



INFORME DE EVALUACIÓN

Simulación Comité para la Gestión del Riesgo y Desastres (COGRID)

REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Simulación realizada el lunes 29 de mayo de 2023

SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES

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

Contenido

Contenido	2
1. SÍNTESIS	3
2. DEFINICIÓN DE SIMULACIÓN COGRID REGIONAL.....	3
3. ANTECEDENTES DEL EJERCICIO.....	3
5. OBJETIVOS	6
6. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	6
7. CONCLUSIONES	11
8. BIBLIOGRAFÍA.....	12
9. ANEXOS	12

1. SÍNTESIS

Este informe presenta los resultados de la Simulación del Comité para la Gestión del Riesgo y Desastres (COGRID) de la Región de Antofagasta por evento meteorológico con amenaza de remoción en masa en las quebradas de Bonilla, comuna de Antofagasta y quebrada de Taltal, comuna de Taltal realizada el día lunes 29 de mayo desde las 15:15 a las 16:15 horas, en el marco de la preparación de las nuevas autoridades del COGRID por eventos extremos asociados al clima.

En relación a los resultados obtenidos, el ejercicio ha permitido identificar fortalezas relacionadas a la preparación de los integrantes del COGRID Regional, orientaciones y levantamiento de información sobre los roles y funciones que deben cumplir frente a una emergencia por remoción en masa, las cuales, en su gran mayoría, se encuentran estipuladas en el “Plan Específico de Emergencia por Variable de remoción en masa, borde costero para la Región de Antofagasta”, comprendiendo la relevancia de salvaguardar, como primera prioridad, la vida de las personas y de establecer cursos de acción necesarios y pertinentes para responder a la emergencia simulada.

Por otra parte, se han identificado oportunidades de mejora que van en la línea de fortalecer roles desempeñados por algunas autoridades del COGRID, así como también profundizar la identificación de recursos y capacidades por sector, la coordinación y respuesta en algunos ejes de acción propuestos por el COGRID Regional y; contar con los aparatos de telecomunicaciones operativos en todo momento. En este sentido, es importante el establecimiento e implementación de un plan de acción a nivel regional que permita cubrir las brechas identificadas, además de seguir realizando estas instancias para fortalecer cada uno de los sectores que componen el COGRID.

2. DEFINICIÓN DE SIMULACIÓN COGRID REGIONAL

Para SENAPRED una Simulación COGRID Regional es un ejercicio de mesa, que establece un escenario ficticio, que recrea una situación hipotética de emergencia o desastre que potencialmente podría afectar a una región, orientado a las autoridades integrantes del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) del nivel regional, cuyo propósito fundamental es entrenar el proceso de toma de decisiones, administración, coordinación, manejo y respuesta a emergencias.

3. ANTECEDENTES DEL EJERCICIO

A continuación, se presentan los principales antecedentes de la Simulación COGRID:

Tabla 1: Antecedentes de la Simulación COGRID

ÍTEM	SIMULACIÓN COGRID REGIÓN DEL MAULE
Tipo de Ejercicio	Simulación para el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) – Región de Antofagasta
Fecha	Lunes 29 de mayo de 2023

