

CONSOLIDADO GESTIONES SECTORIALES PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, 2021

GOBERNANZA PARA LA RRD EN CHILE

Subdirección de Gestión y Desarrollo Estratégico ONEMI

Contenido

INTRODUCCIÓN	6
ANTECEDENTES	8
OBJETIVO GENERAL	9
ALCANCE	9
METODOLOGÍA LEVANTAMIENTO	9
GESTIONES SECTORIALES	10
1. Ministerio del Interior y Seguridad Pública	10
1.1. Subsecretaría del Interior	10
1.2. Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)	12
1.3. Policía de Investigaciones de Chile (PDI)	13
1.4. Otros	15
2. Ministerio de Relaciones Exteriores	16
3. Ministerio de Defensa Nacional	25
3.1. Subsecretaría para las Fuerzas Armadas (SSFFAA)	25
3.2. Estado Mayor Conjunto (EMCO)	26
4. Ministerio Secretaría General de Gobierno (SEGEOB)	29
4.1. División de Organizaciones Sociales (DOS)	30
5. Ministerio de Hacienda	32
5.1. Servicio Civil	32
6. Ministerio Secretaría General de la Presidencia (SEGPRES)	33
6.1. Laboratorio de Gobierno	33
7. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	34
7.1. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	34
7.2. Instituto Nacional de Estadísticas (INE)	35
7.2.1. Sub-departamento de Estadísticas Medioambientales y Empresariales	35
7.2.2. Sub-departamento de Demografía	36
7.3. Servicio Nacional de Turismo	36
7.3.1. Subdirección de Desarrollo	36
7.3.2. Subdirección de Marketing	39
7.3.3. Departamento de Turismo Social	40

7.3.4.	Unidad de Coordinación de Regiones	41
7.3.5.	Unidad de Comunicaciones.....	41
7.3.6.	Departamento de Estadísticas	42
8.	Ministerio de Desarrollo Social y Familia	42
8.1.	Subsecretaría de Evaluación Social - División de Evaluación Social de Inversiones.....	42
8.1.1.	Fondo de Cooperación Chile – México:.....	42
8.1.2.	Programa de cooperación triangular:	43
8.1.3.	Participación en implementación del PENRRD 2020-2030:	44
8.1.4.	Participación en otras instancias afines:	45
8.1.5.	Generación de herramientas metodológicas o tecnológicas.....	45
8.2.	Subsecretaría de Servicios Sociales	48
9.	Ministerio de Educación	50
10.	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	52
10.1.	Subsecretaría de Justicia	53
10.2.	Subsecretaría de Derechos Humanos	53
10.3.	Gendarmería de Chile	54
10.4.	Servicio Nacional de Menores (SENAME)	59
10.5.	Servicio Médico Legal (SML).....	60
10.6.	Servicio de Registro Civil e Identificación	61
10.7.	Corporaciones de Asistencia Judicial	63
11.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social.....	66
11.1.	Avances Normativos.....	66
11.2.	Mesa Laboral.....	66
11.3.	Subsecretaría de Previsión Social	67
11.4.	Subsecretaría del Trabajo.....	68
11.5.	Superintendencia de Seguridad Social.....	68
11.6.	Organismos Administradores de la Ley 16.744	69
11.7.	Dirección del Trabajo.....	70
12.	Ministerio de Obras Públicas	70
12.1.	Subsecretaría de Obras Públicas	70

12.2. Dirección General de Obras Públicas	71
12.2.1. Departamento de Estudios y Desarrollo	71
12.2.2. Unidad de Gestión de Información Territorial	71
12.2.3. Dirección de Planeamiento	72
12.2.4. Dirección Obras Portuarias	73
12.2.5. Dirección de Obras Hidráulicas	75
12.2.6. Dirección de Vialidad	76
12.2.7. Dirección de Aeropuertos	80
12.2.8. Dirección General de Concesiones	81
12.2.9. Dirección de Arquitectura	82
12.3. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	82
13. Ministerio de Salud (MINSAL)	87
13.1. A nivel nacional	92
13.2. Ámbito internacional	96
14. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	98
15. Ministerio de Agricultura (MINAGRI)	103
15.1. Subsecretaría de Agricultura Departamento de Gestión Institucional - Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas, Nacional	103
16. Ministerio de Minería	106
16.1. Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)	106
17. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	109
17.1. Subsecretaría de Transporte	109
17.2. Subsecretaría de Telecomunicaciones	109
18. Ministerio de Bienes Nacionales	110
18.1. División de Catastro	110
18.2. Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial SNIT-IDE Chile	111
19. Ministerio de Energía	111
19.1. Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	113
20. Ministerio del Medio Ambiente	114
20.1. Oficina de Cambio Climático - Nivel Central	114

