



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN SIMULACRO SISMO Y TSUNAMI - SECTOR EDUCACIÓN REGIÓN DE COQUIMBO

Simulacro realizado el 29 de Agosto de 2018.

Jesús Venegas Bueno
Departamento de Prevención Comunitaria
Unidad de Simulacros y Simulaciones
jvenegas@onemi.gov.cl



Agradecemos a cada una de las personas y organizaciones que coordinadamente con la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI), hicieron posible la realización del simulacro de sismo y tsunami – sector educación en la Región de Coquimbo, en particular a quienes colaboraron como evaluadores del ejercicio.

Colaboradores: Se agradece la participación de los estudiantes de educación superior pertenecientes a INACAP, Universidad Santo Tomas y Universidad Católica del Norte, además de personal de Bomberos, carabineros, profesores y Directores Provinciales y comunales de Protección Civil y Emergencia.

Como citar este documento: Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI). Venegas, Jesús. *Informe técnico de evaluación simulacro sismo y tsunami – sector educación Región de Coquimbo*. Santiago, Chile: ONEMI 2018.

Contenido

1. RESUMEN	4
2. ANTECEDENTES GENERALES	5
2.1. Simulacro	5
2.2. Objetivos simulacro	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
2.3. Simulacros realizados en la Región de Coquimbo.....	5
3. METODOLOGIA DE EVALUACIÓN DEL SIMULACRO	6
3.1. Capacitación de evaluadores	7
4. ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN.....	7
5. RESULTADOS	8
5.1. Número de establecimientos educacionales inscritos y evaluados	8
5.2. Pautas de evaluación ingresadas	11
5.3. Participación	11
5.4. Resultados obtenidos desde el proceso de evaluación.	13
6. FORTALEZAS.....	29
7. OPORTUNIDADES DE MEJORA	31
8. ANEXOS	34



1. RESUMEN

El día miércoles 29 de agosto de 2018 a las 11:00 horas, se realizó un simulacro regional de sismo y tsunami, dirigido a todos los establecimientos educacionales de la Región de Coquimbo, el cual incluyó la participación de establecimientos pertenecientes a todos los niveles de enseñanza y dependencia administrativa.

Este ejercicio fue una actividad planificada, ejecutada y evaluada por la Dirección Regional de ONEMI Coquimbo en conjunto a la Unidad de Simulacros y Simulaciones del Departamento de Prevención Comunitaria. Cabe destacar que en este ejercicio los establecimientos educacionales de la Región de Coquimbo practicaron sus respectivos planes de emergencia con el objeto de identificar fortalezas y oportunidades de mejora.

Para la ejecución de este simulacro, se contó con el apoyo del Centro Sismológico Nacional (CSN), quienes entregaron los parámetros técnicos del sismo y el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), organismo que elaboró los boletines de amenaza de tsunami para las costas de la Región de Coquimbo. En este ejercicio, se simuló la ocurrencia de un sismo de mayor intensidad, magnitud 7.8, con epicentro 17 km. al noreste de Caleta Hornos, Región de Coquimbo.

En este informe se presentan los principales resultados obtenidos en la evaluación del simulacro, entregando porcentajes de aprobación relacionados a condiciones de seguridad, implementación de emergencia, comportamiento y organización, condiciones de seguridad en la vía pública, acciones de preparación inclusiva y tiempos de evacuación de la comunidad educativa frente a un evento simulado.

La información utilizada para realizar el análisis fue obtenida mediante pautas de evaluación aplicadas por evaluadores externos a los establecimientos educacionales, previamente capacitados por funcionarios de ONEMI. Estas pautas de evaluación entregan información de los establecimientos educacionales ubicados en zona de amenaza de tsunami y establecimientos educacionales ubicados fuera de la zona de amenaza de tsunami.

El análisis de información proviene de las siguientes fuentes de información:

- Planilla de inscripción simulacro sector educación Región de Coquimbo: Corresponde a la cantidad de establecimientos educacionales inscritos para participar del simulacro a través de la página web de ONEMI, otorgando datos de manera voluntaria al momento de inscribirse.
- Planilla de evaluación simulacro sector educación Región de Coquimbo: Documento generado con los resultados recolectados mediante la aplicación de pautas de evaluación, información que fue ingresada a la página web de ONEMI.



2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1. Simulacro

En términos generales, un simulacro es un ejercicio práctico en terreno, a gran escala, que permite entrenar el proceso de evacuación de la población frente a un escenario de riesgo simulado de emergencia, desastre o catástrofe y que potencialmente podría afectar el territorio nacional, una región, provincia, comuna o localidad. Al mismo tiempo permite practicar planes de emergencia, procedimientos operativos, coordinaciones interinstitucionales y capacidades de gestión relacionados con los preparativos y respuesta a emergencias. De esta forma, los simulacros representan instancias de entrenamiento de las capacidades de respuesta de la población y del Sistema de protección Civil frente a un evento destructivo, permitiendo la identificación de fortalezas, brechas y oportunidades de mejora respecto al proceso de evacuación y planes de emergencia.

2.2. Objetivos simulacro

Objetivo general.

Entrenar y observar el proceso de evacuación de la comunidad educativa frente a una emergencia, desastre o catástrofe simulada y poner a prueba los planes de emergencia por una determinada variable de riesgo para promover el mejoramiento continuo de estas acciones.

Objetivos específicos.

- Fomentar una cultura preventiva y de auto cuidado en la sociedad, involucrando a distintos actores de la comunidad, propendiendo a aumentar la atención y preparación de la ciudadanía frente a un escenario de riesgo.
- Lograr una alta participación del público objetivo al que está dirigido el ejercicio.
- Generar una instancia para que los establecimientos educacionales puedan poner a prueba sus respectivos planes de emergencia.
- Evaluar condiciones de seguridad, implementación de emergencia, comportamiento y organización de la comunidad educativa/entorno ciudadano, condiciones de seguridad en la vía pública, acciones de preparación inclusivas, puntos de encuentro, comunicaciones del Sistema de Protección Civil y tiempos de evacuación.
- Identificar fortalezas, brechas y oportunidades de mejora respecto al proceso de evacuación.

2.3. Simulacros realizados en la Región de Coquimbo.

A partir del año 2010, tras la institucionalización de las iniciativas de entrenamiento en el trabajo preventivo de ONEMI, la Región de Coquimbo ha desarrollado una experiencia importante en la planificación y ejecución de ejercicios, tales como simulacros de evacuación, simulaciones de



del Comité de Operaciones de Emergencia Regional (orientadas a los integrantes del Sistema Regional de Protección Civil) y simulaciones internas enfocadas en fortalecer el trabajo del Centro Regional de Alerta Temprana (CAT).

La dirección regional ONEMI Coquimbo en coordinación con la Unidad Simulacros y Simulaciones, ONEMI central, han ejecutado los siguientes ejercicios:

Simulacros

- Año 2010, se realizó simulacro de sismo y tsunami en el borde costero de la región, cuya participación alcanzó las 43.000 personas.
- Año 2011, se realizó simulacro de sismo y tsunami en el borde costero de la región, cuya participación alcanzó las 288.000 personas.
- Año 2013, se realizó simulacro de sismo y tsunami en el borde costero de la región, cuya participación alcanzó las 11.900 personas.
- Año 2014, se realizó simulacro de sismo y tsunami en los establecimientos educacionales de la región, cuya participación alcanzó 144.880 personas.
- Año 2016, se realizó simulacro de sismo y tsunami en el borde costero de la región, cuya participación alcanzó las 85.000 personas.

Simulaciones

- Año 2011, se realizó simulación del Comité de Operaciones de Emergencia Regional por la variable de sismo y tsunami.
- Año 2013, se realizó simulación del Comité de Operaciones de Emergencia Regional por la variable de sismo y tsunami.
- Año 2015, se realizó simulación del Comité de Operaciones de Emergencia Regional por la variable de sismo y tsunami.
- Año 2017, se realizó simulación del Comité de Operaciones de Emergencia Regional por evento meteorológico – remoción en masa.

3. METODOLOGIA DE EVALUACIÓN DEL SIMULACRO

Para medir y conocer los resultados de un simulacro, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, Junto a la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Instituto de Seguridad en el Trabajo (IST), Mutual de Seguridad (CCHC) y Bomberos de Chile, trabajaron en la creación de pautas de evaluación, las que son aplicadas por evaluadores voluntarios capacitados por ONEMI.

Para realizar la evaluación de simulacros por la variable de sismo y tsunami – sector educación, deben ser aplicada cuatro pautas:

- 1- Pauta de evaluación para establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami.



- 2- Pauta de evaluación para establecimientos educacionales en zona de amenaza de tsunami.
- 3- Pauta de evaluación para establecimientos de educación superior en zona de amenaza de tsunami.
- 4- Pauta de evaluación para establecimientos de educación superior fuera de la zona de amenaza de tsunami.

Cabe destacar que las pautas de evaluación para establecimientos de educación superior dentro y fuera de la zona de amenaza de tsunami, no fueron consideradas para realizar el análisis de los resultados obtenidos durante el simulacro, ya que sólo fueron ingresadas dos pautas de evaluación al sistema web de ONEMI, por lo que no son consideradas una muestra representativa para estimar los porcentajes de aprobación a nivel regional.

3.1. Capacitación de evaluadores

Las capacitaciones para evaluadores voluntarios del simulacro fueron realizadas de manera íntegra por los funcionarios de la Dirección Regional de ONEMI Coquimbo.

Durante las capacitaciones se entregaron las respectivas identificaciones y contenidos útiles para realizar la evaluación del ejercicio, tales como los objetivos del simulacro, sus implicancias y alcance de la evaluación. Junto a lo anterior, se presentaron, analizaron y se resolvieron dudas relacionadas a las pautas de evaluación aplicadas. Se trató de una instancia de interacción directa entre funcionarios de ONEMI y los evaluadores del simulacro.

Para este simulacro se realizaron 6 capacitaciones, en las que se capacitó a 354 personas pertenecientes a INACAP, Santo Tomas, Universidad Católica del Norte, personal de Bomberos, Funcionarios de Carabineros y Funcionarios Municipales.

4. ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN

Para la ejecución de este simulacro la Intendencia de la Región de Coquimbo, junto a la Secretaría Regional Ministerial de Educación y la Dirección Regional de ONEMI Coquimbo, realizaron un trabajo conjunto, en el cual se invitó a todos los establecimientos educacionales de la región a participar del ejercicio. Asimismo, la Dirección Regional de ONEMI y los integrantes del Sistema Regional de Protección Civil, trabajaron coordinadamente para apoyar la activación y desactivación del simulacro, además de entregar resguardo a las personas que participaron del proceso de evacuación.

La coordinación a nivel local se realizó a través de los Sistemas Provinciales y Comunales de Protección Civil y Emergencias, así como con los Departamentos de Administración de Educación Municipal, Corporaciones Municipales de Desarrollo Social y Departamentos Provinciales de Educación.



El día del simulacro, se constituyeron los COE Provinciales y Comunales de la Región de Coquimbo, realizando una breve evaluación del ejercicio, instancia que también entregaron información relacionada a la participación y situaciones de emergencia ocurridas durante el desarrollo de la evacuación.

5. RESULTADOS

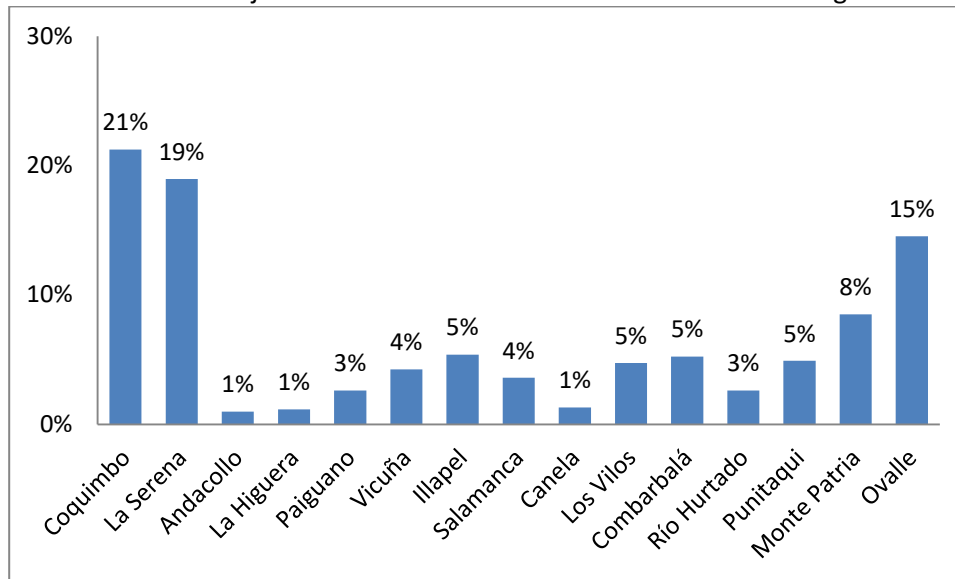
Esta sección presenta los principales resultados obtenidos a partir del análisis de las planillas de “inscripción simulacro sector educación Región de Coquimbo” y “evaluación simulacro sector educación Región de Coquimbo”, archivos generados a partir de la información ingresada en la página web de ONEMI por los directores y encargados de emergencia de los establecimientos educacionales y evaluadores del simulacro, respectivamente.

5.1. Número de establecimientos educacionales inscritos y evaluados

Un mes antes de la ejecución del simulacro, la Intendencia Regional junto a la Secretaria Regional Ministerial de Educación y la Dirección Regional de ONEMI Coquimbo, realizaron una invitación a todos los establecimientos educacionales de la región a participar del simulacro. Esto se realizó a través de un oficio emitido desde la Secretaria Regional Ministerial de Educación, comunicados de ONEMI Regional y los respectivos medios de prensa local/gubernamentales regionales. Simultáneamente, se organizaron múltiples reuniones en las que se informó y entregó antecedentes necesarios para que cada establecimiento educacional pudiese participar del simulacro, por ejemplo, lineamientos generales sobre los pasos a seguir el día del simulacro - Minuto a Minuto. Esto se reforzó con una campaña de difusión impartida en redes sociales y el envío de afiches, planos de evacuación y un Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) a cada establecimiento educacional de la Región de Coquimbo.

Como resultado de lo anterior, 612 establecimientos educacionales se inscribieron a través de la página web de ONEMI para participar del simulacro. Cabe destacar, que según la información entrega por el Visor GRD de ONEMI en la región existen aproximadamente 757 establecimientos educacionales. Como se puede observar en el grafico N° 1, del total de inscritos el 21% corresponde a la comuna de Coquimbo, seguido por la comuna de la Serena con un 19%.

Gráfico 1: Porcentaje de establecimientos educacionales inscritos según comuna.

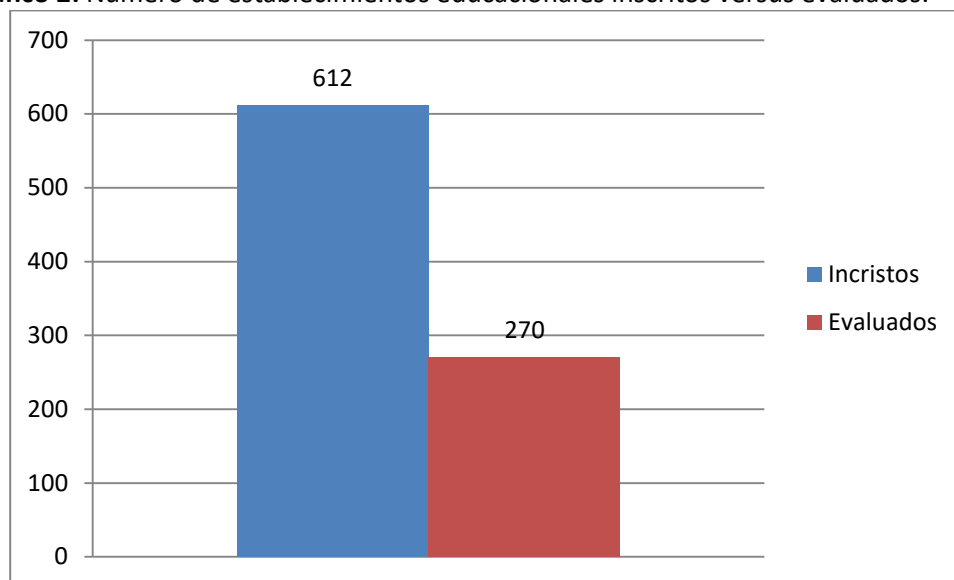


Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

Es importante considerar que la gráfica anterior esta en directa relación con el volumen de establecimientos /personas de cada comuna, por ende, tales porcentajes se enmarcan dentro de lo esperado en relación a la inscripción de establecimientos educacionales.

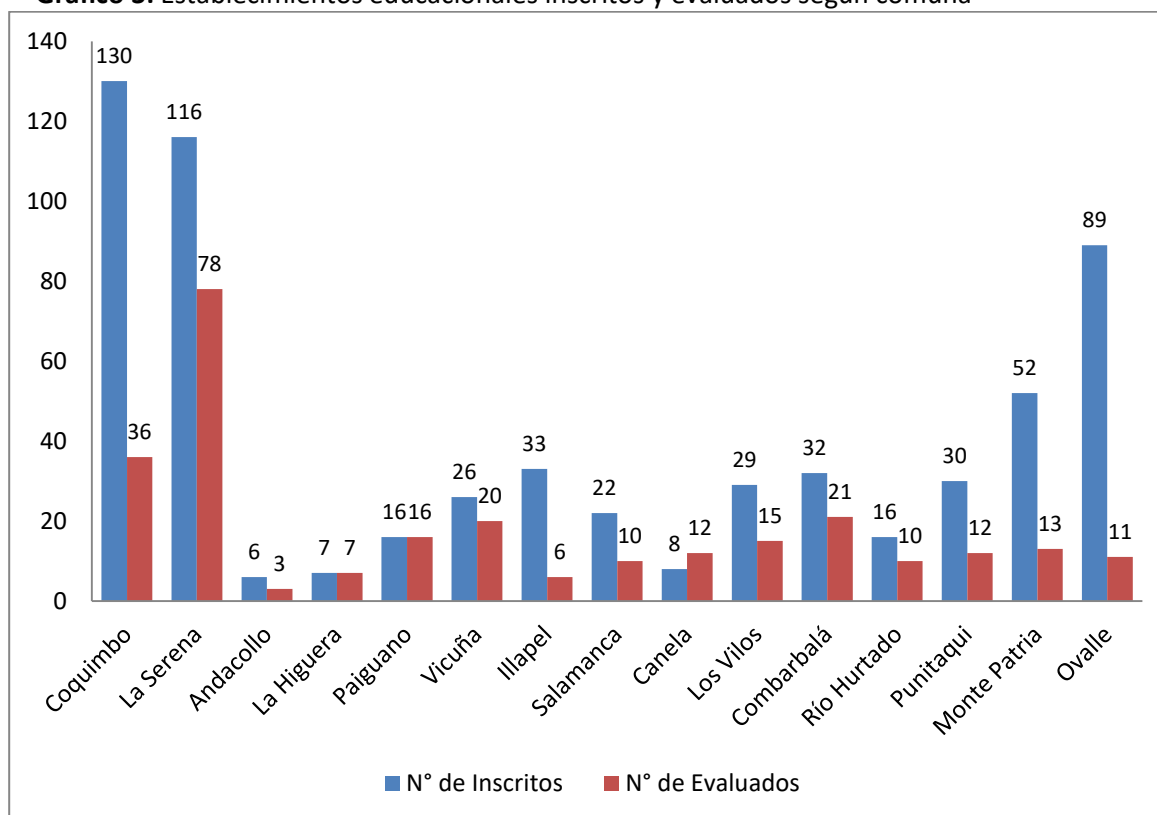
Con respecto a la cantidad de establecimientos educacionales evaluados, se ingresaron de forma correcta a la plataforma de *limersurvey* del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 270 pautas de evaluación, lo que corresponde al 44% del total de establecimientos educacionales inscritos (612).

Gráfico 2: Número de establecimientos educacionales inscritos versus evaluados.



Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

Gráfico 3: Establecimientos educacionales inscritos y evaluados según comuna



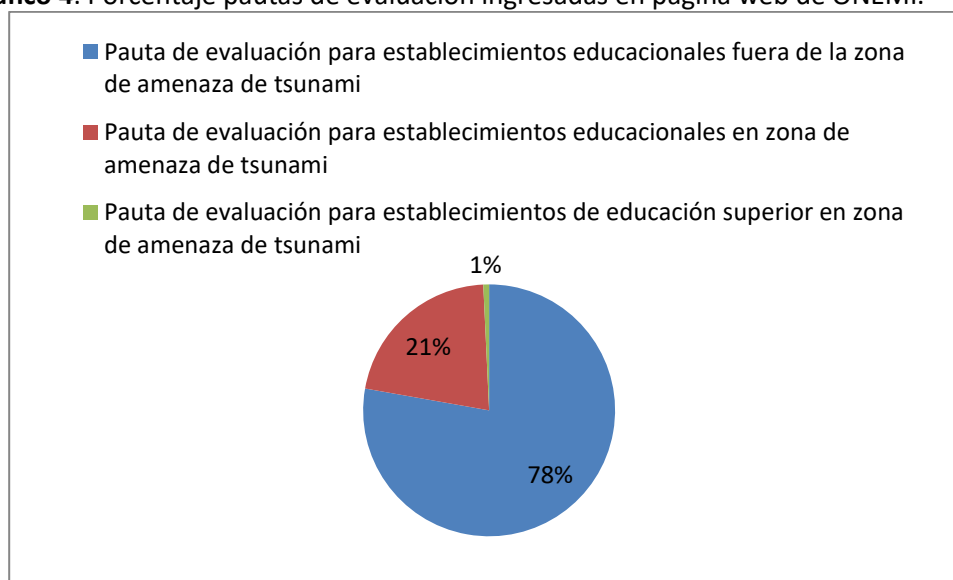
Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

5.2. Pautas de evaluación ingresadas

De las 270 pautas de evaluación ingresadas correctamente en la plataforma web de ONEMI, 210 corresponden a “pauta de evaluación para establecimientos educacionales fuera de la zona de amenaza de tsunami”; 58 a “pauta de evaluación para establecimientos educacionales en zona de amenaza de tsunami”; y 2 a “pauta de evaluación para establecimientos de educación superior en zona de amenaza de tsunami”.

En el gráfico N° 4, se muestra en porcentaje la cantidad de pautas de evaluación ingresadas correctamente en la plataforma web de ONEMI.

Gráfico 4: Porcentaje pautas de evaluación ingresadas en página web de ONEMI.



Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

5.3. Participación

En este simulacro, la meta de participación establecida por la Dirección Regional de ONEMI Coquimbo fue de 681 establecimientos educacionales y 168.891 alumnos y alumnas. De acuerdo a la planilla de inscripción, se inscribieron previamente 612 establecimientos educacionales, alcanzando con esta cifra un 90% de la meta de participación establecida por la Dirección Regional.

El día del simulacro y según el monitoreo realizado por el Centro de Alerta Temprana Regional, participaron del proceso de evacuación 157.000 personas en toda la región. Por lo tanto, se considera que este ejercicio fue un éxito, destacando que la participación de la comunidad educativa fue superior al simulacro del sector educación realizado en el año 2014, el cual alcanzó la participación de 144.880 personas.

Por otro lado y de acuerdo a las 270 pautas de evaluación ingresadas correctamente en la plataforma web de ONEMI, el día del ejercicio se registró la participación de 88.146 personas (tabla N°1). Cabe destacar, que las evaluaciones aplicadas en el simulacro representan el 44% del total de establecimientos inscritos para participar en el ejercicio (612).

Tabla 1: Número de personas evacuadas según pauta de evaluación.

Tipo de pauta	N° de Pautas	N° de personas evacuadas
Pauta de evaluación para establecimientos educacionales fuera de la zona de amenaza de tsunami	210	58.981
Pauta de evaluación para establecimientos educacionales en zona de amenaza de tsunami	58	25.365
Pauta de evaluación para establecimientos de educación superior en zona de amenaza de tsunami	2	3.800
Total regional	270	88.146

Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

A continuación se muestra el detalle comunal de los establecimientos educacionales que fueron evaluados y el número de personas evacuadas según zona:

Tabla 2: Número de establecimientos educacionales evaluados según zona:

Comuna	N° de establecimientos evaluados fuera de la zona de amenaza de tsunami	N° de establecimientos educacionales evacuados en zona de amenaza de tsunami	Total Comunal
Andacollo	2	1	3
Canela	12	-	12
Combarbalá	21	-	21
Coquimbo	7	29	36
Illapel	6	-	6
La Higuera	5	2	7
La Serena	60	18	78
Los Vilos	5	10	15
Monte Patria	13	-	13
Ovalle	11	-	11
Paigüano	16	-	16
Punitaqui	12	-	12
Río Hurtado	10	-	10
Salamanca	10	-	10
Vicuña	20	-	20
Total	210	60	270

Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

Tabla 3: Número de personas evacuadas según zona:

Comuna	N° de personas evacuadas fuera de la zona de amenaza de tsunami	N° de personas evacuadas en zona de amenaza de tsunami	Total Comunal
Andacollo	402	18	420
Canela	1.508	-	1.508
Combarbalá	1.647	-	1.647
Coquimbo	1.946	11.024	12.970
Illapel	1.797	-	1.797
La Higuera	660	142	802
La Serena	33.540	15.280	48.820
Los Vilos	2.740	2.701	5.441
Monte Patria	3.473	-	3.473
Ovalle	3.381	-	3.381
Paigüano	876	-	876
Punitaqui	1.519	-	1.519
Río Hurtado	389	-	389
Salamanca	2.084	-	2.084
Vicuña	3.019	-	3.019
Total	58.891	29.165	88.146

Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

5.4. Resultados obtenidos desde el proceso de evaluación.

Durante el simulacro de sismo y tsunami sector educación Región de Coquimbo 2018, las pautas de evaluación fueron aplicadas en establecimientos educacionales ubicados en zona de amenaza de tsunami y fuera de la zona de amenaza de tsunami, esto obedece al tipo de evento y amenaza que están sujetos los establecimientos educacionales. Por ejemplo, en nuestro territorio todos los establecimientos educacionales son susceptibles a sismos, no así a tsunami. Por lo tanto las pautas fueron aplicadas según la ubicación de cada establecimiento educacional.

Cada pauta de evaluación evalúa los siguientes aspectos:

- Condiciones de seguridad al interior del establecimiento.
- Implementación de emergencia al interior del establecimiento.
- Comportamiento y organización de la comunidad educativa.
- Condiciones de seguridad en la vía pública (aplica en establecimientos ubicados en zona de amenaza de tsunami).
- Acciones de preparación inclusiva al interior del establecimiento.
- Tiempos de evacuación.

Las cuatro pautas de evaluación miden dimensiones similares, con excepción de las pautas aplicadas en zonas de amenaza de tsunami, que evalúan además, las condiciones de seguridad en

las vías de evacuación, que es por donde las personas se trasladan hasta las zonas de seguridad y puntos de encuentro.

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos según el siguiente orden:

- Tipo de amenaza a la cual están expuestos los establecimientos educacionales evaluados.
- Porcentajes de aprobación regional según dimensión evaluada.

Teniendo lo anterior como antecedente, en esta sección se exponen los promedios regionales de porcentajes de aprobación por cada una de las dimensiones evaluadas según pauta de evaluación, promedios que son asociados a determinados niveles de logro y resultados de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 4: Resultado, logro y porcentaje de aprobación:

Resultado	Descripción del logro obtenido	% de aprobación
Deficiente	Se observan pocos elementos implementados, no se reúnen las condiciones mínimas de seguridad para realizar el proceso de evacuación ante la ocurrencia de un sismo y tsunami.	0 a 39 %
Regular	Se observan elementos bien implementados, pero no son suficientes para garantizar las condiciones mínimas de seguridad al interior de los establecimientos.	40 a 69 %
Bueno	Reúnen las condiciones mínimas de seguridad para enfrentar una emergencia y desarrollar de manera adecuada el proceso de evacuación.	70 a 89%
Excelente	Se observa que están sobre el logro esperado y reflejan una mayor preparación en cuanto a condiciones de seguridad, logrando entregar una mejor respuesta en el momento de enfrentar una emergencia.	90 a 100%

Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

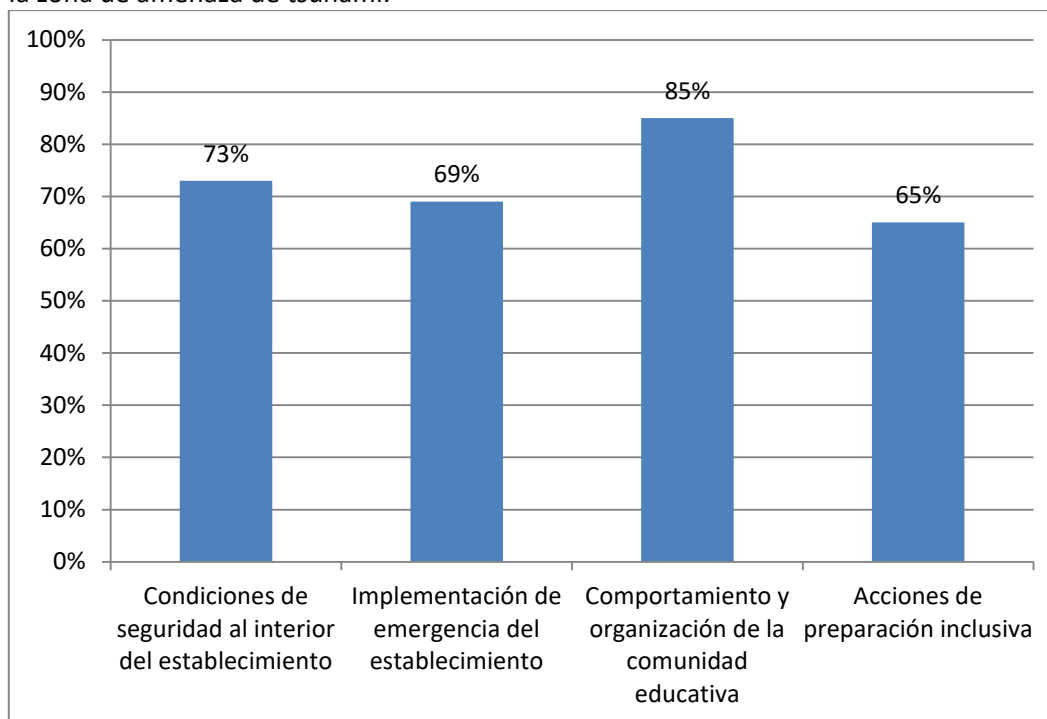
A continuación, se muestran los porcentajes de aprobación según el tipo de lugar evaluado, establecimientos educacionales ubicados fuera de la zona de amenaza de tsunami y establecimientos educacionales en zona de amenaza de tsunami de la Región de Coquimbo:

5.5.Resultados de evaluación establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami:

En relación a la evaluación de establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami (ver anexo N°1 “porcentajes de aprobación establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami”), a nivel regional se obtuvo un 73% de aprobación, considerado bueno, ya que se reúnen las condiciones mínimas de seguridad para enfrentar una emergencia y desarrollar de manera adecuada el proceso de evacuación hasta las zonas de seguridad.

