participación, comportamiento y organización de la comunidad educativa de los establecimientos educacionales participantes.

Además, el simulacro permitió observar brechas y plantear oportunidades de mejora a ser abordadas por los establecimientos de educación, pero también de manera prioritaria por los municipios de Aysén, Guaitecas y Cisnes, por JUNJI e INTEGRAL, las mutuales y organismos de primera respuesta, relacionadas principalmente a la necesidad de continuar trabajando en la preparación de las comunidades educativas, reforzando la implementación y actualización del PISE y sus respectivos protocolos de evacuación frente a la amenaza de sismo y tsunami; disposición de sistemas de evacuación múltiple para el traslado de lactantes y niños y niñas en nivel parvulario; necesidad de reforzar roles y acciones a realizar al momento de enfrentar una emergencia por sismo y tsunami y activación del proceso de evacuación por parte de los establecimientos de educación; condiciones de seguridad e implementación de emergencia en la vía pública y; necesidad de continuar avanzando en materia de acciones inclusivas de preparación. También, se ha identificado la necesidad de reducir los tiempos de evacuación.

¹ La comuna de Tortel, si bien es una comuna con borde costero, actualmente no cuenta con establecimientos de educación en área a evacuar por tsunami.

² Desde ahora en adelante PISE.

2. DEFINICIÓN DE SIMULACRO SECTOR EDUCACIÓN

Un simulacro para el Sector Educación coordinado por SENAPRED³ es un ejercicio práctico en terreno, a gran escala, que permite entrenar el proceso de evacuación de la comunidad educativa ante a un escenario simulado de emergencia, desastre o catástrofe, que potencialmente podría afectar a un determinado territorio.

Al mismo tiempo, permite practicar planes de emergencia, procedimientos operativos, coordinaciones interinstitucionales y capacidades de gestión relacionadas con los preparativos y respuesta a emergencias por parte de la comunidad educativa. En este sentido, los establecimientos educacionales ponen a prueba y ejecutan sus protocolos de evacuación (presentes en su Plan Integral de Seguridad Escolar o Plan de Emergencia), y los organismos de emergencia ubicados en el borde costero apoyan el proceso de evacuación poniendo en práctica sus roles y funciones, de acuerdo a la planificación local.

De esta forma, los simulacros representan instancias de entrenamiento de las capacidades de respuesta de la población y Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) frente a un evento destructivo, permitiendo la identificación de fortalezas, brechas y oportunidades de mejora respecto al proceso de evacuación y planes de emergencia.

3. ANTECEDENTES DEL EJERCICIO

A continuación, se presentan los principales antecedentes del simulacro:

Tabla 1: Antecedentes del Simulacro Sector Educación – Región de Aysén, 2023.

ÍTEM	DETALLE
Tipo de Ejercicio	Simulacro de amenaza por sismo y tsunami, dirigido a los establecimientos educacionales en área de evacuación por tsunami , de la Región de Aysén.
Amenaza	Sismo y tsunami
Tipos de establecimientos de educación participantes	Establecimientos educacionales de nivel: -Parvulario -Básico -Medio -Otros niveles educativos dirigidos hacia poblaciones específicas.
Fecha	Miércoles 17 de mayo de 2023.
Hora de inicio	11:00 hrs.
Hora de término	12:00 hrs.
Escenario	Sismo de mayor intensidad (7,0 Mww) - campo cercano – en las costas de la Provincia de Aysén, que gatilla la declaración de evacuación para el borde costero (área a evacuar por tsunami) de la Región de Aysén.
Planes de emergencia	• Protocolos de evacuación de los Planes de Emergencia de los

³ Desde el 01 de enero de 2023 ONEMI pasa a ser el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

y protocolos involucrados	establecimientos educacionales participantes. • Plan Regional de Emergencia. Región de Aysén. SENAPRED. • Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo- Tsunami. Región de Aysén. SENAPRED. Resolución Exenta 1339/2019.
Cantidad de establecimientos educacionales en área a evacuar por tsunami	AYSÉN: 1. Escuela Aysén 2. Escuela Pedro Aguirre Cerda 3. Escuela Carlos Condell 4. Escuela Almirante Simpson 5. Liceo Raúl Broussain Campino 6. Liceo San José U. R. 7. Colegio Sagrada Familia 8. Escuela Especial de Lenguaje Kalem 9. Colegio Kalem Bicentenario 10. Centro de Estudios Patagonia Aysén 11. Colegio Sinaí 12. Jardín Infantil Bambin Gesù 13. Ayelén Ruka 14. Jardín Infantil Los Canelos 15. Jardín Infantil y sala cuna Los Cipreses 16. Jardín Infantil Los Chilcos 17. Sala Cuna y Play Group Alonkura 18. Jardín Infantil Gotitas de Lluvia CISNES: 1. Escuela Guido Gómez Muñoz 2. Escuela Amanda Labarca Huberstone 3. Escuela Hamburgo 4. Escuela Rural Melimoyu 5. Liceo Arturo Prat Chacón 6. Escuela Madre de la Divina Providencia 7. Escuela Nuestra Señora de la Divina Providencia 8. Jardín Infantil La Sirenita 9. Jardín Infantil Cuncunita 10. Sala Cuna y Jardín Infantil Los Navegantes 11. Jardín Infantil y Sala Cuna Tía Nora GUAITECAS: 1. Liceo Melinka 2. Escuela Repollal 3. Jardín Infantil y Sala Cuna Lobito Marino TOTAL: 32 NOTA: Información entregada por la Dirección Regional de SENAPRED Aysén.
Población objetivo del simulacro	4.737 estudiantes mas 954 adultos pertenecientes a equipos docentes y directivos, personal administrativo y manipuladores de alimento: 5.691 personas en total.
Activación del	El proceso de evacuación de todos los establecimientos educacionales en área a evacuar por tsunami de la Región de Aysén, de acuerdo a lo coordinado

Simulacro	previamente por el Director Regional de SENAPRED Aysén y la SEREMI de Educación, fue activado a las 11:00 hrs a través de sus propios mecanismos y sistemas sonoros ⁴ .
Desarrollo del Simulacro	Los establecimientos ubicados en área a evacuar por tsunami, evacúan por las vías de evacuación u otra calle o avenida hasta llegar a su Punto de Encuentro (PE) más cercano ⁵ .
Desactivación del Simulacro	De acuerdo a la planificación del simulacro, los establecimientos educacionales ubicados en área a evacuar por tsunami, una vez que concretaron su proceso de evacuación, llegando el último curso o grupo de personas al Punto de Encuentro y que realizaron las acciones establecidas en su plan de emergencia, iniciaron la desactivación del simulacro, retornando y reanudando las clases con normalidad.
Otros antecedentes relevantes: Plano de Evacuación ante amenaza de tsunami – Comuna de Cisnes.	Actualmente el Municipio de Cisnes se encuentra actualizando sus planos de evacuación, lo que imposibilitó la aplicación de la pauta de evaluación que considera las vías de evacuación y puntos de encuentro. No obstante, los 11 establecimientos educacionales de Cisnes participaron en el simulacro, de acuerdo a la estrategia definida a nivel municipal para el día del ejercicio. En este sentido, el simulacro constituye una instancia para que el Municipio de Cisnes pueda obtener insumos para la actualización de su plano de evacuación frente a amenaza de tsunami.

Fuente: Unidad de Preparación y Entrenamiento y Dirección Regional SENAPRED Aysén.

5. OBJETIVOS

Objetivo General: Entrenar el proceso de evacuación de los establecimientos educacionales en área de amenaza de tsunami de la Región de Aysén frente a una emergencia simulada por variable de riesgo: sismo y tsunami, con fundamento en sus respectivos protocolos de evacuación frente a sismo y tsunami presentes en su Plan de Integral de Seguridad Escolar (PISE).