20.2.	División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana - Nivel Central.....	116
20.3.	Oficina de Evaluación Ambiental Estratégica - Nivel Central	117
20.4.	Servicio Evaluación Ambiental	119
21.	Ministerio del Deporte	119
22.	Ministerio de la Mujer y Equidad de Género	122
22.1.	Subsecretaría de la Mujer y la Equidad de Género	122
23.	Ministerio de la Cultura, las Artes y el Patrimonio	123
24.	Servicio Nacional del Patrimonio Cultural	124
24.1.	Centro Nacional de Conservación y Restauración (nivel nacional)	124
24.2.	Subdirección de Fomento y Gestión Patrimonial: Centro Nacional de Sitios del Patrimonio Mundial	125
25.	Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación	133
CONCLUSIONES.....		135
ANEXOS.....		137
Anexo N° 1: Respuesta Política nacional para la reducción del riesgo de desastres.		137
Anexo N° 2: Convenio de colaboración.		138
Anexo N° 3: Jornada encargados de participación ciudadana.		140

INTRODUCCIÓN

Por sus características geográficas y geológicas, el territorio chileno está expuesto a diversas amenazas de origen natural, tales como: terremotos, tsunamis, marejadas, erupciones volcánicas y eventos hidrometeorológicos extremos que provocan a su vez inundaciones y remociones en masa, por mencionar algunos. Así también, el territorio nacional está expuesto a amenazas de origen humano o antrópico como, por ejemplo: incendios forestales, ciberataques, conflictos sociales, entre otros; y de origen biológico-sanitario como la marea roja que altera ecosistemas y compromete medios y modos de vida de las comunidades, o la actual pandemia por COVID-19, que ha alcanzado afectaciones directas e indirectas sin precedentes.

Chile presenta un alto grado de vulnerabilidad ante desastres. Lo anterior, se puede observar, por ejemplo, en los resultados obtenidos entre el 2017 y 2019 tras aplicar la encuesta que identifica y caracteriza los factores subyacentes del riesgo a nivel local¹, donde un 89% de las comunas del país tiene un nivel moderado a alto de vulnerabilidad. Adicionalmente, en la encuesta CASEN 2020 la tasa de personas en situación de pobreza en el país aumentó desde un 8,6% en 2017, a un 10,8% en 2020, diferencia que es estadísticamente significativa, al año 2020 la tasa de pobreza total fue de un 10,8%, compuesta por un 4,3% de pobreza extrema y un 6,6% de pobreza no extrema. Así también, en esta reciente aplicación marcada por la pandemia, con respecto a las tasas de pobreza regionales, diez de las dieciséis regiones del país superaron la tasa nacional (10,8%) Lo anterior, da cuenta de lo sistémico y complejo que es el riesgo de desastres, pues compromete no sólo el bienestar y seguridad de la población, sino el desarrollo sostenible de la nación a través del desempeño de los sectores productivos, la infraestructura, servicios, modos y medios de vida, ecosistemas, por mencionar algunos ámbitos.

Por tanto, las consecuencias de la condición de alta recurrencia y diversidad de amenazas en todo el territorio nacional, la alta exposición de la población y bienes, el variado espectro de vulnerabilidad y de factores subyacentes del riesgo de desastres, confluyen en situaciones de riesgo que se manifiestan multiescalar y multidimensionalmente impactando a toda la sociedad y comprometiendo el desarrollo sostenible del país. Por ello, el desafío y permanente oportunidad de mejora, es aprender de las experiencias vividas y propiciar una gestión prospectiva del riesgo de desastres que sea considerada como estrategia para el desarrollo sostenible nacional.

Como antecedente adicional, Chile en promedio registró entre 1980 y 2011 pérdidas promedio anuales cercanas al 1,2% de su PIB debido a desastres de origen natural (OCDE, 2012).

¹ La metodología se estructura en torno a 4 dimensiones de análisis: Gobernanza, Ordenamiento Territorial, Condiciones Socioeconómicas y Demográficas y Recursos Naturales y Cambio Climático, que agrupan 41 variables bajo un análisis multicriterio. Para mayores detalles consultar: <http://repositoriodigitalonemi.cl/web/handle/2012/1788>

La posibilidad de sufrir con frecuencia importantes daños y pérdidas, tanto en términos de vidas humanas, como económicas y financieras, es uno de los mayores desafíos que enfrenta el país. (CNID, 2016²)

Adicionalmente, debe considerarse que algunos eventos en Chile serán cada vez más frecuentes, extremos e intensos producto del cambio climático³ que exacerba aquellos de origen meteorológico, hidrometeorológico y climatológico, pudiendo transformarse esta situación en una constante creciente en el país, que reconfigure algunas actividades humanas en búsqueda de la adaptación a esta nueva realidad nacional, regional y global.

“Si tuviera que seleccionar una oración para describir el estado del mundo, diría que estamos en un mundo en el que los desafíos globales están cada vez más integrados, y las respuestas son más y más fragmentadas, y si esto no se revierte, es una receta para el desastre” (Antonio Guterres, ONU, 2019).

Lo anterior describe situaciones interrelacionadas que exigen un abordaje sistémico, por ello la importancia de fortalecer el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) con mayores competencias y capacidades, proceso que inicia comprendiendo las contribuciones a éste y reduciendo permanentemente las brechas que se detectan en el cotidiano accionar de un organismo miembro (de base o de soporte) y también derivadas de sus vínculos con la ONEMI y con terceras instituciones del Sistema (aliados estratégicos y usuarios/beneficiarios).