Como se puede observar en el gráfico N°5, la dimensión mejor evaluada corresponde a “comportamiento y organización de la comunidad educativa” con 85% de aprobación, considerado bueno. En tanto, la dimensión “acciones de preparación inclusiva” obtuvo 65% de aprobación, considerada regular. En este sentido, es importante que los establecimientos educacionales de la Región de Coquimbo, implementen los elementos necesarios en cuanto a las acciones de preparación inclusiva, que permitan un traslado rápido y seguro de las personas en situación de discapacidad hasta las zonas de seguridad ante la ocurrencia de un sismo.

Gráfico 5: Porcentajes de aprobación establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami.



Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

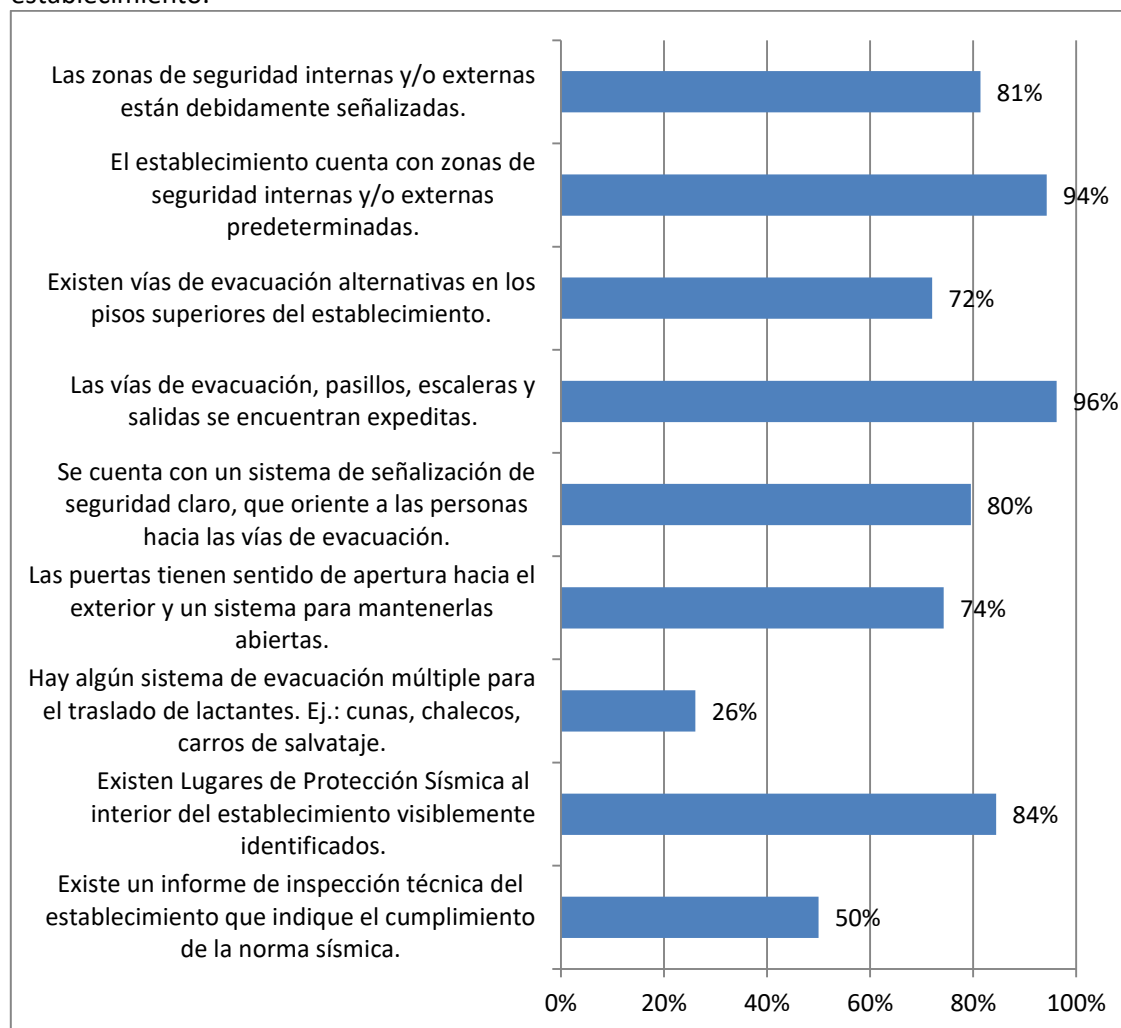
A continuación, se muestra el análisis realizado a cada una de las dimensiones evaluadas en la pauta de evaluación aplicada. En específico, se presentan los porcentajes de aprobación obtenidos durante el desarrollo del simulacro en la Región de Coquimbo.

Condiciones de seguridad al interior del establecimiento.

En relación a las condiciones de seguridad al interior del establecimiento, se aprecia que los enunciados “las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas se encuentran expeditas” y “el establecimiento cuenta con zonas de seguridad internas y/o externas predeterminadas”, obtuvieron sobre 90% aprobación, lo cual es considerado excelente.

Si bien los resultados obtenidos en esta dimensión son buenos y excelente en su mayoría, las dimensiones “existe un informe de inspección técnica del establecimiento que indique el cumplimiento de la norma sísmica” y “hay algún sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes” obtuvieron resultados considerados regular y deficiente respectivamente.

Gráfico 6: Porcentajes de aprobación, dimensión condiciones de seguridad al interior del establecimiento.

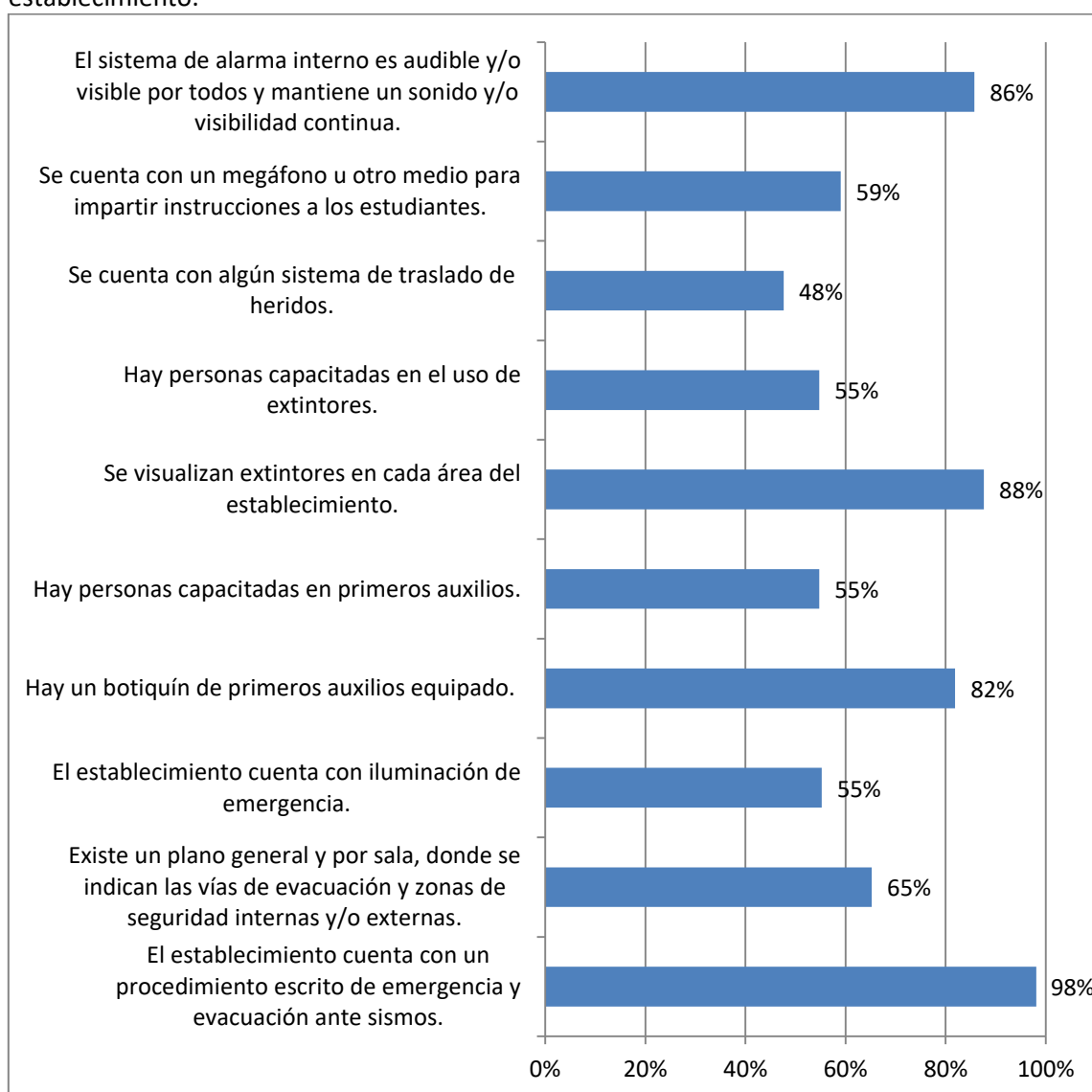


Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.

Implementación de emergencia al interior del establecimiento

En cuanto a la implementación de emergencia al interior del establecimiento, el enunciado “el establecimiento cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación antes sismos”, obtuvo un 98% de aprobación considerado excelente. Sin embargo, el enunciado “se cuenta con algún sistema de traslado de heridos” obtuvo un 48% de aprobación, considerado regular.