Objetivo Específico 1: Fomentar una cultura preventiva y de autocuidado en la sociedad, involucrado a distintos actores de la comunidad educativa, propendiendo a aumentar su atención y preparación frente a un escenario de sismo de mayor intensidad y tsunami.

Objetivo Específico 2: Generar una instancia para que los establecimientos educacionales puedan entrenar sus respectivos protocolos de evacuación ante la variable sismo y tsunami.

⁴ No se recomienda usar el sistema de Mensajería SAE en este tipo de simulacro, a modo de refuerzo del alertamiento a la población, ya que el mensaje es recibido por todas las personas que se encuentren en el polígono de borde costero y cuyos celulares sean compatibles con el sistema SAE, lo que puede generar confusión en la población general.

⁵ Para información sobre las vías de evacuación y puntos de encuentro, definidos por los respectivos municipios, y difundidos por SENAPRED mediante los planos de evacuación, revisar: <https://senapred.cl/planos-de-evacuacion/>

Objetivo Específico 3: Evaluar las dimensiones: Condiciones de seguridad, Implementación para la emergencia, Acciones de preparación inclusivas, Comportamiento y organización de la comunidad educativa y Tiempos de desplazamiento durante el proceso de evacuación.

Objetivo Específico 4: Identificar fortalezas, brechas y oportunidades de mejora respecto al proceso de evacuación desarrollado por la comunidad educativa participante.

6. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Durante el mes de abril y mayo, la Dirección Regional de SENAPRED Aysén realizó diversas reuniones de difusión y explicación del simulacro con organismos claves en el ámbito educacional a nivel regional y comunal: autoridades del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de la Región de Aysén, Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Educación, Delegado Presidencial Provincial, Departamentos de Educación Municipal, Directores Comunales de Gestión de Riesgo de Desastres, JUNJI e INTEGRA y directores y directoras, entre otros, contando con el respaldo de la SEREMI de Educación, Sra. Isabel Garrido, promoviendo el compromiso, la colaboración e invitando a participar de las actividades propias de la planificación y coordinación del simulacro.

Para garantizar la participación de los establecimientos de educación en área a evacuar por tsunami de las comunas de Aysén, Cisnes y Guaitecas en el simulacro de evacuación y llevar un registro, fue habilitado un link de inscripción a través de la plataforma Microsoft Forms, en el cual se inscribieron los 32 establecimientos de educación en área de evacuación.

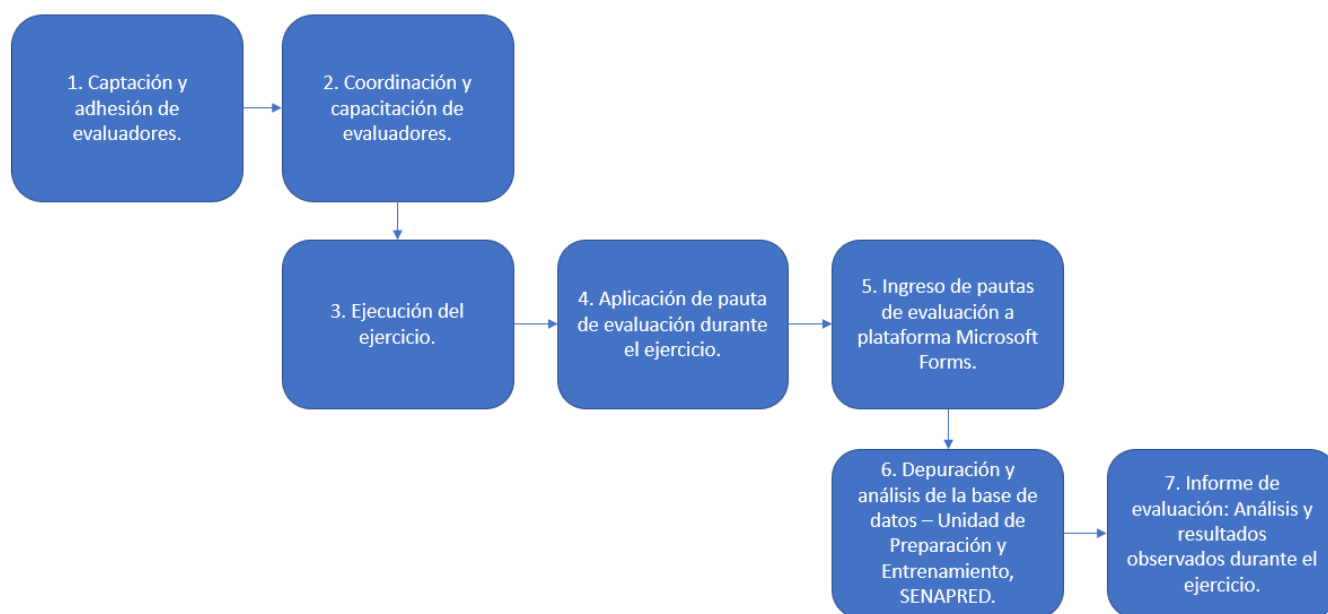
Por otra parte, Por otra parte, para la evaluación del ejercicio SENAPRED elaboró una pauta de evaluación para establecimientos de educación parvularia y escolar ubicados en área a evacuar por amenaza de tsunami, que cuenta también con los apartes de MINEDUC, la que se aplicó el día del ejercicio por parte de los evaluadores capacitados. Para ello, SENAPRED realizó tres capacitaciones para evaluadores pertenecientes a los Municipios de Aysén y Guaitecas, Delegación Provincial Aysén, Armada de Chile, radioaficionados del Radioclub Trapananda, Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias (CERT) de Aysén, Posta de Caleta Andrade y SENAPRED Aysén.

Las y los evaluadores capacitados fueron los encargados de aplicar las pautas de evaluación y subir la información registrada a la plataforma Microsoft Forms, habilitada por SENAPRED para cargar los datos recabados durante el ejercicio.

Una vez realizado el simulacro, fueron cargadas correctamente 20 pautas de evaluación en la plataforma Microsoft Forms: 3 de Guaitecas y 17 de Aysén⁶. Los pasos siguientes se centraron en la depuración y análisis de la base de datos obtenida a partir de la información cargada.

Para el análisis de la información recogida se consideran los resultados obtenidos en las pautas de evaluación, así como también las observaciones recogidas en terreno por el equipo coordinador de SENAPRED y antecedentes recopilados a partir de la inscripción de los establecimientos de educación para participar en el simulacro.

Esquema 1: Proceso de evaluación



Fuente: Elaboración propia.

7. ANÁLISIS Y RESULTADOS⁷

En esta sección se exponen los resultados obtenidos expresados en porcentajes de aprobación para cada una de las dimensiones evaluadas según la pauta de evaluación. Estos promedios son asociados a determinados niveles de logro y resultados según el siguiente detalle:

⁶ Actualmente el Municipio de Cisnes se encuentra actualizando sus planos de evacuación, lo que imposibilitó la aplicación de la pauta de evaluación que considera las vías de evacuación y puntos de encuentro. Como no fue posible evaluar el ejercicio en esta comuna no se dispone de resultados y análisis de su proceso de evacuación.

⁷ Esta sección ha sido realizada considerando las pautas de evaluación que fueron ingresadas correctamente y de manera completa en el formulario online habilitado para tales fines.