² <http://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2016/12/INFORME-DESASTRES-NATURALES.pdf>

³ En el Plan de Acción Nacional para el Cambio Climático (2017-2022) se argumenta que Chile es un país altamente vulnerable, cumpliendo con siete de los nueve criterios enunciados por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), a saber: posee áreas costeras de baja altura; zonas áridas y semiáridas; zonas de bosques; territorio susceptible a desastres de origen natural; áreas propensas a sequía y desertificación; zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica; y ecosistemas montañosos.

ANTECEDENTES

El actual contexto de pandemia por COVID-19 ha remecido globalmente no solo a los organismos a cargo de la crisis sanitaria, sino que está forzando que su atención y recuperación sea objeto de análisis desde múltiples sectores, escalas y dimensiones. Se ha puesto de manifiesto que las recuperaciones post desastres no siempre inician desde un hito temporal como ocurre con eventos de manifestación súbita, sino que pueden ser procesos lentos, largos, inciertos y complejos, en donde además no siempre la dimensión física es la más afectada, sino que también ámbitos a veces intangibles, indirectos y complejos de dimensionar (y más aún de cuantificar) como es el caso de la salud mental. La reactivación económica de diversos modos de vida, el repensar las dinámicas individuales y de las ciudades empujarán, sin duda, cambios en diversos aspectos del bienestar social, todo ello demandará de gobernanzas cohesionadas y fortalecidas, con capacidad adaptativa para mejorar sus procedimientos de manera continua, sistémica y articulada.

En ese sentido, la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, a través del mecanismo de gobernanza que los formula e implementa - Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres y sus homólogas regionales así como otras instancias de coordinación intersectorial promovidas por la ONEMI - seguirán contribuyendo a brindar espacios fructíferos de diálogo y de trabajo concreto que aporten a impulsar iniciativas intersistémicas con el objeto de que la RRD se instale como prioridad, entendiéndola y asumiéndola como estrategia para el desarrollo sostenible del país, junto a otros enfoques complementarios y transversales como la adaptación al cambio climático y el armonioso desarrollo de ciudades y territorios.

Fortalecer la institucionalidad del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED o Sistema, indistintamente en adelante) es un dividendo directo que tributa a una sólida gobernanza para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile, aspecto crucial para permear a todos los actores y sectores de la sociedad y transitar a comunidades, instituciones y territorios menos vulnerables y por ende, más resilientes.

Para contribuir al intercambio de buenas prácticas entre los distintos organismos públicos que conforman el SINAPRED, propiciar la instalación y consiguiente apropiación de líneas e instrumentos de gestión para la RRD en la orgánica de cada ministerio y servicio dependiente o relacionado, el presente consolidado pretende sistematizar diversas iniciativas impulsadas desde el ámbito público, de manera de constatar los avances en diversas materias que contribuyen a fortalecer la gobernanza para una sostenida Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en el país.

OBJETIVO GENERAL

Consolidar gestiones tendientes a la RRD, ejecutadas por los ministerios y servicios públicos dependientes y relacionados miembros de la Plataforma Nacional para la RRD, impulsadas desde esta instancia colaborativa o gestionadas internamente según reporte de las contrapartes.

ALCANCE

Las iniciativas descritas son de amplio alcance territorial y temporal, es decir, describen acciones desde el nivel regional hasta el internacional, mientras que algunas de ellas ejecutadas en el 2021 o de continuidad en el presente, respectivamente.

Algunos ministerios realizaron el ejercicio de manera exhaustiva, replicando el requerimiento a sus subsecretarías y servicios dependientes y relacionados y algunas excepciones no informaron avances hasta la fecha de cierre de este informe. En estos últimos casos y cuando contribuyera al objetivo de este consolidado, información adicional fue aportada por el Departamento de Gestión del Sistema de la ONEMI, dado el vínculo funcional al objeto de este reporte. Así también, este consolidado no considera información proveniente del sector privado, ya sea academia, organizaciones de la sociedad civil, empresas u otros, siendo un compromiso a adquirir para el levantamiento 2022 en adelante.

METODOLOGÍA LEVANTAMIENTO

Esta captura de iniciativas surge como ejercicio anual planificado por el Departamento de Gestión del Sistema de la Subdirección de Gestión y Desarrollo Estratégico de la ONEMI. El requerimiento cursado en el mes de noviembre fue dirigido a todos los representantes del sector público ante la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres vigentes en el año de trabajo correspondiente al 2021.

Las iniciativas expuestas surgen de diversos espacios de trabajo, tanto intrasectoriales como intersectoriales, ya sea de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres u otras informadas por las contrapartes, tales como comisiones o mesas temáticas internas de los respectivos servicios o ministerios.