Hora de inicio	15:15hrs.
Hora de termino	16:15hrs.
Amenaza	Eventos extremos asociado al clima con riesgo de remoción en masa
Coordinación del ejercicio	Dirección Regional de SENAPRED Región de Antofagasta y Unidad de Preparación y Entrenamiento SENAPRED
Apoyo Técnico	- Dirección Meteorológica de Chile (DMC) - Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN)
Planes de Emergencia y Protocolos que sustentan la respuesta regional frente a incendios forestales y que determinan los roles y funciones de los miembros del COGRID Regional	Plan Específico de Emergencia por variable de riesgo de remoción en masa, borde costero Región de Antofagasta, 03-04-2017. Resolución exenta n°1411.
Escenario	Posible remoción en masa para las quebradas Bonilla, en la comuna de Antofagasta y Taltal en la comuna de Taltal, producto de condición meteorológica de baja segregada posicionada en el mar frente a la costa, con un desplazamiento hacia el continente, afectado desde la mañana del día 26 de mayo hasta la madrugada del día 30 de mayo, destacando la ocurrencia de precipitaciones tupo chubasco y lluvia de carácter intenso y en un corto periodo de tiempo, durante la madrugada y noche del día 29. Durante la jornada del sábado 27, se realizó un COGRID Regional del cual se tomaron acuerdos y cursos de acción, profundizando la discusión sobre un potencial impacto de este evento en las comunas del borde costero de la región de Antofagasta, por lo cual se declaró Alerta Amarilla Regional. Se solicita que las instituciones integrantes del COGRID tengan alistados sus respectivos apoyos ante una eventual activación de procesos de evacuación. El lunes 29 de mayo producto de las herramientas de monitoreo de SERNAGEOMIN, donde se registran evidencias de una potencial remoción en masa, es que se convoca al COGRID Regional a las dependencias de SENAPRED Antofagasta, para ver los potenciales riesgo a la población y el estado de las quebradas de la región. La emergencia transcurre en un contexto de alerta meteorológica por bajas segregadas (BSs¹) para el valle y costa de la Región de Antofagasta.
Autoridades participantes	Participan las autoridades del COGRID Regional + autoridades convocadas por el Director Regional de SENAPRED: Facilitadores: 1.- Delegado Regional Presidencial (s) 2.- Gobernador Regional 3.- Director Regional SENAPRED Antofagasta

¹ Las bajas segregadas (BSs) son básicamente un gran núcleo de aire muy frío que rota en el sentido de las agujas del reloj. De ahí que en palabras técnicas se dice que son depresiones (bajas) asociadas a un núcleo de aire frío que se manifiesta de manera importante en los niveles altos y medios de la tropósfera (Campos, 2018).

	4.- Jefe Centro Meteorológico Regional (CMR) Norte Jugadores (participantes del ejercicio): 5. Seremi de Gobierno. 6. Seremi del MOP. (s) 7. Seremi de Salud. 8. Seremi de Energía. 9. Seremi de Economía. (s) 10. Seremi de Transporte y Telecomunicaciones. (s) 11. Seremi de Educación. 12. Seremi de Medio Ambiente. 13. Director Regional SERNAGEOMIN (s) 14. Autoridad Militar Regional (EMCO) (s) 15. Carabineros de Chile 16. Policía e Investigaciones de Chile (PDI). 17. Presidente Regional de Bomberos
Metodología y herramientas de apoyo	• La Simulación COGRID fue dirigida por Miguel Ballesteros, Delegado Presidencial Regional (s) de Antofagasta y Ricardo Munizaga, Director Regional de SENAPRED Antofagasta, contando con el apoyo del equipo de la Unidad de Preparación y Entrenamiento de SENAPRED nacional. • Durante la simulación, se utilizó un set de preguntas, denominado Guion Maestro, generado con antelación por la Unidad de Preparación y Entrenamiento y revisado, complementado y validado por la Dirección Regional de SENAPRED Antofagasta. Este documento permite orientar el desarrollo del ejercicio en torno a temáticas claves que deben ser abordadas por el COGRID, frente a una emergencia como la simulada. Las preguntas son dirigidas por el Delegado Presidencial Regional (s) y el Director Regional de SENAPRED Antofagasta a los integrantes del COGRID, quienes deben responder e intervenir en función de sus recursos y capacidades reales. • Durante la simulación se utilizaron “inputs” con información adicional y complementaria con relación a la emergencia simulada, los cuales fueron ingresados a través de una radio por parte de la Unidad de Alerta Temprana Regional de SENAPRED Antofagasta, permitiendo dinamizar y dar mayor realismo al ejercicio.
Ejes temáticos observados durante la Simulación COGRID	Los principales ejes temáticos que orientaron la toma de decisiones en este ejercicio fueron: Acciones necesarias para salvaguardar la vida humana frente a una amenaza de remoción en masa y la activación de las quebradas Bonilla y Taltal ocasionada por una condición atmosférica de BSs a nivel de valle y costa de la región. • Coordinaciones de recursos y capacidades de respuesta del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), con especial énfasis en: 1. Puesta en práctica del “Plan Específico de Emergencia por variable de