Tabla 2: Descripción de logro obtenido según porcentaje de aprobación⁸

RESULTADO	DESCRIPCIÓN DEL LOGRO OBTENIDO	% DE APROBACIÓN
Deficiente	Se observa una escasa o nula presencia e implementación de elementos y acciones de preparación, no reuniendo las condiciones mínimas de seguridad y organización para desarrollar un proceso de evacuación por sismo y tsunami	0 a 39%
Regular	Se observa la implementación y ejecución de ciertos elementos y acciones de preparación, no obstante, no resultan suficientes para garantizar las condiciones mínimas de seguridad y organización para desarrollar un proceso de evacuación por sismo y tsunami.	40 a 69%
Bueno	Se observa la implementación y ejecución de elementos y acciones de preparación, reuniendo las condiciones mínimas de seguridad y organización para desarrollar un proceso de evacuación por sismo y tsunami. Si bien se reúnen condiciones mínimas de seguridad y organización, también se identifican brechas, desafíos y oportunidades de mejora en términos de preparación frente a un sismo y tsunami.	70 a 89%
Excelente	Se observa una adecuada implementación y ejecución de elementos y acciones de preparación, reuniendo condiciones de seguridad y organización que permiten desarrollar un proceso ordenado y seguro de evacuación por sismo y tsunami. Si bien se garantizan condiciones de seguridad y organización, también eventualmente pueden identificarse brechas, desafíos y oportunidades de mejora en términos de preparación frente a un sismo y tsunami.	90 a 100%

Fuente: Elaboración propia de la Unidad de Preparación y Entrenamiento de SENAPRED.

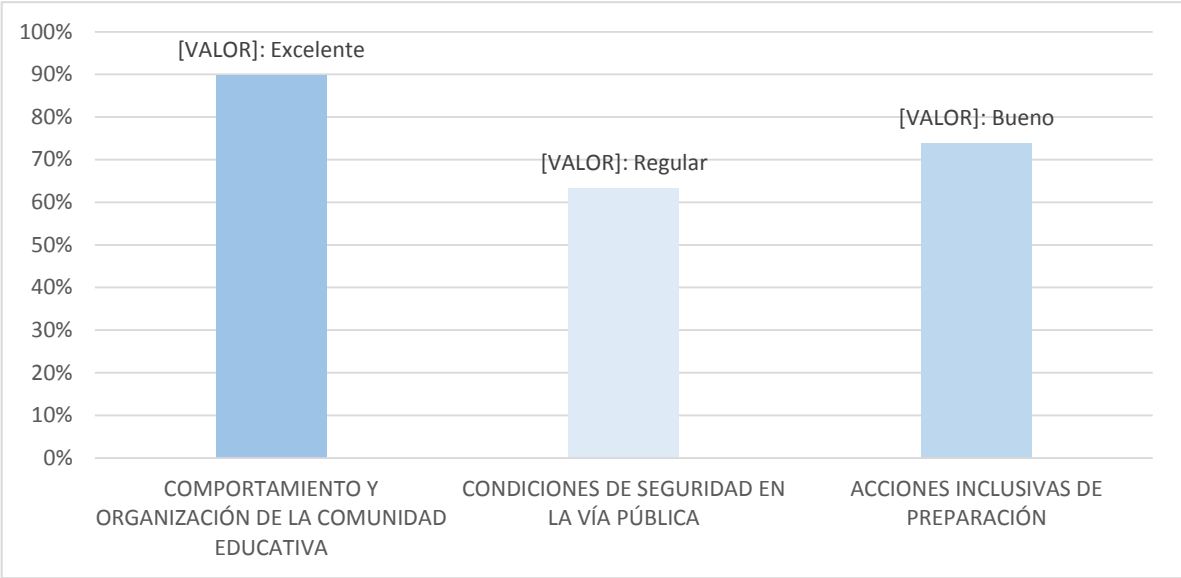
La presentación de resultados se expondrá de manera diferenciada. Se comienza con los datos de participación y tiempos de evacuación. Posteriormente, las fortalezas identificadas serán expuestas de manera global, por tratarse de aspectos presentes en la mayoría de los establecimientos. Por otra parte, las brechas y oportunidades de mejora se enseñarán mediante cuadros que reflejan aspectos transversales y situaciones específicas según comuna (Aysén y Guaitecas).

A continuación, se presenta un gráfico que resume los resultados globales alcanzados por los establecimientos educacionales en área a evacuar por tsunami, para cada dimensión evaluada.

En el gráfico se observa que la dimensión “Comportamiento y organización de la comunidad educativa” recibe un resultado excelente. Por otro lado, la dimensión “Acciones inclusivas de preparación” alcanza un resultado bueno. Finalmente, la dimensión “Condiciones de seguridad en la vía pública” es la que tiene los resultados más bajos.

⁸ Todos los elementos acá presentados son considerados y evaluados a través de las pautas de evaluación.

Gráfico 1: Resultados globales según dimensión evaluada – Establecimientos Educativos ubicados en área a evacuar por amenaza tsunami



Fuente: Elaboración propia en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del Simulacro Sector Educación de la Región de Aysén, 2023.

7.1 Participación

En este ejercicio simulacro participaron 32 establecimientos de educación, lo que corresponde al 100% de establecimientos expuestos a la amenaza de tsunami en la Región de Aysén, lo que involucró la participación aproximada de 5.500 personas, lo que considera estudiantes, personal docente y asistentes de la educación.

7.2 Tiempos de evacuación

En promedio, los tiempos de evacuación han sido los siguientes:

Tabla 3: Tiempos de evacuación

TIPO DE ESTABLECIMIENTO Y COMUNA	TIPO DE PROCESO DE EVACUACIÓN REALIZADO	TIEMPO PROMEDIO DE EVACUACIÓN
Establecimientos de Educación en área a evacuar por tsunami – Comuna de Aysén	Evacuación a través de las vías de evacuación u otra calle o avenida hasta llegar al punto de encuentro (PE) más cercano.	0:26:00 26 minutos
Establecimientos de Educación en área a evacuar por tsunami – Comuna de Guaitecas		0:21:00 21 minutos
PROMEDIO REGIONAL		0:25:00 25 minutos

Fuente: Unidad de Preparación y Entrenamiento, en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del simulacro.

En promedio, los establecimientos educacionales en área a evacuar por amenaza de tsunami tardaron 25 minutos en arribar a los puntos de encuentro definidos para esta amenaza, por tanto, resulta necesario propender a procesos de evacuación ordenados y tranquilos, pero en tiempos cada vez menores, ya que, según demuestra León et al. (2021), el arribo de tsunami puede ocurrir en tiempos inferiores a los 14 minutos, lo que se encuentra en sintonía con la evidencia reciente de Chile, donde los terremotos de Pisagua (2014) e Illapel (2015) desencadenaron tsunamis con tiempos de llegada inferiores a 15 minutos (Catalán et al., 2015; Aránguiz et al., 2016 en León et al., 2021).

7.3 Fortalezas

Las fortalezas transversales identificadas en el simulacro se presentan y organizan en el siguiente cuadro:

Tabla 4: Fortalezas transversales⁹

DIMENSIÓN	FORTALEZA IDENTIFICADA
Comportamiento y organización de la comunidad educativa durante el proceso de evacuación.	Se observa que durante el sismo simulado las personas pertenecientes a la comunidad educativa realizan las acciones de seguridad correspondientes, por ejemplo: las personas al interior de la sala de clases se alejan de las ventanas u objetos contundentes, tales como luminarias pesadas, estantes u otros; estudiantes se ubican debajo de mesas y se mantiene la calma antes de iniciar el proceso de evacuación.
	En el 100% de los establecimientos educacionales participantes que imparten nivel de enseñanza parvularia se observa que el equipo educativo de aula resguarda a los niños y niñas de objetos contundentes, tales como luminarias pesadas, estantes u otros y los aleja de las ventanas.
	En los establecimientos de nivel parvulario que realizaron evacuación mediante rodados (carritos de evacuación), se visualizó al equipo docente reunir y ubicar a los lactantes en los rodados verificando la seguridad de éstos y esperando las instrucciones de evacuación.
	En el 100% de los establecimientos evaluados, la comunidad educativa evacúa, a través de las vías de evacuación internas y externas, hacia los puntos de encuentro para tsunami al exterior del establecimiento, fuera del área de riesgo.
	En el 100% de los establecimientos evaluados se visualiza que docentes, personal que lidera el proceso de evacuación y/o personal a cargo de educación parvularia, según corresponda, guían a los niños, niñas y estudiantes fuera del área de amenaza de tsunami.
	La totalidad de los establecimientos evaluados utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia, como pasillos, escaleras, toboganes, rampas o mangas para salir de la sala de clases o dependencias del recinto.