GESTIONES SECTORIALES

El presente consolidado resume gestiones tendientes a la reducción del riesgo de desastres en el país, transformándose en un esfuerzo que por segundo⁴ año consecutivo busca plasmar las diversas iniciativas intra e inter sectoriales. A futuro, se espera poder sistematizar también iniciativas y buenas prácticas que hayan sido propuestas y ejecutadas desde los Sistemas Regionales y Provinciales, incluyendo también los aportes provenientes del sector privado (academia y sociedad civil organizada) en los distintos niveles territoriales.

Este consolidado cobra especial relevancia a la luz del hito legal que significó la publicación de la Ley 21.364 en agosto del año 2021, la que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), sustituye la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED o Servicio en adelante) y adecúa normas que indica. Este nuevo marco normativo viene a reconocer e incorporar todos los avances y desarrollos que se han logrado en función de las buenas prácticas y lecciones aprendidas en esta última década por el anterior Sistema Nacional de Protección Civil y por la ONEMI (a quienes reemplaza legalmente). Con esta ley, dichos avances buscan ser actualizados, reforzados, estandarizados y hacerlos vinculantes para alcanzar altos estándares en la gestión del riesgo de desastres (GRD), centrados en la prevención y territorialidad.

En concreto, este reporte y su versión antecesora, también contribuirán al diagnóstico que todas las instituciones deben generar de cara a asumir la planificación que la Ley antes citada establece a través de los instrumentos para la GRD, en particular aportará a la confección de los Planes Sectoriales para la GRD (Art. 34° de la ley).

A continuación, se procede a describir las gestiones reportadas, conforme la metodología de captura de información antes descrita.

1. Ministerio del Interior y Seguridad Pública

1.1. Subsecretaría del Interior

Las principales gestiones de la Subsecretaría del Interior asociadas al fortalecimiento de la RRD, tienen relación con la continuidad o actualización de convenios de colaboración con otros Servicios o Instituciones, y la participación permanente como mandante y/o integrante en diversas instancias, a través de la Unidad de Gestión de Riesgos y Emergencias.

⁴ Ver consolidado 2020 en <https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/handle/123456789/4213>

1.1.1.1. Unidad de Gestión de Riesgos y Emergencias, dependiente del Gabinete del Subsecretario del Interior.

Desde el año 2020, la Unidad de Gestión de Riesgo y Emergencias, participa en la Mesa de Recuperación Sostenible al alero de la Plataforma Nacional para la RRD.

Durante, el año 2021, la Unidad de Gestión de Riesgos y Emergencias, ha desarrollado diferentes gestiones asociadas al fortalecimiento de la RRD, tanto en ámbitos de preparación, alerta y respuesta, las que se indican a continuación:

Preparación

- ✓ Participación permanente durante las sesiones de la Mesa Nacional de Gestión de Cadáveres.
- ✓ Participación permanente en las reuniones mensuales y/o bimensuales de la Comisión de Seguridad en Emergencias Radiológicas – CONSER.
- ✓ Participación permanente en reuniones de trabajo de la Mesa de Recuperación Sostenible.
- ✓ Participación de las Sesiones Plenarias de la Plataforma Nacional para la RRD.
- ✓ Coordinaciones interministeriales en diversos temas, tales como:
 - Trabajos de preparación por Audiencias Temáticas ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos – CIDH, en materia de déficit hídrico y sequía.
 - Acciones administrativas preventivas con otros Ministerios, ante escenarios complejos de interrupción de suministros básicos.
- ✓ Participación en Taller de re aplicación de índice de Gobernabilidad y de Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de (iGOPP) para la generación de indicadores para determinar la protección financiera para la resiliencia fiscal en Chile.
- ✓ Organización y ejecución de asistencias técnicas (capacitaciones) a Delegaciones Presidenciales Provinciales y Regionales (DPP y DPR respectivamente), en materias de Fondos de Emergencia y Gestión del Riesgo de Desastre; adscritas al Convenio de Desempeño Colectivo (CDC) de la Subsecretaría del Interior (cumplimiento del 100%), para la integración y fortalecimiento de las Unidades de GRD en las DPP y DPR.
- ✓ Capacitación a municipios de la Región de Coquimbo, en gestión del FNDR como fondos de emergencia para la atención de iniciativas de respuesta ante la sequía.
- ✓ Actualización de manuales internos para la tramitación de fondos de emergencia a otras entidades públicas:
 - Coordinaciones con EMCO, ante los requerimientos de fondos de emergencia y la optimización de recursos en situaciones de emergencia.
 - Actualización de protocolo Bomberos-ONEMI, por solicitudes de fondos de emergencia ante incendios forestales u otras emergencias.
 - Actualización de protocolo JUNAEB-ONEMI, por solicitudes de fondos de emergencia.
- ✓ Participación activa en mesa de trabajo con ONEMI para la modificación FEMER, solicitudes de fondos de emergencia, de acuerdo a la Ley 21.364.

- ✓ Participación activa, permanente y conjunta con ONEMI y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, en las gestiones de trabajo para el levantamiento de información, gestión de solicitudes y tramitación de fondos de emergencia, por la sequía y déficit hídrico:
 - Conformación de grupos de trabajo para el levantamiento de información y procesos regionales.
 - Aplicación de FIBE-Hídrica.
 - Actualización de instructivo para la solicitud de fondos de emergencia por sequía y déficit hídrico.