Gráfico 7: Porcentajes de aprobación, dimensión implementación de emergencia del establecimiento.



Fuente: Elaboración propia unidad de Simulacros y Simulaciones de ONEMI.



Comportamiento y organización de la comunidad educativa

En promedio, la dimensión comportamiento y organización de la comunidad educativa obtuvo un 85% de aprobación, lo cual es considerado bueno. Se destacan los enunciados “la evacuación se desarrolla sin accidentes” y “el profesor guía la evacuación de los alumnos por las vías de evacuación hacia la zona de seguridad” ambos con 99% de aprobación, considerado excelente.

En esta dimensión, la mayoría de los enunciados medidos obtuvieron porcentajes de aprobación considerados excelentes. No obstante, el enunciado “los líderes de evacuación están debidamente identificados”, obtuvo un 29% de aprobación, considerado deficiente.

Gráfico 8: porcentajes de aprobación, comportamiento y organización de la comunidad educativa.

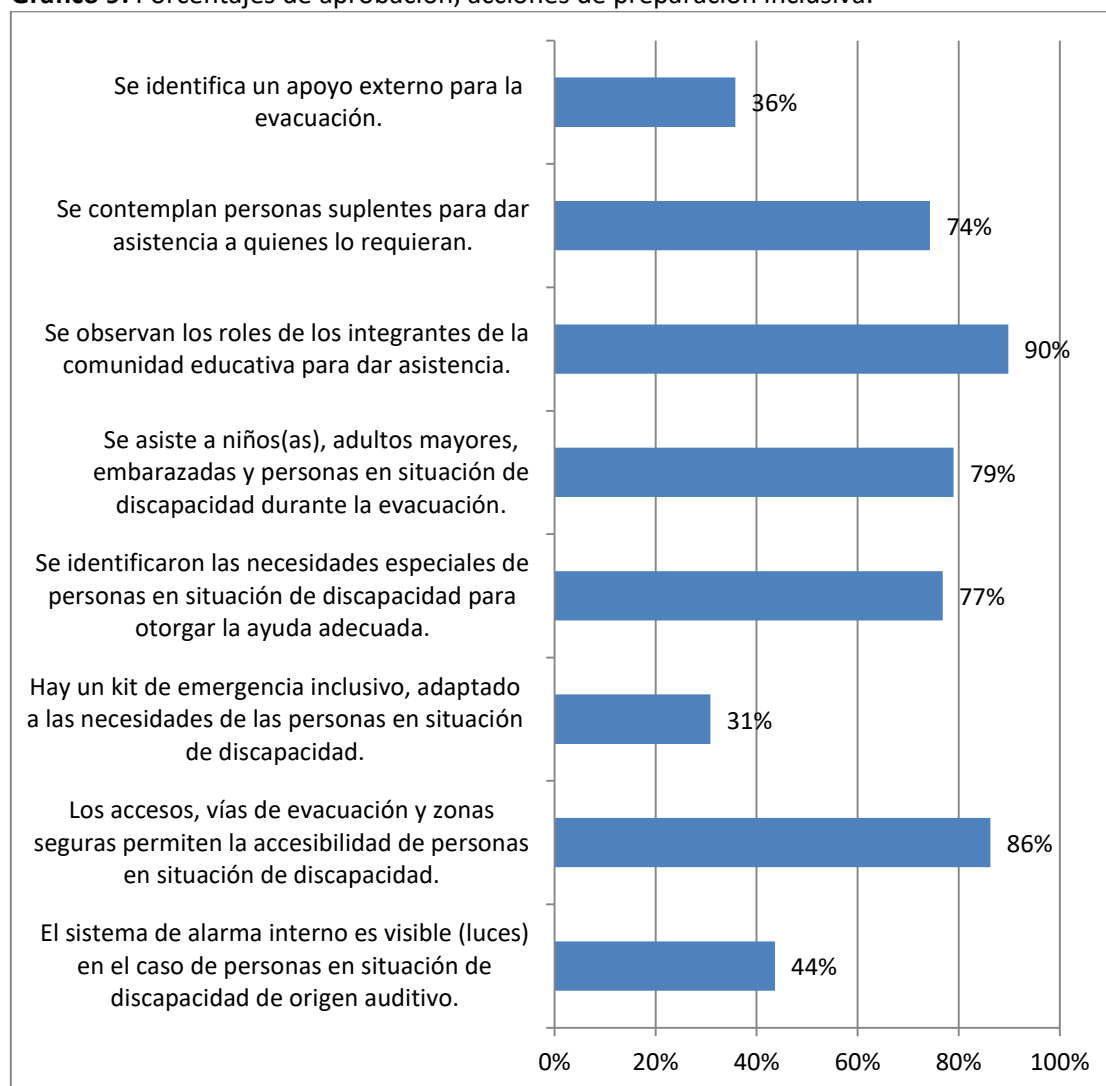


Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

Acciones de preparación inclusiva

La dimensión acciones de preparación inclusiva obtuvo a nivel regional un 65% de aprobación, considerado regular. Dentro de esta dimensión se destacan los enunciados “se observan los roles de los integrantes de la comunidad educativa para dar asistencia” y “los accesos, vías de evacuación y zonas seguras permiten la accesibilidad de personas en situación de discapacidad” con resultados considerados bueno y excelente, respectivamente. En cuanto a los enunciados “se identifica un apoyo externo para la evacuación” y si “el sistema de alarma interno es visible (luces) en el caso de personas en situación de discapacidad de origen auditivo”, fueron evaluados con resultados deficientes, inferiores a 39% de aprobación.

Gráfico 9: Porcentajes de aprobación, acciones de preparación inclusiva.



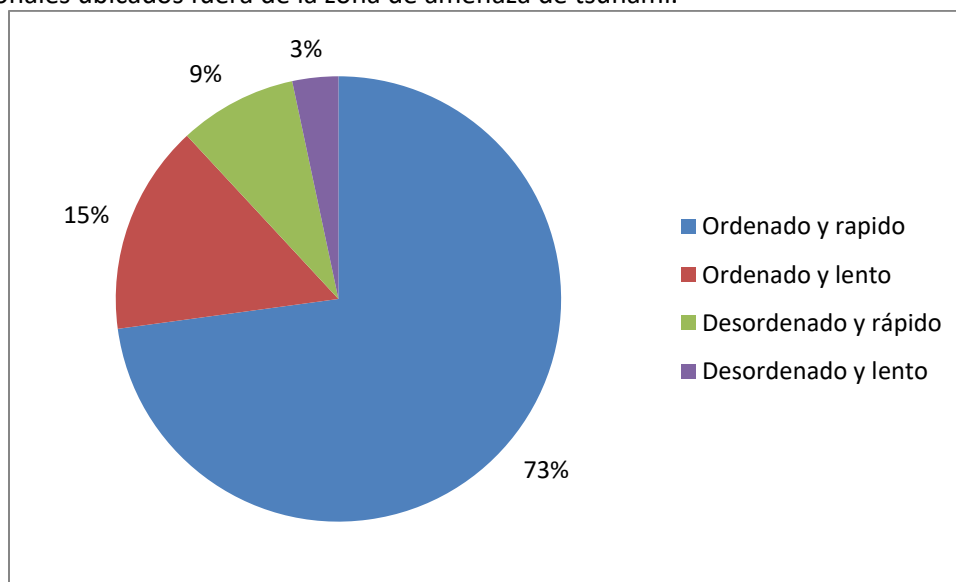
Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

Desplazamiento y tiempo de evacuación de establecimientos de educación parvularía y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami

Uno de los aspectos evaluados durante el simulacro, es el tipo de desplazamiento realizado por las personas hasta las zonas de seguridad durante el proceso de evacuación, de esta manera es posible obtener tiempo estimado que demoraron los establecimientos ubicados fuera de la zona de amenaza de tsunami en realizar la evacuación hasta las zonas de seguridad. Cabe destacar que este tipo de evacuación no involucra el uso de vías de evacuación externas al inmueble, dado que los establecimientos educacionales, no están expuestos a amenaza de tsunami. Pueden existir excepciones y establecimientos educacionales donde las zonas de seguridad se encuentran al exterior de la dependencia, principalmente por temas de espacio y seguridad para mantener a la comunidad educativa en caso de emergencia.

En este sentido y como se puede observar en el gráfico N° 10, el 73% de los establecimientos educacionales ubicados fuera de la zona de amenaza de tsunami realizó el proceso de evacuación de manera rápida y ordenada en un tiempo promedio de 4 minutos y 47 segundos.

Gráfico 10: Desplazamiento observado durante el proceso de evacuación, establecimientos educacionales ubicados fuera de la zona de amenaza de tsunami.



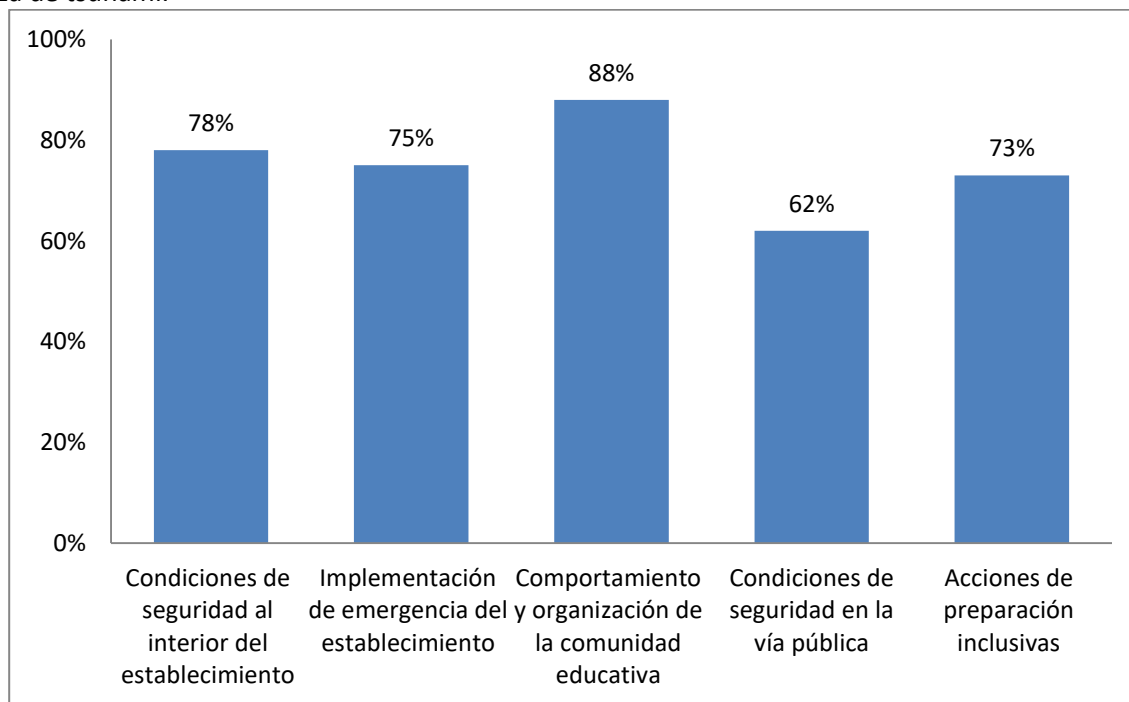
Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