⁹ Se consideran los enunciados de la pauta de evaluación que obtuvieron resultados “buenos” y “excelentes” y también aspectos recogidos a través del cuestionario de inscripción para el simulacro.

	Salvo 4 situaciones particulares, se identifica que en general, una vez iniciado el proceso de evacuación un adulto responsable y/o persona encargada revisó rápidamente las salas de clases, baños y oficinas verificando que no hubiesen quedado personas al interior.
	En los establecimientos educacionales evaluados se visualiza que la comunidad educativa sigue las instrucciones entregadas por las personas adultas a cargo.
	Se observa que durante el proceso de evacuación la comunidad educativa permanece con su grupo curso, sin salirse en general de la fila y manteniéndose tranquila, sin realizar acciones que desordenasen y/o alterasen la evacuación.
	La comunidad educativa de los establecimientos evaluados utiliza las vías de evacuación para tsunami indicadas en los planos difundidos por SENAPRED (Aysén y Guaitecas).
	En el 100% de los establecimientos evaluados que imparten educación parvularia, se reconoce que existe un equipo de adultos responsables de dar apoyo para la evacuación de lactantes y niños y niñas en etapa de primera infancia.
	La comunidad educativa realiza un desplazamiento continuo y sin alteraciones hasta salir del área a evacuar.
	En la mayoría de los establecimientos, salvo 4 excepciones, se realizó o simuló el corte de energía eléctrica y de gas por parte de las o los encargados, tanto al interior de las salas de clase como en laboratorios y/o cocinas.
	En general, la comunidad educativa de los establecimientos se reúne en punto de encuentro definidos por los municipios respectivos e identificados en los planos de evacuación difundidos por SENAPRED.
	En 15 establecimientos evaluados se pasa la lista de asistencia en el punto de encuentro, verificando la presencia de los cursos y la comunidad educativa.
	La comunidad educativa de los establecimientos evaluados mantuvo la organización, tranquilidad y orden en el punto de encuentro.
	En general se identifica que las y los adultos responsables de la comunidad educativa realizan acciones de contención en los puntos de encuentro (tales como escucha activa, actividades lúdicas o de relajación, entre otros) para los niños, niñas y adolescentes que lo necesiten.
	La comunidad educativa en general permaneció fuera del área a evacuar hasta que las autoridades indicaron el fin del ejercicio.
	El retorno a los establecimientos fue realizado en orden.
Condiciones de seguridad en la vía pública ¹⁰ .	Se identifica la existencia de señalización por amenaza de tsunami en las vías de evacuación utilizadas por la comunidad educativa.
	Salvo casos específicos, los y las evaluadoras identifican que la ubicación y distancia de la señalización permite orientar adecuadamente el proceso de evacuación de la comunidad educativa evacuada.
	Los y las evaluadoras establecen que las vías de evacuación para tsunami utilizadas por la comunidad educativa el día del ejercicio se encontraban expeditas en

¹⁰ Para efectos de este informe el concepto vía pública considera principalmente las vías de evacuación y puntos de encuentro, además de otros elementos propios de un sistema de evacuación, como la señalización.

	general, facilitando el desplazamiento peatonal.
	Se identifica que en general los puntos de encuentro observados están ubicados en lugares con condiciones de seguridad, por ejemplo, no se observan en el entorno construcciones en mal estado, peligro de derrumbe o cercanía a materiales peligrosos, entre otros.
	La mayoría de los puntos de encuentro cuentan con iluminación.
Acciones inclusivas de preparación.	En su gran mayoría el sistema de alarma interno es accesible para personas con discapacidad visual, tales como timbres, campanas, sistemas de vibración, entre otros.
	En general, se identifica que los accesos, vías de evacuación y áreas de seguridad permiten el desplazamiento de personas con movilidad reducida.
	Las y los evaluadores observan que en general las vías de evacuación están acondicionadas para dar apoyo al proceso de evacuación de personas con discapacidad, movilidad reducida, adultos mayores y/o embarazadas, para que las personas puedan realizar la evacuación de forma autónoma. Por ejemplo: pasamanos, escaleras con escalones más pequeños, rampas, etc.
	Se observa que docentes, educadores/as y/o funcionarios/as de los establecimientos y excepcionalmente estudiantes de cursos superiores realizan labores de apoyo durante la evacuación de los niños y niñas del nivel de educación parvularia, las y los adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad y/o movilidad reducida.

Fuente: Unidad de Preparación y Entrenamiento, en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del simulacro.

7.4 Brechas y oportunidades de mejora

Se han identificado las siguientes brechas¹¹:

Tabla 5: Brechas

DIMENSIÓN	BRECHA IDENTIFICADA
Plano de evacuación ante amenaza de tsunami: Comuna de Cisnes.	Debido a la ausencia de un plano de evacuación frente a amenaza de tsunami actualizado por el Municipio de Cisnes, no fue posible evaluar el proceso de evacuación en esta comuna.
Planificación frente a situaciones de emergencia: Plan Integral de	En el marco de este ejercicio, se ha identificado que existen establecimientos de educación que no cuentan con el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) o Plan de Emergencia actualizado. Es el caso de: Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5

¹¹ Se consideran los enunciados de la pauta de evaluación que obtuvieron resultados “deficientes” y “regulares”, aspectos recogidos a través del cuestionario de inscripción para el simulacro y situaciones particulares asociadas al proceso de evacuación de determinados establecimientos de educación.

Seguridad Escolar (PISE).	• Escuela Aysén (Aysén) - RBD: 8377-1 • Colegio Sinai (Aysén)- RBD: 40137-4 • Jardín Infantil Los Chilcos (Aysén) - RBD: 32099-4 • Escuela Hamburgo (Cisnes) - RBD: 8390-9 • Escuela Madre de la Divina Providencia (Cisnes) - RBD: 24210-1 Contar con un PISE actualizado es importante ya que se trata de un instrumento que permite articular la respuesta y organización por parte de la comunidad educativa frente a situaciones de emergencia, considerando, entre otras cosas, protocolos de evacuación frente a distintas amenazas, por ejemplo, sismos de mayor intensidad y tsunamis.
Sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes: carros de evacuación.	El proceso de evaluación del simulacro arroja que existen establecimientos de nivel parvulario que no disponen de sistemas de evacuación múltiple como rodados (carros de evacuación), o en caso de disponer, no resultan suficientes para garantizar la evacuación de la totalidad de lactantes y párvulos: • Jardín Infantil Bambin Gesù (Aysén)- RBD: 41256-2 • Jardín Infantil Los Chilcos (Aysén) - RBD: 32099-4 • Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 • Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5 • Jardín Infantil Cuncunita (Cisnes) - RBD: 35309-4 No disponer de rodados o no contar con rodados suficientes implica no poder evacuar con la rapidez y seguridad requerida en un contexto de alarma de tsunami.
Comportamiento y organización de la comunidad educativa.	Se observa que en 4 establecimientos ningún adulto responsable y/o persona encargada revisa rápidamente las salas de clases, baños y oficinas verificando que no hayan quedado personas al interior: • Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 • Escuela Carlos Condell (Aysén) - RBD: 8382-8 • Liceo San José U.R (Aysén) - RBD: 24207-1 • Colegio Sagrada Familia (Aysén) - RBD: 24209-8 Se identifica que en los siguientes establecimientos de educación las y los líderes o adultos responsables de la evacuación no se encontraban debidamente identificados, con implementos como, por ejemplo, chalecos, gorros, brazaletes u otros: • Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1 • Liceo Raúl Broussain Campino (Aysén) - RBD: 24203-9 • Colegio Sinai (Aysén)- RBD: 40137-4 • Escuela Especial de Lenguaje Kalem (Aysén) - RBD: 24223-3 • Colegio Kalem Bicentenario (Aysén) - RBD: 24230-6 • Escuela Carlos Condell (Aysén) - RBD: 8382-8 • Liceo San José U.R (Aysén) - RBD: 24207-1 • Colegio Sagrada Familia (Aysén) - RBD: 24209-8 • Jardín Infantil Bambin Gesù (Aysén) - RBD: 41256-2