Alerta

- ✓ Participación permanente en Mesas Técnicas por diferentes variables y alertas (meteorológicas, incendios forestales, volcánicas, etc.)

Respuesta

- ✓ Apoyo a Delegaciones Presidenciales Provinciales y Regionales (DPP y DPR) en emergencias como:
 - Aluviones en comunas cordilleranas de las regiones Metropolitana y O'Higgins, enero y febrero de 2021.
 - Entrega de beneficios a las familias afectadas por la sequía, diversas regiones del país.
 - Incendios forestales, regiones de Los Lagos, Ñuble.
- ✓ La tramitación de fondos de emergencia para atender las diversas situaciones, gestionadas por diferentes Servicios (ONEMI, CONAF, DPP-DPR, Subsecretarías, EMCO, entre otros).
- ✓ Respuesta, coordinación y gestión de soluciones de emergencia ante la situación migratoria en las comunas de Colchane, Huara e Iquique.

1.2. Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)

A través de la participación de dos profesionales de la Unidad de Fortalecimiento y Desarrollo (UFD) de la División de Desarrollo Regional, dadas sus facultades en temas de ordenamiento territorial, participan de la Mesa EAE – IPT's conformada en el año 2020, que busca una vinculación de la RRD en los procesos de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), proceso al que se deberán someter los nuevos instrumentos de planificación territorial (IPTs) indicados en el artículo 17, letra a) de la Ley 21.074, que deberán elaborar los respectivos Gobiernos Regionales, en este caso, a los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT), en conjunto con la Zonificación y Uso de Bordo Costero (ZUBC). Todo ello, una vez que se encuentre promulgado el Reglamento que define las condiciones mínimas para la elaboración de los PROT que, a la fecha, aún se encuentra en revisión por parte de los ministros de la Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio.

Por ello, y para la futura instalación de este importante instrumento del sistema de planificación regional, este mismo equipo de SUBDERE participa junto a la Secretaría Técnica-MINVU de la Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio (COMICIVYT) en la elaboración del Reglamento PROT, el cual debe consignar, de acuerdo a lo establecido en la ley y la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT)⁵, como materia transversal de análisis, planificación y gestión, la Reducción del Riesgo de Desastres y el Cambio Climático. Lo anterior es muy relevante, dado que por ley el PROT será vinculante y obligatorio para todos los servicios públicos regionales, al alero de la Plataforma Nacional para la RRD.

Por otro lado, el 17 de Junio se desarrolló una jornada de capacitación en modalidad Webinar respecto de la nueva institucionalidad del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre, sobre la ley en ese entonces próxima a promulgar, que crea el SINAPRED y reemplaza a la ONEMI por el SENAPRED. Actividad que tuvo por objetivo, dar a conocer el Sistema Nacional de prevención y Respuesta ante Desastres, cuáles son sus alcances e implicancias en la gestión de los gobiernos regionales y en particular cómo afectará sus relaciones intersectoriales y de articulación y coordinación multinivel, dirigida a los funcionarios de la SUBDERE y Gobiernos Regionales.

1.3. Policía de Investigaciones de Chile (PDI)

Desde la incorporación de la PDI en la Plataforma Nacional para RRD, se ha avanzado significativamente en temas de GRD, indicando como parte de estas acciones las siguientes:

- ✓ Posicionamiento de Oficiales de género femenino en puestos claves asociado a GRD, Eje: ratificación del cargo de Oficial Enlace Nacional en una Oficial Policial, la designación de 3 mujeres Oficiales como coordinadoras regionales por Incendios Forestales, Oficiales Enlaces ante los Centros de Operaciones de la Defensa a nivel regional.
- ✓ Creación de la Jefatura de Operaciones Especiales, como ente institucional táctico para responder operativamente ante una emergencia de magnitud, quienes trabajan en una coordinación permanente con la Subdirección de Investigación Policial y Criminalística en materias de Gestión de Riesgo de Desastres y despliegan un centro de mando a la zona afectada con Brigada Canina, Peritos, Brigada de Reacción Táctica u otra que sea necesaria conforme al tipo de emergencia.
- ✓ Incorporación de un banner en la intranet institucional, con los teléfonos, correos y funciones de los entes institucionales que participan en una emergencia, lo que facilitó la difusión de los Oficiales a cargo de las funciones que cumple la PDI en situaciones de crisis.
- ✓ Incorporación de capacitaciones de temáticas asociadas a la GRD en la Escuela de Investigaciones Policiales y la Academia Superior, como psicología de la emergencia,

⁵ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1162254> PNOT publicada en julio 2021.

Gestión de Riesgo de Desastres y Sistema de Comando de Incidentes, con la finalidad de trabajar con todos los primeros respondedores del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta antes Desastres, para enfrentar de mejor manera una respuesta operativa y proteger el capital humano institucional que participa en estas situaciones emocionalmente complejas.