Resultado establecimientos de educación parvularía y escolar en zona de amenaza de tsunami

En relación a las evaluación de establecimientos de educación parvularía y escolar en zona de amenaza de tsunami (ver anexo N°2 “porcentajes de aprobación establecimientos de educación parvularia y escolar en zona de amenaza de tsunami”) a nivel regional obtuvo 75% de aprobación, considerado bueno. En este sentido, se destaca que los establecimientos educacionales en general reúnen las condiciones mínimas de seguridad para enfrentar una emergencia y realizar un buen proceso de evacuación desde la zona de amenaza de tsunami hasta la zona de seguridad.

Como se puede observar en el gráfico N° 11, la dimensión mejor evaluada corresponde a “comportamiento y organización de la comunidad educativa”, con 88% de aprobación, considerado bueno. En tanto, la dimensión “condiciones de seguridad en la vía pública”, obtuvo 62% de aprobación, considerado regular. En este sentido, es importante que las vías de evacuación ante la amenaza de tsunami, reúnan condiciones mínimas de seguridad para permitir el traslado rápido y seguro de la comunidad educativa hasta las zonas libre de amenaza de tsunami.

Gráfico 11: Porcentajes de aprobación establecimientos educacionales ubicados en zona de amenaza de tsunami.



Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

A continuación se realiza un análisis por cada una de las dimensiones evaluadas, observando cuales fueron los resultados y porcentajes de aprobación obtenidos en cada uno de sus enunciados:

Condiciones de seguridad al interior del establecimiento

La dimensión condiciones de seguridad al interior del establecimiento obtuvo 78% de aprobación, considerado bueno. Dentro de esta dimensión con resultados excelentes se destacan los enunciados que hacen referencia a “las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del establecimiento se encuentran expeditas” y si “se cuentan con un sistema de señalización de seguridad claro, que oriente a las personas hacia las vías de evacuación”. Sin embargo, el enunciado “hay algún sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes” obtuvo 61% de aprobación, considerado regular.

En relación a lo anterior, los establecimientos educacionales ubicados en zona de amenaza de tsunami, deben contar con sistemas de evacuación múltiple que permitan evacuar lactantes hasta las zonas de seguridad lo mas rápido posible.

Gráfico 12: Porcentajes de aprobación, condiciones de seguridad al interior del establecimiento.



Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

Implementación de emergencia al interior del establecimiento

La dimensión implementación de emergencia al interior del establecimiento obtuvo un 75% de aprobación, considerado bueno. Dentro de esta dimensión, se destaca con resultado excelente el enunciado que hace referencia a si “el establecimiento cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante tsunami”. En tanto los enunciados “el establecimiento cuenta con iluminación de emergencia” y si “hay personas capacitadas en primeros auxilios”, obtuvieron un 55% de aprobación, considerado regular.

Gráfico 13: Porcentajes de aprobación, implementación de emergencia del establecimiento.



Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.



Comportamiento y organización de la comunidad educativa

La dimensión comportamiento y organización de la comunidad educativa obtuvo 88% de aprobación considerado bueno, destacando la mayoría de sus enunciados con porcentajes de aprobación considerados excelentes, los más destacados son “la evacuación se realiza en dirección a la zona de seguridad para tsunami” y si “se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia”.

Si bien la mayoría de los enunciados obtuvo porcentajes de aprobación considerados excelentes, los enunciados que hacen referencia a si “los líderes de evacuación están debidamente identificados” y “en la zona de seguridad se pasa lista de asistencia y se verifica la presencia de la totalidad de las personas”, obtuvieron porcentajes considerado regular y bueno respectivamente.

En relación a lo anterior, un punto de encuentro puede llegar a recibir más de 4.000 personas evacuadas, en este sentido, la identificación de los líderes de evacuación adquiere relevancia, dado que los niños y niñas necesitan visualizar la ubicación del adulto a cargo de la evacuación. Cuando esto no sucede, pueden prosperar situaciones tensas que complican la permanencia de las personas en los puntos de encuentro. Además, una vez finalizado el proceso de evacuación y ya ubicados en las zonas de seguridad, es importante que los profesores pasen lista de asistencia y verifiquen la presencia de la totalidad de las personas evacuadas.

En este simulacro, el 97% de las pautas aplicadas indican que los niños y niñas permanecieron en los puntos de encuentro, por lo que su permanencia se vería mejorada al visualizar los respectivos líderes de evacuación correctamente identificados y al contabilizar que la totalidad de los alumnos evacuaron hasta las zonas de seguridad.

Gráfico 14: porcentajes de aprobación, comportamiento y organización de la comunidad educativa.



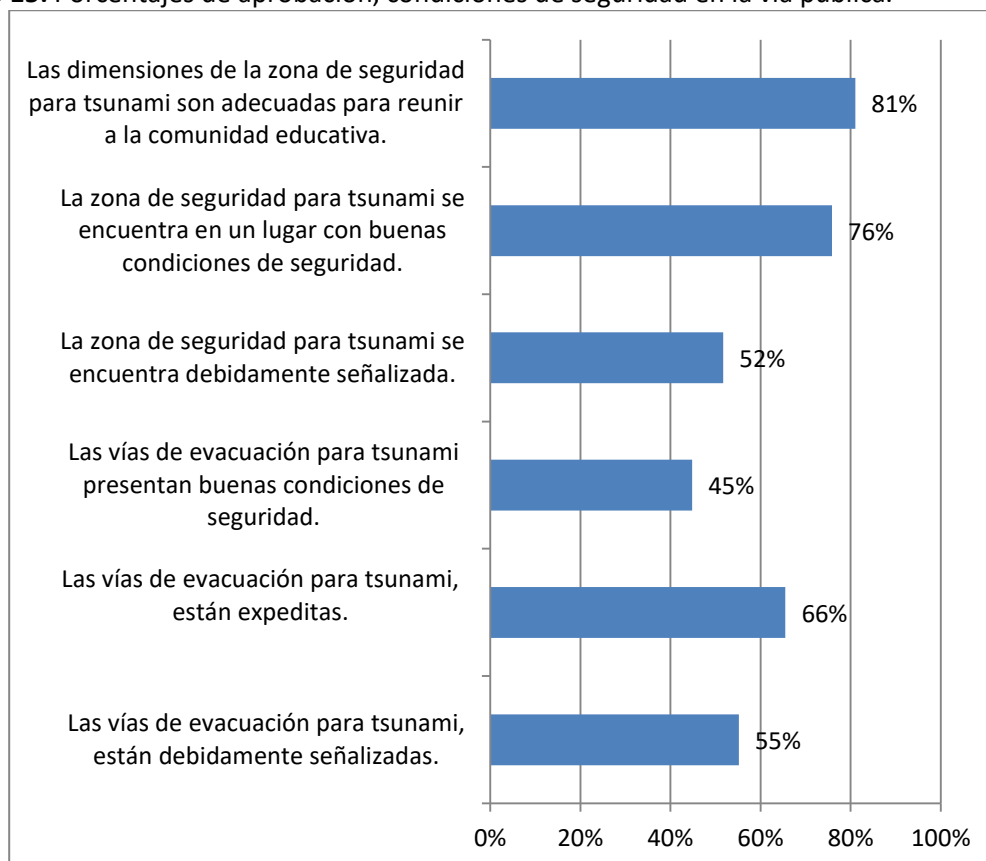
Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

Condiciones de seguridad en la vía pública

Dentro de la pauta de evaluación para establecimientos de educación parvularía y escolar en zona de amenaza de tsunami, la dimensión condiciones de seguridad en la vía pública fue la que obtuvo un menor porcentaje de aprobación de a nivel regional, 62% considerado regular. No obstante dentro de esta dimensión se destaca el enunciado que hace referencia a “Las dimensiones de la zona de seguridad para tsunami son adecuadas para reunir a la comunidad educativa”. Por su parte, el enunciado que mencionan si “las vías de evacuación para tsunami presentan buenas condiciones de seguridad” obtuvo a regional un 45% de aprobación considerado regular.

Si bien la evaluación aplicada en este simulacro corresponde a los establecimientos educacionales, es importante que los municipios con borde costero en la Región de Coquimbo, adopten las medidas necesarias para que las vías de evacuación presenten buenas condiciones de seguridad, como por ejemplo: mayor implementación de señalética que guíe a las personas a hacia la zona segura. Además, que estén libres de muros que se pueda caer en la ocurrencia de un sismo, libres de tendido eléctrico y que permitan el traslado rápido y seguro de personas en situación de discapacidad.

Gráfico 15: Porcentajes de aprobación, condiciones de seguridad en la vía pública.



Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

Acciones de preparación inclusiva

La dimensión acciones de preparación inclusiva a nivel regional, obtuvo un 73% de aprobación considerado bueno, dentro de esta dimensión destacan con resultados excelentes lo enunciados que hacen referencia a si “se observan los roles de los integrantes de la comunidad educativa para dar asistencia” y si “se asiste a niños, adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad durante el proceso de evacuación”. Por su parte los enunciados que hacen referencia a si “se identifica un apoyo externo para la evacuación” y si “el sistema de alarma interno es visible en caso de personas en situación de discapacidad de origen auditivo”, obtuvieron a nivel regional porcentajes considerado regular y deficientes respectivamente.