	- Jardín Infantil y Sala Cuna Ayelén Ruka (Aysén) - RBD: 35307-8 - Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5 - Jardín Infantil y Sala Cuna Lobito de Mar (Guaitecas)- RBD: 37146-7 - Escuela Repollal (Guaitecas) - RBD: 8393-3
	Se observa que en 4 establecimientos de educación no se realizó o simuló el corte de energía eléctrica y de gas por parte de las o los encargados, tanto al interior de las salas de clase como en laboratorios y/o cocinas: - Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1 - Colegio Sinai (Aysén)- RBD: 40137-4 - Jardín Infantil Los Chilcos (Aysén) - RBD: 32099-4 - Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5
	Los y las evaluadoras identifican que los docentes de algunos establecimientos de educación no pasaron la lista de asistencia en el punto de encuentro, verificando la presencia de los cursos y la comunidad educativa del establecimiento: - Liceo Raúl Broussain Campino (Aysén) - RBD: 24203-9 - Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 - Liceo San José U.R (Aysén) - RBD: 24207-1 - Colegio Sagrada Familia (Aysén) - RBD: 24209-8 - Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5
Condiciones de seguridad en la vía pública.	Se identifica que las vías de evacuación utilizadas por la comunidad educativa de los siguientes establecimientos no cuentan con señalización o su ubicación y distancia de no permite orientar adecuadamente el proceso de evacuación: - Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 - Escuela Especial de Lenguaje Kalem (Aysén) - RBD: 24223-3 - Colegio Sagrada Familia (Aysén) - RBD: 24209-8 - Jardín Infantil y Sala Cuna Ayelén Ruka (Aysén)- RBD: 35307-8 - Jardín Infantil Gotitas de Lluvia (Aysén)- RBD: 37143-2 - Jardín Infantil y Sala Cuna Lobito de Mar (Guaitecas) - RBD: 37146-7
	Se observa que las vías de evacuación utilizadas por 8 establecimientos de educación no presentan buenas condiciones de seguridad: - Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1 - Escuela Carlos Condell (Aysén) - RBD: 8382-8 - Jardín Infantil Los Canelos (Aysén) - RBD: 37141-6 - Jardín y Sala Cuna Los Cipreses (Aysén) - RBD: 37142-4 - Escuela Pedro Aguirre Cerda (Aysén) - RBD: 8379-8 - Jardín Infantil y Sala Cuna Ayelén Ruka (Aysén) - RBD: 35307-8 - Escuela Aysén (Aysén) - RBD: 8377-1 - Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5
	La evaluación arroja que los puntos de encuentro utilizados por los siguientes establecimientos de educación no se encuentran señalizados y/o su señalización no es suficiente:

	• Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1 • Liceo Raúl Broussain Campino (Aysén) - RBD: 24203-9 • Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 • Escuela Especial de Lenguaje Kalem (Aysén) - RBD: 24223-3 • Escuela Carlos Condell (Aysén) - RBD: 8382-8 • Colegio Sagrada Familia (Aysén)- RBD: 24209-8 • Jardín y Sala Cuna Los Cipreses (Aysén) - RBD: 37142-4 • Jardín Infantil y Sala Cuna Ayelén Ruka (Aysén)- RBD: 35307-8 • Escuela Aysén (Aysén)- RBD: 8377-1 • Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5 • Jardín Infantil y Sala Cuna Lobito de Mar (Guaitecas)- RBD: 37146-7
	Se identifica que las condiciones de seguridad de los puntos de encuentro donde evacúan los siguientes establecimientos de educación no reúnen buenas condiciones de seguridad, ya que el primero se encuentra ubicado en una zona de curva peligrosa y el acceso del segundo se encuentra en mal estado: • Escuela Repollal (Guaitecas) - RBD: 8393-3 • Jardín Infantil Los Canelos (Aysén)- RBD: 37141-6
	Los y las evaluadoras identifican que algunos puntos de encuentro de Puerto Aysén en la comuna de Aysén no disponen de las dimensiones suficientes para resguardar a toda la población que podría arribar a dichas zonas en un contexto de emergencia por alarma de tsunami.
	Se especifica que tanto en Aysén como en Guaitecas existen puntos de encuentro que no cuentan con iluminación o ésta no es suficiente.
	Tanto en Aysén como en Guaitecas se establece que los puntos de encuentro no cuentan con las condiciones para resguardar a las personas de los factores meteorológicos como radiación solar, viento, lluvia, bajas temperaturas, nieve, etc.
Acciones inclusivas de preparación.	En los siguientes establecimientos, el sistema de alarma interno no es accesible para personas con discapacidad auditiva y/o personas con trastorno del espectro autista (TEA) que utilizan dispositivos aislantes del sonido. El sistema de alarma interno puede considerar luces, bandera, carteles u otros dispositivos visuales: • Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1 • Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 • Escuela Especial de Lenguaje Kalem (Aysén) - RBD: 24223-3 • Escuela Carlos Condell (Aysén) - RBD: 8382-8 • Jardín Infantil Los Chilcos (Aysén) - RBD: 32099-4 • Jardín Infantil y Sala Cuna Ayelén Ruka (Aysén) - RBD: 35307-8 • Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5
	8 establecimientos de educación no cuentan con un registro y/o listado que identifique a todos los niños, niñas y estudiantes que presentan discapacidad, necesidades educativas especiales y/o movilidad reducida: • Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1

	• Liceo Raúl Broussain Campino (Aysén) - RBD: 24203-9 • Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 • Escuela Especial de Lenguaje Kalem (Aysén) - RBD: 24223-3 • Escuela Carlos Condell (Aysén)- RBD: 8382-8 • Colegio Sagrada Familia (Aysén) - RBD: 24209-8 • Jardín Infantil Los Canelos (Aysén) - RBD: 37141-6 • Jardín y Sala Cuna Los Cipreses (Aysén) - RBD: 37142-4 7 establecimientos de educación no disponen de un kit de emergencia que contemple los elementos requeridos por sus estudiantes con discapacidad y/o necesidades educativas especiales, por ejemplo, pañales, copia de las recetas médicas e información del tratamiento o dosis, en caso de que los niños, niñas y estudiantes lo requieran: • Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1 • Colegio Sinai (Aysén) - RBD: 40137-4 • Escuela Especial de Lenguaje Kalem (Aysén) - RBD: 24223-3 • Escuela Carlos Condell (Aysén) - RBD: 8382-8 • Colegio Sagrada Familia (Aysén) - RBD: 24209-8 • Jardín Infantil Los Chilcos (Aysén) - RBD: 32099-4 • Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5 En 7 establecimientos de educación indican no disponer de elementos que entreguen ayudas técnicas o dispositivos de apoyo, para la evacuación de las personas con discapacidad y/o movilidad reducida. Ejemplo: sillas de ruedas plegables, bastones plegables, bicicletas adaptadas, etc.: • Centro de Estudios Patagonia Aysén (Aysén) - RBD: 24241-1 • Jardín Infantil Gotitas de Lluvia (Aysén) - RBD: 37143-2 • Colegio Sinai (Aysén)- RBD: 40137-4 • Escuela Especial de Lenguaje Kalem (Aysén)- RBD: 24223-3 • Escuela Carlos Condell (Aysén) - RBD: 8382-8 • Jardín Infantil Los Chilcos (Aysén)- RBD: 32099-4 • Liceo Melinka (Guaitecas) - RBD: 8392-5
Tiempos de evacuación	Existen establecimientos de educación cuyos tiempos de evacuación, hasta abandonar el área a evacuar por amenaza de tsunami, son considerablemente largos: • Centro de Estudios Patagonia Aysén - RBD: 24241-1: 1 hora. • Liceo Raúl Broussain Campino - RBD: 24203-9: 22 minutos. • Colegio Sinai - RBD: 40137-4: 18 minutos. • Escuela Especial de Lenguaje Kalem - RBD: 24223-3: 20 minutos. • Escuela Carlos Condell - RBD: 8382-8: 27 minutos. • Liceo San José U.R - RBD: 24207-1: 27 minutos. • Jardín Infantil Los Canelos - RBD: 37141-6: 27 minutos. • Colegio Kalem Bicentenario - RBD: 24230-6: 50 minutos. • Jardín Infantil Bambin Gesú - RBD: 41256-2: 35 minutos. • Jardín Infantil Los Chilcos - RBD: 32099-4: 33 minutos.