- ✓ Capacitación en progreso a nivel nacional del proceder operativo bajo la modalidad del Sistema de Comando de Incidentes, con la finalidad de mejorar el manejo del personal, equipos, comunicaciones e instalaciones en emergencias e incidentes utilizando estándares internacionales de USAID OFDA de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastres, con una terminología común, los que facilita las comunicaciones y trabajo con los organismos de respuesta en un desastre o catástrofe (EMCO, Bomberos, Carabineros, SAMU).
- ✓ Acuerdo con CONAF y la Jefatura Nacional de Migraciones, para facilitar el ingreso de pilotos y brigadistas de ayuda humanitarias patrocinados por CONAF por los pasos fronterizos, realizando un pre chequeo de estos.
- ✓ Acuerdo con las Fiscalías de Ñuble, O'Higgins y Maule y CONAF para estipular el "Procedimiento para la determinación de causas y persecución penal en casos de incendios forestales", instalando grupos especializados para investigación preferente ante delitos asociados incendios forestales, en todas las regiones para una respuesta rápida a los requerimientos del Ministerio Público y de la ciudadanía, apoyados por la BIDEMAS.
- ✓ Donación de césped verde, convirtiendo este "antes desecho" de la Escuela de Investigaciones Policiales ESCIPOL, en un bien sustentable y vital para alimentación y forrajes de los animales de granjas educativas afectadas por el cambio climático y la pandemia.
- ✓ Participación en el Seminario Internacional sobre Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) y Discapacidad 2021, organizado por el Gobierno Regional Metropolitano y la ONG Inclusiva, exponiendo el tema "La PDI y su vinculación inclusiva en temas de GRD".
- ✓ Finaliza diplomado post título "Diploma de Gestión de Riesgo de Desastres" para una becaria seleccionada por el Comité Directivo de la Plataforma Nacional para la RRD, programa impartido por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.
- ✓ Participación en la capacitación "Nueva Escala de Mercalli Modificada" impartida por la Unidad de Cambio Climático de la Universidad Católica de Chile, con la finalidad de conocer y difundir los conceptos básicos de las escalas de intensidad sísmica de doce grados para poseer la capacidad de evaluar preliminarmente y por autopercepción la intensidad de los terremotos a través de los efectos y daños causados a distintas estructuras y así mejorar la respuesta personal como de la activación institucional ante estas situaciones de carácter súbitas.

- ✓ Participación en el Taller de Planes de Gestión Inclusiva del Riesgo de Desastre y Discapacidad, impartido por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y aprobado por el Consejo Regional Metropolitano de Santiago.
- ✓ Incorporación de la Brigada Especializada en Investigación y Desactivación de Artefactos Explosivos y contra Amenazas Nucleares, Radiológicas, Biológicas y/o Químicas (BRIDAEX-NRBQ) en el Plan Nacional por la variable de riesgo de Materiales Peligrosos, como un ente técnico especialistas en la desactivación de artefactos explosivos y contra amenazas de origen nuclear, radiológica, biológica y/o química.
- ✓ Despliegue de Oficiales Policiales como enlaces institucionales en el Centro de Operaciones de la Defensa, lo que facilita las gestiones con las FF.AA para el traslado de insumos por pandemia a las distintas regiones del país.
- ✓ Confección de la Pauta de Procedimientos por Fallecimiento en domicilios, la que posteriormente se formalizó a nivel nacional para ambas policías y otros organismos, resultado del liderazgo de los representantes de la Jefatura Nacional de Delitos contra las Personas en la mesa de Manejo de Cadáveres por COVID.
- ✓ Participación activa en el COMITE ESPEJO/ISO/TC 292, de Seguridad y Resiliencia con dos oficiales de género femenino y con dominio del inglés.
- ✓ Actualización de los procedimientos especiales de Derechos Humanos en pandemia, con la Unidad de Relaciones Internacionales del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
- ✓ Participación en la Conferencia de AMERIPOL (Comunidad de Policías de América), con la finalidad de analizar la problemática mundial de Falsificación y tráfico de medicamentos y equipo sanitarios en el contexto pandemia COVID-19, y aportar a las emergencias con la detección y desarticulación de redes delictivas en el tráfico de medicamentos o de fármacos ilegales con técnicas ingeniosas de contrabando internacional, ocupando la pandemia como medio de encubrimiento de ilícitos.

Finalmente, se continuará trabajando bajo la premisa de una PDI de trabajo horizontal y en equipo, investigación preferente de delitos asociados a emergencias, coordinación permanente con el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres mediante un coordinador nacional y regional a cargo de la SUBDIPOL, los que facilita las tramitaciones a nivel institucional y posiciona a la PDI como un organismo del Estado alineado a los compromisos Chilenos en relación a la gestión de Riesgo de Desastres y Cambio Climático.