En relación a lo anterior, es importante que los establecimientos educacionales implementen sistemas de alertamiento visibles (luces) en caso de existir personas con discapacidad de origen auditivo. De este modo la alerta podrá ser percibida por la totalidad de los estudiantes.

Gráfico 16: porcentajes de aprobación, acciones de preparación inclusiva.

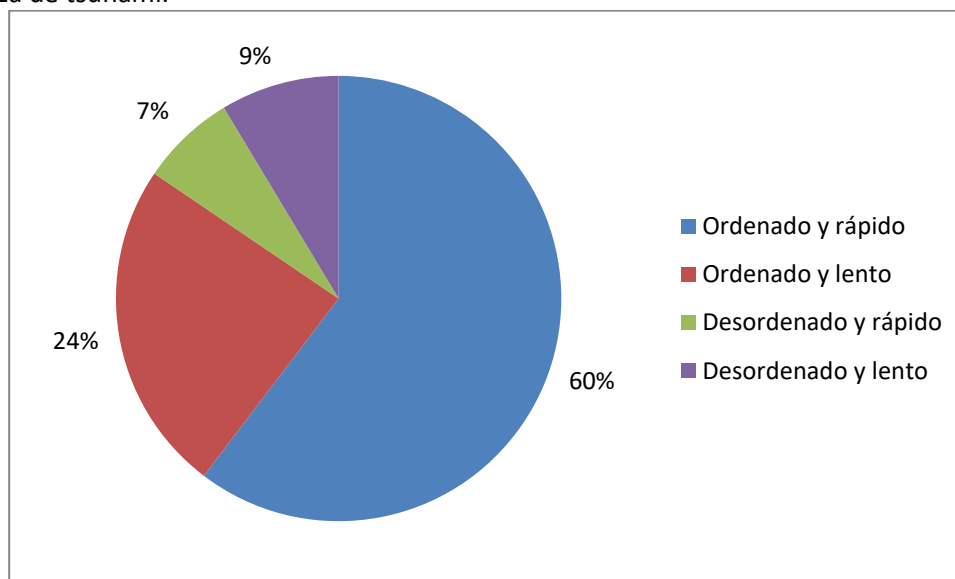


Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

Desplazamiento y tiempo de evacuación establecimientos de educación parvularia y escolar en zona de amenaza de tsunami

En relación al tipo de desplazamiento y tiempo de evacuación, en el gráfico N°17 se puede observar que la comunidad educativa en general se desplazó hasta las zonas de seguridad de formar “ordenada y rápida”, con 60% de aprobación a nivel regional, en un tiempo promedio de 16 minutos y 49 segundos.

Gráfico 17: Tipo de desplazamiento establecimientos de educación parvularia y escolar en zona de amenaza de tsunami.



Fuente: elaboración propia unidad de simulacros y simulaciones de ONEMI.

6. FORTALEZAS

En esta sección, se realiza un análisis y se destacan las principales fortalezas observadas durante la evaluación del simulacro de sismo y tsunami sector educación en la región de Coquimbo, es decir se destacan los enunciados que fueron evaluados de forma excelente.

Fortalezas de los establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami.

La evaluación aplicada en los establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami obtuvo a nivel regional 73% de aprobación, considerado bueno, ya que la mayoría de los establecimientos evaluados reúnen las condiciones mínimas de seguridad para enfrentar una emergencia y realizar un buen proceso de evacuación hasta las zonas de seguridad. Dentro de esta evaluación, se destaca la dimensión comportamiento y organización de la comunidad educativa con 85% de aprobación.

A continuación se destacan las principales fortalezas observadas en los establecimientos de educación parvularía y escolar ubicados fuera de amenaza de tsunami.

- Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas se encuentran expeditas.
- Los establecimientos cuentan con zonas de seguridad internas y/o externas predeterminadas.
- Las zonas de seguridad internas y/o externas están debidamente señalizadas.
- Los establecimientos cuentan con procedimientos escritos de emergencia y evacuación ante sismos.
- Se visualizan extintores en los establecimientos evaluados.
- Los sistemas de alarma internos son audibles y/o visibles por todos y mantienen un sonido y/o visibilidad continua.
- Se cuenta con botiquín de primeros auxilios equipado.
- El día del ejercicio la evacuación se desarrolló sin accidentes.
- Los profesores guiaron la evacuación de los alumnos por las vías de evacuación hasta las zonas de seguridad.
- Durante la evacuación se utilizaron las vías de evacuación y salidas de emergencia.
- Durante el desarrollo de la evacuación las personas cumplieron con las funciones asignadas en el plan de emergencia.
- Los accesos, vías de evacuación y zonas seguras permiten la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.

Fortalezas de los establecimientos de educación parvularía y escolar en zona de amenaza de tsunami.

La evaluación aplicada en los establecimientos de educación parvularía y escolar en zona de amenaza de tsunami obtuvo a nivel regional un 75% de aprobación, considerado bueno. Dentro de esta evaluación, se destaca la dimensión que hace referencia al comportamiento y organización de la comunidad educativa con un 88% de aprobación.

A continuación se destacan las principales fortalezas observadas en los establecimientos de educación parvularia y escolar en zona de amenaza de tsunami.

- Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas de lo establecimiento se encuentran expeditas.
- Los establecimientos cuentan con sistemas de señalización claros, que orientan a las personas hacia las vías de evacuación y zonas de seguridad.
- Cuentan con un botiquín de primeros auxilios equipado y transportables.
- Los establecimientos cuentan con procedimientos escritos de evacuación ante la ocurrencia de sismo y tsunami.
- Se visualizan extintores en los establecimientos evaluados.
- Los sistemas de alarma internos son audibles y mantienen sonido continuo.

- Durante la evacuación se utilizaron las vías de evacuación internas y externas establecidas en los planes de emergencia.
- La evacuación se realizó en dirección a las zonas seguras de amenaza de tsunami.
- Durante la evacuación, las personas cumplieron con las funciones asignadas en el plan de emergencia.
- En la vía pública, se utilizaron las vías de evacuación para tsunami debidamente señalizadas.
- La evacuación se realizó sin accidentes.
- Las dimensiones de los puntos de encuentro ubicados en zonas de seguridad, son adecuados para recibir la comunidad educativa.
- Se asistió a niños, adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad durante el desarrollo de la evacuación.
- Se observaron los roles de los integrantes de la comunidad educativa para dar asistencia a las personas en situación de discapacidad.
- Se observó una mayor integración de parte de apoderados y alumnos en los procesos preventivos de preparación del ejercicio de Simulacro.
- Se incrementó la participación de 01 establecimiento de Educación Superior (Universidad Santo Tomás) como apoyo en la Evaluación del proceso del Ejercicio de Simulacro.

Síntesis de fortalezas identificadas durante el simulacro.

En términos generales las evaluaciones aplicadas durante la ejecución del simulacro fue buena, ya que se puede observar que a nivel regional los establecimientos educacionales evaluados reúnen las condiciones mínimas de seguridad para enfrentar una emergencia y desarrollar un buen proceso de evacuación de la comunidad educativa, esto principalmente se debe a que los establecimientos cuentan con procedimientos escritos, donde se asignan roles y funciones, se definen vías de evacuación y zonas de seguridad, lo que permite contar con una comunidad educativa mejor preparada.

7. OPORTUNIDADES DE MEJORA

En esta sección se realizan recomendaciones generales relacionadas a los enunciados que obtuvieron menores porcentajes de aprobación, con el objeto de que los establecimientos educacionales puedan actualizar sus planes internos y adoptar las medidas correctivas señaladas.

Oportunidades de mejora establecimientos de educación parvularía y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami.

Si bien la evaluación realizada a los establecimientos educacionales ubicados fuera de la zona de amenaza de tsunami fue buena, también se identificaron brechas que deben ser mejoradas. En relación a lo anterior, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Los establecimientos educacionales deben contar con un informe de inspección técnica, el cual certifique el cumplimiento de la norma sísmica.
- Implementar sistemas de evacuación múltiple para el traslado de lactantes.
- Implementar salidas alternativas de evacuación en el caso de los establecimientos con más de un piso.
- Contar con sistemas que permitan el traslado de personas heridas, como por ejemplo camillas, sillas de rueda y tablas espinales.
- En caso de una emergencia, los líderes de evacuación deben estar debidamente identificados con elementos distintivos como chalecos, gorros, brazaletes u otros elementos que permitan identificarlos fácilmente.
- Contar con el apoyo externo de vecinos o integrantes del sistema de protección civil para la evacuación.
- Implementar kits de emergencia inclusivos, adaptados a las necesidades de las personas en situación de discapacidad.
- Implementar sistemas de alarma visibles en caso de personas con discapacidad de origen auditivo.

Oportunidades de mejora establecimientos de educación parvulario y escolar en zona de amenaza de tsunami.

La evaluación aplicada en los establecimientos educacionales ubicados en zona de amenaza de tsunami fue evaluada con porcentaje de aprobación considerado bueno. Sin embargo, a continuación se muestran las principales oportunidades de mejora identificadas el día del simulacro:

- Contar con un informe de inspección técnica que indique el cumplimiento de la norma sísmica.
- Implementar sistemas de evacuación múltiple para el traslado de lactantes.
- Implementar vías de evacuación alternativas en los establecimientos que cuentan con más de un piso.
- Implementar sistemas de iluminación de emergencia.
- Contar con funcionarios capacitados en primeros auxilios.
- Los líderes de evacuación deben estar debidamente identificados con elementos distintivos como chalecos, gorros, brazaletes u otros elementos que permitan identificarlos fácilmente.
- Una vez realizado el proceso de evacuación, pasar lista de asistencia y verificar que todos los alumnos se encuentran en zona de seguridad.
- En el caso de las condiciones de seguridad en la vía pública, se deben señalar de forma clara las vías de evacuación y zonas de seguridad. Además, las vías de evacuación deben presentar buenas condiciones de seguridad, libre de cables, basura o elementos que impidan realizar la evacuación de forma ordenada y rápida.



- Implementar sistemas de alarma visibles en el caso de personas con discapacidad de origen auditivo.
- Contar con el apoyo externo de vecinos o integrantes del sistema de protección civil para la evacuación de personas en situación de discapacidad.
- Se debe considerar a futuro, que en cada Punto de Encuentro, exista un encargado de coordinar y dirigir a la población que llega al lugar, en el sentido de distribución geográfica y comunicación del inicio y término de la actividad. Debe estar premunido de un altavoz y conectado con ONEMI para contar con información oportuna de inicio y término, debidamente identificado.