	• Escuela Pedro Aguirre Cerda - RBD: 8379-8: 40 minutos. • Escuela Aysén - RBD: 8377-1: 45 minutos. • Jardín Infantil y Sala Cuna Lobito de Mar - RBD: 37146-7 – Tiempo de evacuación: 40 minutos. Coincidentemente, 10 de estos 13 establecimientos de educación imparten educación parvularia, cuyos procesos de evacuación son más lentos y requieren mayor apoyo.
--	---

Fuente: Unidad de Preparación y Entrenamiento, en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del simulacro.

En relación a lo anterior, se levantan las siguientes oportunidades de mejora, dirigidas a diversos organismos que tienen relación directa o indirecta con el ámbito de la educación:

Tabla 6: Oportunidades de mejora

DIMENSIÓN	DIRIGIDA A	OPORTUNIDAD DE MEJORA
Plano de evacuación ante amenaza de tsunami: Comuna de Cisnes.	Alcalde y Director Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres del Municipio de Cisnes.	Fortalecer el trabajo de coordinación con la Dirección Regional de SENAPRED Aysén, generando un plano de evacuación actualizado con vías de evacuación y puntos de encuentro acorde a las recomendaciones de SENAPRED o en concordancia con estudios técnicos específicos.
Planificación frente a situaciones de emergencia: Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE).	-Directores/as y encargados/as del PISE de los establecimientos en área a evacuar por tsunami. -DAEM Cisnes, Aysén y Guaitecas. -INTEGRA -Sostenedores -DEPROV Aysén -SEREMI de Educación	Fortalecer la implementación del PISE, considerando, por un lado, su actualización en términos de formato y contenido y, por otra estableciendo mejoras en los protocolos de evacuación ante la amenaza de sismo y tsunami, a partir de las oportunidades de mejora identificadas luego de este simulacro. Apoyar, en términos de planificación, elaboración y redacción a los establecimientos de su dependencia que no cuenten con un PISE.
	Mutuales: -Mutual de Seguridad de la CCHC -Asociación Chilena de Seguridad -Instituto de Seguridad del Trabajo -Instituto de Seguridad Laboral	Entregar, de acuerdo a lo que indica la Política de Seguridad Escolar y Parvularia, en relación a las funciones de los organismos administradores del Seguro de la Ley N° 16.744 (Mutuales), asesoría técnica en materia de prevención de riesgos y orientaciones para la elaboración del Plan Integral de Seguridad Escolar (Ministerio de Educación, 2019) para los establecimientos de educación que aún no disponen de este plan y/o requieren actualización e incorporación de mejoras.
Sistema de evacuación	-SEREMI de Educación -Oficina Regional de	Se recomienda continuar avanzando en la implementación de carros de evacuación (rodados) u otros sistemas que

múltiple para el traslado de lactantes: carros de evacuación.	INTEGRA -Dirección Regional de JUNJI Aysén -Municipios de Aysén, Cisnes y Guaitecas. -Establecimientos de educación que imparten educación parvularia.	faciliten la rápida evacuación de lactantes y párvulos en todos los establecimientos de educación que impartan educación de nivel parvulario.
Comportamiento y organización de la comunidad educativa.	Directores/as y encargados PISE de los establecimientos de educación en área a evacuar por amenaza de tsunami de la Región de Aysén.	Reforzar las acciones a realizar al momento de enfrentar una emergencia por sismo y tsunami y activación del proceso de evacuación del establecimiento de educación, como por ejemplo corte de energía y gas, revisar que no queden estudiantes y personas en las salas y dependencias del establecimiento, pasar la lista en el punto de encuentro, entre otras. Dotar de implementos de identificación a los y las docentes y líderes de la evacuación, para que pueden ser distinguidos como tal por la comunidad educativa y por los organismos de primera respuesta, como carabineros, bomberos y personal municipal. Pasar siempre la lista de asistencia en los puntos de encuentro y/o zona de seguridad, verificando la presencia de la totalidad de las personas. Se recomienda realizar coordinaciones entre los establecimientos de educación que convergen a un mismo punto de encuentro para tsunami, a modo de organizar la utilización del espacio disponible en función de la cantidad de estudiantes.
Condiciones de seguridad en la vía pública.	Alcaldes de los Municipios de Aysén, Cisnes y Guaitecas.	-Instalar o gestionar señalización en las vías de evacuación para tsunami, en el trazado completo de la ruta. -Instalar o gestionar señalización en los Puntos de Encuentro para tsunami. -Instalar o gestionar iluminación en las vías de evacuación y puntos de encuentro que lo requieran. -Verificar y garantizar que las vías de evacuación para tsunami se encuentren expeditas y libres de elementos que obstruyan permanente o transitoriamente el desplazamiento a través de ellas (por ejemplo, presencia de vehículos estacionados, construcciones, escombros, basura, etc.). -Comprobar el estado de las vías de evacuación y puntos de encuentro para tsunami y mejorar sus condiciones de seguridad, en caso que corresponda. -Verificar que los puntos de encuentro para tsunami, que han sido definidos por los respectivos municipios, permitan

		reunir y resguardar a la comunidad educativa y a la población en general que podría llegar a dicho lugar, comprobando también que tenga las dimensiones apropiadas para este fin. -Eliminar o disminuir barreras que impidan o dificulten el tránsito por las vías de evacuación y el acceso a los puntos de encuentro, implementando infraestructura de accesibilidad como, por ejemplo, rampas y pasamanos en sectores específicos. -Generar estrategias e instancias de coordinación con servicios o sectores específicos tales como SEREMI MOP y SEREMI de Educación, permitiendo abordar de manera integral y conjunta las dificultades observadas en este informe.
Acciones inclusivas de preparación.	-Directores/as y encargados/as PISE de los establecimientos de educación. -DAEM Cisnes, Aysén y Guaitecas. -Oficina Regional de INTEGRA. -Dirección Regional de JUNJI Aysén. -DEPROV Aysén. -SEREMI de Educación.	Implementar sistemas de alarma internos que sean accesibles para personas con discapacidad auditiva y/o personas con trastorno del espectro autista (TEA) que utilicen dispositivos aislantes del sonido, por ejemplo, sistemas que consideren luces, banderas, carteles u otros dispositivos visuales.
	Directores/as y encargados/as PISE de los establecimientos de educación en área a evacuar por amenaza de tsunami de la Región de Aysén.	Generar un registro y/o listado que identifique a todos los niños, niñas y estudiantes que presentan discapacidad, necesidades educativas especiales y/o movilidad reducida., facilitando la entrega de apoyos en caso de ser requerido.
		Disponer de un kit de emergencia que contemple los elementos requeridos por sus estudiantes con discapacidad y/o necesidades educativas especiales, por ejemplo, copia de las recetas médicas e información del tratamiento o dosis, en caso de que los niños, niñas y estudiantes lo requieran.
		Contar con elementos que entreguen ayudas técnicas o dispositivos de apoyo, para la evacuación de estudiantes con discapacidad y/o movilidad reducida. Ejemplo: sillas de ruedas plegables, bastones plegables, bicicletas adaptadas, etc.
Tiempos de evacuación.	Directores/as y encargados/as PISE de los establecimientos de educación en área a evacuar por	-Se recomienda a los establecimientos en área a evacuar por amenaza de tsunami continuar disminuyendo los tiempos de evacuación y mantener el desarrollo de desplazamientos de manera ordenada y segura.