1.4. Otros

El Departamento de Extranjería y Migraciones (DEM), la Policía de Investigaciones de Chile y Carabineros de Chile, participan de las **Mesas de Movilidad Humana-Cambio Climático y GRD, y la de Acción Fronteriza**, ambas al alero de la Plataforma Nacional para la RRD, de continuidad desde el año 2020. Dichas Mesas intersectoriales, tienen por objetivo generar un documento intersectorial sobre los efectos del Cambio Climático sobre el Desplazamiento Humano y su

vinculación con la GRD, conforme los lineamientos internacionales adscritos por Chile, y definir aspectos operativos de GRD en contextos de desastres en zonas fronterizas, incluyendo territorio insular y antártico, respectivamente. Ambos instrumentos se encuentran elaborados y en actual proceso de validación previa tramitación de aprobación y difusión.

2. Ministerio de Relaciones Exteriores

2.1. La Dirección de Planificación Estratégica (DIPLANE)

DIPLANE, en el marco del proceso de preparación de los antecedentes para la Cuenta Pública Participativa Ministerial 2020-2021, incluyó este año por primera vez un capítulo referido al "Manejo de Riesgo y Reducción de Desastres". Lo anterior obedece al instructivo emanado del Ministerio SEGEOB en coordinación con ONEMI, que tuvo el propósito de visibilizar transversalmente la "Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres; Plan Estratégico Nacional 2020-2030" en estos mecanismos de participación y transparencia. La inclusión de este capítulo en la Cuenta Pública Participativa 2020-2021 se realizó siguiendo las orientaciones recibidas en el Taller "Incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastre", organizado por SEGEOB y la ONEMI.

Para mayores detalles se indica documento mencionado "Cuenta Pública Participativa; Ministerio de Relaciones Exteriores 2020-2021", en cuyo Capítulo II, Punto 1, Letra h)⁶, en donde se puede encontrar la información reunida por DIPLANE en materia de acciones del Minrel vinculadas a "Manejo de Riesgo y Reducción de Desastres" correspondiente a ese periodo.

2.2. Dirección de Política Consular (DIPOC)

Actividades realizadas en esta durante 2021 para el fortalecimiento de la Reducción del Riesgo de Desastres RRD en materia de mitigación, preparación, alerta, respuesta y recuperación. La Dirección de Política Consular a través de la Subdirección de Migraciones Internacionales (MIGRINT), ha sido partícipe de las siguientes actividades a nivel internacional:

- ✓ En el espacio de la Conferencia Suramericana sobre Migraciones (CSM), se ha coordinado el establecimiento de una 'Red de Trabajo sobre Migración, Medio Ambiente, Desastres y Cambio Climático' para el abordaje y cooperación regional en esta temática.

⁶ Cuenta Pública Participativa; Ministerio de Relaciones Exteriores 2020-2021
https://minrel.gob.cl/minrel/site/docs/20210511/20210511134233/cuenta_publica_minrel_2020_2021.pdf

- ✓ En el citado contexto, el Gobierno de Chile a través de MINREL/DIGECONSU/MIGRINT tuvo la oportunidad de participar en el Taller Regional de Capacitación en base a los Lineamientos Regionales en materia de Protección y Asistencia a personas desplazadas a través de fronteras y migrantes en países afectados por desastres de origen natural, impartido por la Plataforma sobre Desplazamientos por Desastres (PDD).
- ✓ Actualmente, la Presidencia Pro Tempore de la Conferencia Suramericana sobre Migraciones (CSM), es ejercida por Chile. En este sentido, se espera avanzar a partir de iniciativas como un mapeo de políticas migratorias relacionadas con el cambio climático en los países de Sudamérica y la elaboración de un diagnóstico de los tipos de visado existentes en Sudamérica que aborden la temática de cambio climático y migración.
- ✓ Además, el Gobierno de Chile a través de MINREL/DIGECONSU/MIGINT, ha sostenido cuatro Diálogos de Alto Nivel con el Sistema de Naciones Unidas en Chile, específicamente con la Coordinación Residente, con la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), y con el Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), con el objetivo de abordar la crisis migratoria y humanitaria a nivel regional y nacional.
- ✓ e) Una de las iniciativas propuestas en esta instancia, es el levantamiento de un nuevo perfil migratorio de la población migrante y refugiada en Chile, a través de una propuesta metodológica entregada por Naciones Unidas en el marco de la Plataforma R4V, para abordar esta problemática con todas las instituciones nacionales que correspondan. Por tanto, dentro de su objetivo busca cotejar esta información obtenida con los requerimientos técnicos y de recursos humanos que sostengan los diversos sectores económicos en el país, como el sector agrícola, ganadero y minero, para avanzar y apoyar las labores de estos rubros, especialmente de aquellos que se han visto afectados por los efectos del cambio climático.

2.3. Dirección de Europa (DIREUROPA)

En el ámbito de esta Dirección, se destaca las negociaciones en curso entre la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y el Ministerio de Situaciones de Emergencia de Rusia, para la suscripción de un MdE denominado “Memorándum de Entendimiento entre el Ministerio de la Federación de Rusia para Asuntos de Defensa Civil, Situaciones de Emergencia y Mitigación de Desastres Naturales y el Ministerio del Interior y Seguridad Pública de la República de Chile en el ámbito de la Prevención y Respuesta ante Emergencias”. Con fecha 29 de julio de 2020, DIREUROPA remitió a la ONEMI una contrapropuesta de la parte rusa y, en este momento, el texto se encuentra en estudio de dicho organismo.