Síntesis oportunidades de mejora identificadas durante el simulacro.

Si bien las recomendaciones son generales para todos los establecimientos educacionales de la Región de Coquimbo, es relevante adoptar las recomendaciones señaladas anteriormente con el fin de estar mejor preparados y entregar buenas condiciones de seguridad al interior de los establecimientos, vía pública, zonas de seguridad y puntos de encuentro, lo que permitirá salvar vidas durante la ocurrencia de un sismo y tsunami. Así mismo, se recomienda a los establecimientos educacionales que una vez adoptadas las medidas correctivas, actualicen y sigan practicando los planes de emergencia mediante la realización de simulacros, solo de esta forma podrán identificar nuevas brechas. Además, se sugiere tomar contacto con sus respectivos organismos administradores (mutual de seguridad) solicitando asesoría en materias de prevención y seguridad.

8. ANEXOS

Anexo 1: Porcentajes de aprobación, establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami

Tabla 5: Porcentajes de aprobación, establecimientos de educación parvularia y escolar fuera de la zona de amenaza de tsunami.

PAUTA DE EVALUACIÓN PARA ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN PARVULARIA Y ESCOLAR FUERA DE ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI	
CONDICIONES DE SEGURIDAD AL INTERIOR DEL ESTABLECIMIENTO	
Existe un informe de inspección técnica del establecimiento que indique el cumplimiento de la norma sísmica.	50%
Existen Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento visiblemente identificados.	84%
Hay algún sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes. Ej.: cunas, chalecos, carros de salvataje.	26%
Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior y un sistema para mantenerlas abiertas.	74%
Se cuenta con un sistema de señalización de seguridad claro, que oriente a las personas hacia las vías de evacuación.	80%
Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas se encuentran expeditas.	96%
Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del establecimiento.	72%
El establecimiento cuenta con zonas de seguridad internas y/o externas predeterminadas.	94%
Las zonas de seguridad internas y/o externas están debidamente señalizadas.	81%
Porcentaje de aprobación	73%
IMPLEMENTACIÓN DE EMERGENCIA DEL ESTABLECIMIENTO	
El establecimiento cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismos.	98%
Existe un plano general y por sala, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad internas y/o externas.	65%
El establecimiento cuenta con iluminación de emergencia.	55%
Hay un botiquín de primeros auxilios equipado.	82%
Hay personas capacitadas en primeros auxilios.	55%
Se visualizan extintores en cada área del establecimiento.	88%
Hay personas capacitadas en el uso de extintores.	55%
Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos.	48%
Se cuenta con un megáfono u otro medio para impartir instrucciones a los estudiantes.	59%
El sistema de alarma interno es audible y/o visible por todos y mantiene un sonido y/o visibilidad continua.	86%
Porcentaje de aprobación	69%
COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA	
Durante el sismo, los estudiantes y profesores se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del edificio.	92%
Durante el sismo, los estudiantes y profesores evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del edificio.	85%

El profesor(a) guía la evacuación de los alumnos por las vías de evacuación y hacia la zona de seguridad.	99%
Los líderes de evacuación están debidamente identificados.	29%
Se utilizan las vías de evacuación y salidas de emergencia.	96%
Existe un equipo de funcionarios de apoyo, organizado para la evacuación de lactantes.	71%
Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.	93%
La evacuación se desarrolla sin accidentes.	99%
Se llevó a cabo una evacuación de manera tranquila ordenada y segura.	92%
Se realiza una revisión de las instalaciones, verificando que no hayan quedado personas al interior.	83%
Se realizó o se simuló el corte de energía eléctrica y de gas por parte de los encargados.	79%
En la zona de seguridad se pasa la lista de asistencia y se verifica la presencia de la totalidad de las personas.	79%
Hubo organización, tranquilidad y orden de los evacuados en la zona de seguridad.	94%
Se realizó una inspección de los daños, antes de retomar las actividades.	68%
La comunidad educativa permaneció en las zonas de seguridad hasta la orden de regresar a las actividades.	97%
El retorno a las actividades fue realizado en orden.	90%
Durante el desarrollo del ejercicio, las personas cumplieron con las funciones asignadas en el Plan de Emergencia.	93%
Porcentaje de aprobación	85%
ACCIONES DE PREPARACIÓN INCLUSIVA	
El sistema de alarma interno es visible (luces) en el caso de personas en situación de discapacidad de origen auditivo.	44%
Los accesos, vías de evacuación y zonas seguras permiten la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.	86%
Hay un kit de emergencia inclusivo, adaptado a las necesidades de las personas en situación de discapacidad.	31%
Se identificaron las necesidades especiales de personas en situación de discapacidad para otorgar la ayuda adecuada.	77%
Se asiste a niños(as), adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad durante la evacuación.	79%
Se observan los roles de los integrantes de la comunidad educativa para dar asistencia.	90%
Se contemplan personas suplentes para dar asistencia a quienes lo requieran.	74%
Se identifica un apoyo externo para la evacuación.	36%
Porcentaje de aprobación	65%

Anexo 2: Porcentajes de aprobación, establecimientos de educación parvularia y escolar en zona de amenaza de tsunami.

Tabla 6: Porcentajes de aprobación, establecimientos de educación parvularia y escolar en zona de amenaza de tsunami.

PAUTA DE EVALUACIÓN PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES EN ZONA DE AMENAZA DE TSUNAMI	
CONDICIONES DE SEGURIDAD AL INTERIOR DEL ESTABLECIMIENTO	
Existe un informe de inspección técnica del establecimiento que indique el cumplimiento de la norma sísmica.	62%
Existen Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento visiblemente identificados	87%
Hay algún sistema de evacuación múltiple para el traslado de lactantes.	61%
Las puertas tienen sentido de apertura hacia el exterior y un sistema para mantenerlas abiertas.	81%
Se cuenta con un sistema de señalización de seguridad claro, que oriente a las personas hacia las vías de evacuación.	91%
Las vías de evacuación, pasillos, escaleras y salidas del establecimiento se encuentran expeditas.	97%
Existen vías de evacuación alternativas en los pisos superiores del establecimiento.	65%
Porcentaje de aprobación	78%
IMPLEMENTACIÓN DE EMERGENCIA	
El establecimiento cuenta con un procedimiento escrito de emergencia y evacuación ante sismo y tsunami.	97%
Existe un plano general y por sala, donde se indican las vías de evacuación y zonas de seguridad ante tsunami.	74%
El establecimiento cuenta con iluminación de emergencia.	55%
Hay un botiquín de primeros auxilios equipado y transportable.	90%
Hay personas capacitadas en primeros auxilios	55%
Se visualizan extintores en cada área del establecimiento debidamente instalados y señalizados.	83%
Hay personas capacitadas en el uso de extintores	66%
Se cuenta con algún sistema de traslado de heridos.	66%
Se cuenta con un megáfono u otro medio para impartir instrucciones a los estudiantes durante la evacuación.	78%
El sistema de alarma interno es audible y mantiene un sonido continuo.	86%
Porcentaje de aprobación	75%
COMPORTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA	
Durante el sismo, los estudiantes y profesores se ubican en Lugares de Protección Sísmica al interior del establecimiento.	80%
Durante el sismo, los estudiantes y profesores evacúan hacia una Zona de Seguridad al exterior del establecimiento.	90%
El profesor guía la evacuación de los alumnos hacia la zona de seguridad para tsunami.	90%

Los líderes de evacuación estaban debidamente identificados.	67%
Se utilizan las vías de evacuación internas y salidas de emergencia.	100%
Existe un equipo de funcionarios de apoyo, para la evacuación de lactantes hacia la zona de seguridad para tsunami.	92%
Se descarta el uso del ascensor durante la evacuación al interior del establecimiento.	83%
La evacuación se desarrolla sin accidentes.	91%
Se revisan rápidamente las salas de clases, baños y oficinas verificando que no hayan quedado personas al interior.	84%
En la vía pública, la comunidad educativa utilizó las vías de evacuación para tsunami señaladas en los mapas.	91%
La evacuación se realiza en dirección a la zona de seguridad para tsunami.	98%
En la zona de seguridad se pasa la lista de asistencia y se verifica la presencia de la totalidad de las personas.	72%
La comunidad educativa permaneció en la zona de seguridad hasta que las autoridades dieran fin al ejercicio.	91%
El establecimiento mantuvo la organización, tranquilidad y orden en la zona de seguridad para tsunami.	91%
El retorno al establecimiento fue realizado en orden.	93%
Durante el desarrollo del ejercicio, las personas cumplieron con las funciones asignadas en su plan de emergencia.	91%
Porcentaje de aprobación	88%
CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA VÍA PÚBLICA	
Las vías de evacuación para tsunami, están debidamente señalizadas.	55%
Las vías de evacuación para tsunami, están expeditas.	66%
Las vías de evacuación para tsunami presentan buenas condiciones de seguridad.	45%
La zona de seguridad para tsunami se encuentra debidamente señalizada.	52%
La zona de seguridad para tsunami se encuentra en un lugar con buenas condiciones de seguridad.	76%
Las dimensiones de la zona de seguridad para tsunami son adecuadas para reunir a la comunidad educativa.	81%
Porcentaje de aprobación	62%
ACCIONES DE PREPARACIÓN INCLUSIVAS	
El sistema de alarma interno es visible (luces) en el caso de personas en situación de discapacidad de origen auditivo.	35%
Los accesos, vías de evacuación y zonas seguras permiten la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.	80%
Hay un kit de emergencia inclusivo, adaptado a las necesidades de las personas en situación de discapacidad.	64%
Se identificaron las necesidades especiales de personas en situación de discapacidad para otorgar la ayuda adecuada.	77%
Se asiste a niños(as), adultos mayores, embarazadas y personas en situación de discapacidad durante la evacuación.	90%
Se observan los roles de los integrantes de la comunidad educativa para dar asistencia.	91%
Se contemplan personas suplentes para dar asistencia a quienes lo requieran.	88%

Se identifica un apoyo externo para la evacuación.	59%
Porcentaje de aprobación	73%

Anexo N°3: Imágenes simulacro.