	amenaza de tsunami de la Región de Aysén. -DAEM Cisnes, Aysén y Guaitecas. -Oficina Regional de INTEGRRA. -Dirección Regional de JUNJI Aysén. -DEPROV Aysén. -SEREMI de Educación.	-Se sugiere a los establecimientos que enfrenten procesos de evacuación complejos y que requieren apoyo en términos de implementación de emergencia (carros de evacuación, por ejemplo), levantar, formalmente y de manera prioritaria, necesidades de apoyo con el organismo del cual dependan, por ejemplo, DAEM, INTEGRRA, JUNJI, sostenedor privado, etc. -Se sugiere a los organismos ligados a la educación y a los municipios, gestionar y/o disponer de recursos para apoyar a los establecimientos que enfrentan procesos complejos de evacuación ante amenaza de tsunami.
Establecimientos de educación que enfrentan procesos de evacuación complejos.	-Alcaldes, Directores Comunales de Gestión de Riesgo de Desastres y DAEM de los Municipios de Aysén, Guaitecas y Cisnes. -Oficina Regional de INTEGRRA. -Dirección Regional de JUNJI Aysén. -DEPROV Aysén. -Dirección Regional de SENAPRED Aysén.	-Identificar los establecimientos de educación que se encuentran expuestos a mayores riesgos frente a una emergencia por sismo y tsunami y a aquellos que enfrentan procesos de evacuación complejos (considerar tiempos de evacuación elevados y dificultades para realizar el proceso de evacuación y llegar a los puntos de encuentro para tsunami), poniendo especial atención en salas cunas y jardines infantiles, cuyo desplazamiento durante un proceso de evacuación es más lento y requiere mayores apoyos. -Se sugiere generar instancias de coordinación interinstitucional que permitan planificar y definir estrategias para apoyar procesos de evacuación de establecimientos con mayores índices de vulnerabilidad frente a la amenaza de sismo y tsunami. Se sugiere también contar con la participación de los organismos de primera respuesta que tienen presencia en el territorio.

Fuente: Unidad de Preparación y Entrenamiento, en base los datos obtenidos del proceso de evaluación del simulacro.

8. CONCLUSIONES

El simulacro de evacuación por sismo y tsunami para el sector educacional de la Región de Aysén ha tenido resultados positivos, ya que se ha cumplido con los objetivos trazados inicialmente, ha permitido entrenar el proceso de evacuación de la comunidad educativa y poner en práctica los PISE y Planes de Emergencia de los establecimientos de educación participantes.

En términos generales, se han identificado fortalezas, principalmente en torno a la alta participación de los establecimientos de educación en área a evacuar por tsunami (100%) y al comportamiento y organización de la comunidad educativa durante el proceso de evacuación.

Por otra parte, las brechas identificadas dan cuenta de la necesidad de continuar trabajando en la preparación de las comunidades educativas, reforzando la implementación y actualización del Plan Integral de Seguridad Escolar y sus respectivos protocolos de evacuación frente a la amenaza de sismo y tsunami; disposición de sistemas de evacuación múltiple para el traslado de lactantes y niños y niñas en nivel parvulario; necesidad de reforzar roles y acciones a realizar al momento de enfrentar una emergencia por sismo y tsunami y activación del proceso de evacuación por parte de los establecimientos de educación; condiciones de seguridad e implementación de emergencia en la vía pública y; necesidad de continuar avanzando en materia de acciones inclusivas de preparación. Además, se ha levantado la necesidad de reducir los tiempos de evacuación, haciendo patente que dotar a los establecimientos que imparten educación parvularia de sistemas de evacuación múltiple como rodados (carros de evacuación) y fortalecer el apoyo local que se le entrega a estos establecimientos al momento de realizar procesos de evacuación, contribuirá a lograr tiempos más breves y salvar vidas en una situación de emergencia que en el futuro pudiese ser real.

Conjuntamente, el ejercicio ha permitido identificar como hallazgo, la necesidad de generar un plano de evacuación ante amenaza de tsunami actualizado para la comuna de Cisnes.

En síntesis, se plantean oportunidades de mejora que deben ser abordadas por los diversos actores con injerencia en el ámbito educativo, como por ejemplo, los Municipios de Aysén, Cisnes y Guaitecas, sus respectivos DAEM y también las Direcciones Municipales de Gestión de Riesgo de Desastres, el Departamento Provincial de Educación Aysén, los establecimientos de educación participantes en el ejercicio, la Oficina Regional de INTEGRAL, la Dirección Regional de JUNJI Aysén, los organismos administradores del Seguro de la Ley N° 16.744 (mutuales), los organismos de primera respuesta y el sistema en su conjunto.

9. BIBLIOGRAFÍA

LEÓN, Jorge et al. 2021. *“Assessment of Top-Down Design of Tsunami Evacuation Strategies Based on Drill and Modelled Data”*. Front. Earth Sci. 9:744193. doi: 10.3389/feart.2021.744193.

MINEDUC-ONEMI. 2018 *“Plan Integral de Seguridad Escolar. Hacia una cultura del autocuidado y la prevención de riesgos. Metodologías para su elaboración”*.

MINEDUC. 2019 *“Política de Seguridad Escolar y Parvularia. Educación para el Desarrollo Sustentable”*.

MINVU-ONEMI. 2017. *“Guía de Referencia para Sistemas de Evacuación Comunes por Tsunami: Manual práctico de planificación e implementación”*.

ONEMI. 2022. “Recomendaciones de tsunami”. Disponible en: [https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/123456789/3354/tsunami_2020_Covid.pdf?sequence=35]

10. ANEXOS

10.1 FOTOGRAFÍAS



10.2 PAUTA DE EVALUACIÓN





SIMULACRO DE SISMO DE MAYOR INTENSIDAD Y TSUNAMI – REGIÓN DE AYSÉN
PAUTA DE EVALUACIÓN PARA ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN PARVULARIA Y ESCOLAR EN ÁREA A
EVACUAR POR AMENAZA DE TSUNAMI

Comunas de Guaitecas, Cisnes y Aysén – miércoles 17 de Mayo de 2023.

Horario de inicio del ejercicio: 11:00 hrs

NOTA: Se solicita acompañar a la comunidad educativa en todo el proceso de evacuación, incluido el regreso al establecimiento.

.. INFORMACIÓN GENERAL (Completar esta sección con apoyo del/la directora/a del establecimiento o del/la Encargado/a del Plan Integral de Seguridad Escolar).

1.1	Provincia y comuna	Provincia: _____; Comuna: _____
1.2	Nombre del Establecimiento NOTA: Registrar el nombre completo del establecimiento de educación.	
1.3	Número Identificador Rol Base de Datos (RBD), o código del establecimiento, si corresponde.	
1.4	Nombre Evaluador(a)	
1.5	Institución del Evaluador y sede	

3. COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA (responder una vez iniciado el simulacro).

NOTA: La comunidad educativa está conformada por estudiantes, equipos docentes y directivos, asistentes de la educación, personal administrativo y cargo de la manipulación de alimentos, madres, padres y sostenedores.

Responder cada una de las siguientes afirmaciones con un **SI**, **NO** o **No aplica**.