	riesgo de remoción en masa, borde costero Región de Antofagasta”. 2. Coordinación y despliegue de recursos y capacidades según roles y funciones establecidos en las planificaciones regionales. 3. Coordinación y organización del proceso de evacuación. 4. Habilitación y funcionamiento de albergues. 5. Orden y seguridad pública. 6. Definición de perímetros de seguridad. 7. Orientaciones y entrega de información a la comunidad.
--	---

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

5. OBJETIVOS

Objetivo General: Entrenar el proceso de toma de decisiones, coordinación, comunicación, administración y respuesta a emergencias por parte de los integrantes del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la Región de Antofagasta frente a un escenario de emergencia por remoción en masa producto de la activación de las quebradas Bonilla y Taltal.

Objetivo Específico 1: Propender a la generación de respuestas y decisiones eficientes, realistas y oportunas con fundamentación en procedimientos, protocolos y/o recursos existentes, vigentes y disponibles, que se orienten, en primer término, a salvaguardar la vida y seguridad de las personas.

Objetivo Específico 2: Analizar y observar procesos y procedimientos propios de una reunión Comité de Gestión del Riesgo de Desastres Regional: 1) Toma de decisiones y priorización de cursos de acción; 2) Participación según tipo de mando: Autoridad, Coordinación y Técnico.

Objetivo Específico 3: Fomentar la participación de cada sector y autoridad convocada.

Si bien el objetivo de estos ejercicios es entrenar la toma de decisiones y respuesta a emergencias por parte de los miembros del COGRID Regional, este tipo de actividad tiene el propósito último de constituirse como una herramienta para identificar brechas y oportunidades de mejora, que permitan, en situaciones reales, optimizar la respuesta ante emergencias.

6. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En esta sección se presentan los principales resultados de la Simulación COGRID de la Región de Antofagasta, organizándolos en distintas dimensiones directamente relacionadas al proceso de toma de decisiones por parte de sus autoridades integrantes, que resultan fundamentales frente a una amenaza de remoción en masa ocasionada por una condición atmosférica de bajas segregadas para las costa y valle de la región.

6.1 FORTALEZAS

En el desarrollo de la simulación se han identificado las siguientes fortalezas:

Tabla 2: Fortalezas identificadas en el proceso de evaluación.

DIMENSIÓN	FORTALEZA IDENTIFICADA
Preparación frente a emergencias por remoción en masa producto de activación de quebradas	- Se destaca la disposición de las autoridades para recibir entrenamiento en torno a gestión de riesgo de desastres y a respuesta a emergencias. - Las autoridades del COGRID Regional, una vez finalizado el ejercicio, expresan que la simulación ha sido útil para saber con qué información, recursos y cursos de acción deben considerar al momento de enfrentar una emergencia por remoción en masa, la cual se sustenta en el “Plan Específico de Emergencia por variable de riesgo de remoción en masa, borde costero Región de Antofagasta” practicando y fortaleciendo sus roles y funciones. - El Delegado Presidencial Regional (s), Gobernador Regional y el Director Regional de SENAPRED Antofagasta destacan que el ejercicio sirvió para que las autoridades, y sobre todo aquellas que no se han enfrentado a este tipo de emergencia, logran articularse entre sí, tomando conciencia sus roles y cursos de acción que se deben considerar.
Cumplimiento de los tipos de mando en situaciones de emergencia, puestos a prueba	- En relación Mando de Autoridad del COGRID Regional: Se observa un rol proactivo de liderazgo asumido por el Delegado Presidencial Regional (s), quien se involucró de manera activa y permanente durante el desarrollo del ejercicio, motivando a los integrantes del COGRID a enfrentar la simulación como si se tratase de una situación real, instándolos a presentar en la mesa sus capacidades y recursos efectivamente disponibles. - Respecto al Mando Técnico, se identifica que CMR Norte, principalmente a través de su jefe entrega antecedentes técnicos al COGRID Regional sobre la situación que se espera en relación con el pronóstico meteorológico, señalando una disminución de precipitaciones, pero con variación de viento, cumpliendo las funciones establecidas en el “Plan Específico de Emergencia por variable de riesgo de remoción en masa, borde costero Región de Antofagasta”. - En relación con el Mando de Coordinación del COGRID Regional: Se observa cumplimiento del rol de coordinación por parte del Director Regional de SENAPRED Antofagasta, asesorando, apoyando y orientando a las máximas autoridades regionales, miembros del COGRID Regional, en la coordinación de respuestas, identificación de recursos, toma de decisiones y priorización de cursos de acción. Se destaca la participación del Gobernador Regional, por la seriedad y compromiso con el cual participo de la simulación COGRID, señalando la

	disposición a entregar Presupuesto Regional para este tipo de emergencias, priorizando los recursos que se necesitan invertir.
Priorización de cursos de acción	Durante el desarrollo del ejercicio, se observó a los integrantes del COGRID Regional, priorizar las acciones relacionadas a salvaguardar la vida, integridad y seguridad de las personas, que es el primer principio rector del COGRID. Por otra parte, se identifica que el COGRID Regional, liderado por el Delegado Presidencial Regional (s), ha determinado cursos de acción para ir en respuesta de la emergencia simulada por remoción en masa producto de la activación de las quebradas Bonilla y Taltal, tales como: -Se realiza prueba de equipos portátiles de las autoridades. -Difusión de la alarma a la comunidad. - Explicación y activación del proceso de evacuación. -Difusión de la alarma a la comunidad. -Declaración de Alerta Roja. -Solicitud de mensajería SAE. -Estrategia del proceso de evacuación en 4 horas. -Coordinaciones MINVU y Seguridad Ciudadana para uso de campamento. - SERNAGOMIN solicita apoyo académico para monitorear la emergencia. - Informa puntos de abastecimiento de combustible para vehículos de emergencia en Antofagasta y Taltal. -Realizar gestiones para arrendar el gimnasio Bicentenario “21 de mayo” como albergue. Activar el albergue municipal para Taltal. -Coordinaciones del sector salud frente a la emergencia. -Coordinaciones entre Ejército-SENAPRED-MOP en el marco del Plan Específico de Emergencia por variable de riesgo de remoción en masa, borde costero Región de Antofagasta. -Monitoreo e información del estado de las piscinas aluvionales de Taltal. -Disposición, coordinación y movilización de recursos y capacidades por parte de cada sector. -Información de la situación de suelo para Antofagasta y acciones de revisión para el caso de Taltal. -Coordinación y despliegue de las Fuerzas de Orden y Seguridad (Fuerzas Armadas, Carabineros y PDI) y de Bomberos para apoyar el proceso de evacuación, el orden y seguridad y establecer perímetro de seguridad, patrullaje y refuerzo de vigilancia. - Habilitación de centros deportivos para ser usados como albergues y no interrumpir la operatividad de los establecimientos de educación.
Integrantes del COGRID Regional	Se destaca las ideas y cursos de acciones que surgieron por parte de los integrantes del COGRID Regional con relación a disminuir el impacto en la población producto de la emergencia simulada. Ejemplo de esto fue el arriendo