N°	Materia	SI	NO	NA
2.1	Durante la emergencia simulada las personas pertenecientes a la comunidad educativa se ubican en lugares de protección sísmica al interior del establecimiento de educación. Nota: Un lugar de protección sísmica es una construcción sismo resistente, que al interior se encuentra protegida de la caída o volcamiento de muebles u objetos (luminarias, cielo falso, ductos de aire acondicionado, entre otros). Los lugares de protección sísmica deben estar demarcados.			
2.2	Durante el sismo, las personas pertenecientes a la comunidad educativa realizan las acciones de seguridad correspondientes. Por ejemplo: las personas al interior de la sala de clases se alejan de las ventanas u objetos contundentes, tales como luminarias pesadas, estantes u otros; alumnos y alumnas se ubican debajo de mesas o se cubren con almohadones; las personas se dirigen a la zona de seguridad al interior del establecimiento, entre otros. NOTA: Si el establecimiento imparte exclusivamente educación parvularia, marcar "No Aplica" (NA).			
2.3	Para el nivel de educación parvularia (lactantes y párvulos), el equipo educativo de aula resguarda a los niños y niñas de objetos contundentes, tales como luminarias pesadas, estantes u otros y los aleja de las ventanas. NOTA: Este enunciado es exclusivo para establecimientos de educación parvularia. Otro tipo de establecimiento deberá marcar "No Aplica" (NA).			
2.4	En los niveles de educación parvularia que realizan evacuación mediante rodado, el equipo docente reúne y ubica a los lactantes en el rodado verificando la seguridad de estos y esperando las instrucciones de evacuación. NOTA: Este enunciado es exclusivo para establecimientos que imparten educación parvularia. Otro tipo de establecimiento deberá marcar "No Aplica" (NA).			
2.5	La comunidad educativa evacúa, a través de las vías de evacuación internas y externas, hacia el área de seguridad para tsunami al exterior del establecimiento.			
2.6	Docentes, personal que lidera el proceso de evacuación o personal a cargo de educación parvularia, según corresponda, guían a los niños, niñas y estudiantes fuera del área de amenaza de tsunami.			
2.7	Al salir de la sala de clases o dependencias del establecimiento educacional, se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia. Ejemplo: Pasillos, escaleras, toboganes, rampas o mangas.			
2.8	Un adulto responsable y/o persona encargada revisa rápidamente las salas de clases, baños y oficinas verificando que no hayan quedado personas al interior.			
2.9	Se descarta el uso de ascensores durante la evacuación al interior del establecimiento.			
2.10	La comunidad educativa sigue las instrucciones de las personas adultas a cargo.			
2.11	La comunidad educativa permanece durante la evacuación con su grupo curso, sin salirse de la fila.			
2.12	La comunidad educativa permanece tranquila durante el proceso de evacuación, sin realizar acciones que desordenen y/o alteren el proceso de evacuación.			
2.13	Durante el proceso de evacuación la comunidad educativa utiliza las vías de evacuación para tsunami indicadas en los planos difundidos por SENAPRED.			
2.14	Las y los líderes o adultos responsables de la evacuación del establecimiento educacional están debidamente identificados. Ejemplo: Chalecos, gorros, brazaletes u otros.			

2.15	Existe un equipo de adultos responsables de dar apoyo para la evacuación de lactantes y niños y niñas en etapa de primera infancia hacia el área de seguridad para tsunamis.			
2.16	Se realizó o simuló el corte de energía eléctrica y de gas por parte de las o los encargados, tanto al interior de las salas de clase como en laboratorios y/o cocinas.			
2.17	Durante el proceso de evacuación la comunidad educativa realizó un desplazamiento continuo y sin alteraciones hasta salir del área a evacuar.			
2.18	La comunidad educativa del establecimiento se reúne en un punto de encuentro identificado en los planos difundidos por SENAPRED.			
2.19	En el Punto de Encuentro se pasa la lista de asistencia y se verifica la presencia de los cursos y la comunidad educativa del establecimiento			
2.20	La comunidad educativa del establecimiento mantuvo la organización, tranquilidad y orden en el Punto de Encuentro.			
2.21	Las y los adultos responsables de la comunidad educativa realizan acciones de contención (tales como escucha activa, actividades lúdicas o de relajación, entre otros) para los niños, niñas y adolescentes que lo necesiten.			
2.22	La comunidad educativa permaneció fuera del área a evacuar hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio por distintos medios de comunicación o presencialmente.			
2.23	La evacuación se desarrolla sin accidentes.			
2.24	El retorno al establecimiento fue realizado en orden.			
2.25	OBSERVACIONES RESPECTO AL COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA:			

4.2	El sistema de alarma interno es accesible para personas con discapacidad visual. Tales como timbres, campanas, sistemas de vibración, entre otros.			
4.3	Los accesos, vías de evacuación y áreas de seguridad permiten el desplazamiento de personas con movilidad reducida.			
4.4	Las vías de evacuación están acondicionadas para dar apoyo al proceso de evacuación de personas con discapacidad, movilidad reducida, adultos mayores y/o embarazadas, para que las personas puedan realizar la evacuación de forma autónoma. Por ejemplo: pasamanos, escaleras con escalones más pequeños, rampas, etc.			
4.5	Hay un registro y/o listado por parte del establecimiento educacional, con todos los niños, niñas y estudiantes que presentan discapacidad, necesidades educativas especiales y/o movilidad reducida.			
4.6	Hay un kit de emergencia del establecimiento que contempla los elementos requeridos por personas con discapacidad y/o personas con necesidades educativas especiales (Ejemplo: Pañales, copia de las recetas médicas e información del tratamiento o dosis, en caso de que los niños, niñas y estudiantes lo requieran)			
4.7	Docentes, Educadores/as y/o funcionarios/as del establecimiento y excepcionalmente estudiantes de cursos superiores realizan labores de apoyo durante la evacuación de los niños y niñas del nivel de educación parvularia, las y los adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad y/o movilidad reducida.			
4.8	Dentro del establecimiento educacional hay elementos que entreguen ayudas técnicas o dispositivos de apoyo, para la evacuación de las personas con discapacidad y/o movilidad reducida. Ejemplo: sillas de ruedas plegables, bastones plegables, bicicletas adaptadas, etc.			
4.9	Se identifica un apoyo externo al establecimiento educacional para la evacuación de personas con discapacidad y/o movilidad reducida. Ejemplo: vecinos, comunidad u otros.			
4.10	OBSERVACIONES RESPECTO A LAS ACCIONES INCLUSIVAS DE PREPARACIÓN:			

5. TIEMPOS DE EVACUACIÓN.

Hora de Inicio del Simulacro (Cuando se escucha la alarma o sirenas del establecimiento educacional)	Hora de llegada del último curso del establecimiento al punto de encuentro en el área de seguridad
____:____ hrs.	____:____ hrs.

7. NIVEL DE LOGRO ALCANZADO. Cada respuesta afirmativa ("SI") equivale a 1 punto, cada respuesta negativa ("No") equivale a 0 puntos, y "no aplica" ("NA") a 1 punto.

VARIABLES	ESCALA DE PUNTOS	LOGRO OBTENIDO (Suma de puntaje)
COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA	0 a 6 Deficiente, 7 a 12 Regular, 13 a 18 Bueno, 19 a 24 Excelente	
CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA VÍA PÚBLICA	0 a 2 Deficiente, 3 a 4 Regular, 5 a 6 Bueno, 7 a 9 Excelente	
ACCIONES INCLUSIVAS DE PREPARACIÓN	0 a 2 Deficiente, 3 a 4 Regular, 5 a 6 Bueno, 7 a 9 Excelente	

8. 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.
Plazo de 48 horas finalizado el ejercicio para el ingreso de respuestas en la plataforma difundida por SENAPRED.