	de recintos deportivos como albergues para no vulnerar los derechos a recibir educación a niños/as.
Prueba de equipos portátiles a las autoridades	Al comienzo de la reunión COGRID, el Director Regional de SENAPRED solicitó a las autoridades presentes realizar una prueba de telecomunicaciones con sus equipos portátiles a la Unidad de Alerta Temprana (UAT) región de Antofagasta. Esta acción ha sido considerada como positiva, ya que recuerda y refuerza contar con sus equipos disponibles en todo momento. ²
Cumplimiento de los objetivos trazados	En general el ejercicio se desarrolló de manera adecuada, cumpliendo con el objetivo principal trazado por el equipo organizador: Entrenar el proceso de toma de decisiones, coordinación y respuesta a emergencias por parte de los integrantes del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de la Región del Antofagasta frente a un escenario de emergencia por remoción en masa producto de la activación de las quebradas Bonilla y Taltal. Además, la simulación ha generado un espacio pedagógico para aquellas autoridades que se enfrentaban por primera vez a una emergencia de estas características. Así como también ha servido para levantar una alerta donde se hace patente la necesidad de fortalecer roles y funciones de determinados sectores del COGRID.

Fuente: Unidad de Preparación y Entrenamiento en base los datos obtenidos del proceso de evaluación de la Simulación COGRID Regional.

6.2 BRECHAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Si bien durante el desarrollo del ejercicio, las autoridades del COGRID Regional establecieron cursos de acción necesarios y pertinentes, priorizando aquellos que propenden a salvaguardar la vida humana en primer término, también ha sido posible identificar una serie de brechas y oportunidades de mejora, las cuales van en la línea de fortalecer su preparación y sus roles, así como también profundizar la identificación de recursos y capacidades por sector y la coordinación y respuesta en algunos ejes de acción propuestos por el COGRID Regional, durante una emergencia ocasionada por remoción en masa para las quebradas de Bonilla y Taltal. A continuación, se presentan las brechas y oportunidades de mejora organizadas según dimensiones de observación y análisis:

Tabla 3: Brechas y oportunidades de mejora Simulación COGRID

DIMENSIÓN	BRECHA/SITUACIÓN	OPORTUNIDAD DE MEJORA
	6 representantes de sectores integrantes del COGRID Regional no corresponden a autoridades	Se recalca la necesidad de que al COGRID Regional, tanto para

² El resultado de las pruebas de los equipos portátiles se entregará en la sesión de brechas y oportunidades de mejora.

Participación de autoridades COGRID Regional	titulares o suplentes oficiales: Delegación Presidencial; SERNAGEOMIN; Autoridad Regional Militar; Seremi Transporte y Telecomunicaciones, MOP y Energía. La presencia de autoridades titulares y/o suplentes titulares es fundamental para la toma de decisiones realizada en una sesión COGRID, ya que para adoptar cursos de acción frente a una emergencia es necesario contar con la participación de representantes con poder de decisión dentro de su sector.	situaciones de emergencia real, simulaciones u otras actividades de entrenamiento, asistan las autoridades titulares o los suplentes o subrogantes oficiales, de acuerdo a información previa entregada a SENAPRED.
	A pesar de estar convocado, Seremi MINVU no se presentó ni envió a suplente para dar cuenta de recursos y cursos de acción de sector. A pesar de que Seremi de Medio Ambiente tomó la labor de responder por el sector, para el caso de tener que tomar alguna decisión no se pudo efectuar.	Se recomienda a las autoridades dejar a su suplente titular en caso de no poder asistir a la sesión del COGRID Regional. Todos los sectores convocados al COGRID deben tener representación, para garantizar una adecuada toma de decisiones frente a situaciones de emergencia.
Planes de emergencia	Se detecta la importancia que las autoridades que integran el COGRID lean y revisen el “Plan Específico de Emergencia por variable de riesgo de remoción en masa, borde costero Región de Antofagasta”, conociendo los roles y funciones establecidos para su respectivo sector.	Se sugiere a las autoridades del COGRID que profundicen el conocimiento y manejo del “Plan Específico de Emergencia por variable de riesgo de remoción en masa, borde costero Región de Antofagasta”.
	Se observa la necesidad de que las autoridades regionales, sus asesores o los encargados de emergencia de sus respectivos sectores, accedan a los planes comunales de emergencia de las comunas con potenciales remociones en masa y aluviones para poder alinearse con la estrategia de respuesta del ámbito local y hacer un adecuado uso escalonado de los recursos.	Se sugiere a las autoridades del COGRID acceder a los planes comunales de emergencia de las comunas de la región.
Ente técnico sin capacidades para responder ante emergencia por remoción en masa	Durante el desarrollo de la sesión COGRID, SERNAGEOMIN informó que no cuenta con un geólogo en la región para dar información y/o asesoría para emergencia por eventos meteorológico con activación de quebradas.	Se sugiere ver la posibilidad de contar con un especialista en materia de remoción en masa en la región, que pueda ser convocado en calidad de asesor en caso de emergencia.

Recursos y capacidades por sector integrante del COGRID Regional	A pesar de que la mayoría de los integrantes del COGRID logran entregar la información con relación a sus recursos y capacidades, la gran mayoría tuvo que levantar la información en el momento, lo que generó en momentos cruce de información. Para la toma de decisiones importa entregar información precisa al COGRID con relación a recursos y capacidades, y no información general.	Se recomienda a las autoridades llegar a la sesión COGRID con una ficha consolidada de recursos efectivamente disponibles con los cuales cuenta cada institución para atender la emergencia.
Prueba de equipos portátiles a las autoridades	De un total de 14 teléfonos satelitales portados por las autoridades integrantes del COGRID, solo respondieron de forma adecuada: - Gobernador Regional - Seremi de Energía - Carabineros de Chile - Autoridad Militar Regional - PDI - MOP La mayoría de las autoridades al momento de la prueba no contaba con sus equipos portátiles, si no más bien algunos lo dejaron en su oficina o no se encontraba con carga para efectuar la prueba.	Se recomienda a las autoridades integrantes del COGRID Regional portar siempre con su dispositivo de telecomunicaciones. Además de la importancia de realizar pruebas diarias para conocer el estado de los equipos portátiles de emergencia.

Fuente: Unidad de Simulacros y Simulaciones, en base los datos obtenidos del proceso de evaluación de la Simulación COGRID Regional

7. CONCLUSIONES

La Simulación COGRID Regional ha tenido resultados positivos, cumpliendo con los objetivos trazados inicialmente y permitiendo entrenar y preparar a sus autoridades integrantes frente a una eventual emergencia por evento meteorológico con amenaza de remoción en masa en las quebradas de Bonilla, comuna de Antofagasta y quebrada de Taltal, comuna de Taltal. La ejecución de este ejercicio cobra además relevancia en el marco de las actividades preventivas de preparación de las nuevas autoridades del COGRID por eventos extremos asociados al clima.

En términos generales, se han identificado fortalezas, principalmente en torno al cumplimiento de los tipos de mando en situaciones de emergencia, priorización de cursos de acción relevando las acciones relacionadas a salvaguardar la vida, integridad y seguridad de las personas, y conocimiento en general de los roles y funciones que, como autoridades del COGRID Regional, deben cumplir frente a una emergencia producto de activación de quebradas asociado a eventos extremos asociado al clima, responsabilidades que se encuentran consignadas en el “Plan Específico de Emergencia por Variable de remoción en masa, borde costero para la Región de Antofagasta”.

Por otra parte, se han identificado oportunidades de mejora que van en la línea de potenciar la participación de autoridades y suplentes titulares en el COGRID, acceso y revisión de planes de emergencia y protocolos, contar con asesoría técnica oportuna, disponer de todo momento de sus equipos portátiles, e identificación de recursos y capacidades por sector integrante del COGRID.

8. BIBLIOGRAFÍA

- **SENAPRED.** 2017. *“Plan Específico de Emergencia por Variable de remoción en masa, borde costero para la Región de Antofagasta” 03-04-2017. Resolución exenta n°1411.*

9. ANEXOS

9.1 FOTOGRAFÍAS