2.4. Dirección de Integración Multilateral (DIREM)

Las actividades de competencias de DIREM, que se hayan desarrollado durante 2021, vinculadas al fortalecimiento de la Reducción del Riesgo de Desastres RRD en materia de mitigación, preparación, alerta, respuesta y recuperación.

En el marco de la OEA existe el Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales (CIDRN), y relevando su importancia, en la 51° Asamblea General de la OEA se aprobó la resolución “Fortalecimiento del papel de la OEA en el fomento de la resiliencia ante los desastres en el hemisferio”. Ver link. http://scm.oas.org/doc_public/spanish/hist_21/ag08391s03.docx

En cuanto a los otros mecanismos y organismos internacionales a los cuales da seguimiento esta Dirección, el tema sobre RRD, es incorporado en las declaraciones políticas de algunos de los mecanismos u organismos de manera general, donde, recurrentemente, se hace referencia a continuar trabajando coordinadamente para avanzar en una estrategia regional o subregional sobre esta materia. Asimismo, Ministerio de Relaciones Exteriores durante el año 2021, realizó una serie de actividades que tienen cobertura nacional e internacional, como también internamente en esta Secretaría de Estado y vinculación con organismos públicos y privados en materia de RRD, las que se detallan:

2.5. Plataformas de Acción (DIMULTI)

1) VII Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en Las Américas y el Caribe (PR21) Construyendo economías resilientes en América y el Caribe, 01 al 04 de noviembre de 2021, evento virtual (Jamaica). ONEMI se encuentra trabajando en la construcción del Informe País de la PR21 post celebración de la reunión de la Plataforma.

Producto de la Reunión se aprobó el Plan de Acción Regional (PAR)⁷, el cual no es jurídicamente vinculante y cuyo propósito es contribuir en la identificación de prácticas y procesos dirigidos a fomentar la implementación del Marco de Sendai⁸ para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) 2015-2030 en las Américas y el Caribe. El plan representa un paso evolutivo hacia un enfoque regional concertado para respaldar a los países en sus esfuerzos para aumentar la resiliencia de la sociedad en su conjunto, reducir el riesgo de desastres y sus impactos, y contribuir así al bienestar de nuestras sociedades.

2) La VII Plataforma Global para la Reducción de Riesgos de Desastres (GP2022), se realizará entre el 22- 28 mayo 2022 en Bali - Indonesia, para tales efectos se comenzaron los preparativos y la Primera reunión de consultas realizó el 16 marzo 2021, instancia en la que se presentaron, por parte de UNDRR y de la Misión de Indonesia, los principales lineamientos de la Nota Conceptual que releva la necesidad de articular un enfoque comprehensivo y multinivel para hacer frente a los

⁷ https://rp-americas.undrr.org/sites/default/files/inline-files/Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20Regional_SP.pdf

⁸ https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

desafíos en reducción de riesgo de desastres tras la pandemia. Por ello, se ha propuesto que el tema central de la 7ª Plataforma sea “From Risk to Resilience: Towards Sustainable Development for all in a COVID-19 Transformed World”. Y como subtemas: “Strengthening Disaster risk governance to address systemic risk”; “Financing for DRR and riskinformed investments and development” y “Social and economic recovery from COVID-19 for all”, materias que se ajustan a la posición e interés de Chile. **Por su parte, Chile se encuentra participando en 4 grupos preparatorios:**

- I. TS 1: Improved Understanding and Governance of Systemic Risk - Unpacking the 2022 Global Assessment Report: Mr Luis Doñas, Foreign Affairs Coordinator, ldonas@onemi.gov.cl.
- II. TS 6: Strengthening Governance to Reduce Disaster-related Displacement: Mr Luis Doñas, Foreign Affairs Coordinator, ldonas@onemi.gov.cl.
- III. Data Modeling: TS 2 (Data challenges and solutions for disaster risk management): Ms Macarena Perez, Head of Strategic Partnerships and Networks, macarena.perez@itrend.cl.
- IV. Financial Protection: TS 13 (Embedding Risk in Investment Decisions - Developing strategies and approaches to de-risk investments): Ms Macarena Perez, Head of Strategic Partnerships and Networks, macarena.perez@itrend.cl.

3) Reuniones del Grupo de Apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR- Support Group),

La primera reunión se llevó a cabo el 07 de septiembre del 2021, instancia en la que se presentó el Plan de Trabajo y se adoptaron las siguientes prioridades:

- ✓ Apoyo en la implementación del marco de Sendai 2015-2030.
- ✓ Promover la reducción del riesgo de desastres inclusiva y focalizada en grupos vulnerables.
- ✓ Promover un avance, basado en evidencia, para el desarrollo sostenible para incrementar la resiliencia a los desastres y eventos climáticos, a través del sistema de Naciones Unidas y sus Estados miembros.

La segunda reunión del UNDRR Support Group, se realizó el 12 de octubre 2021, bajo la presidencia de Australia. Un tema destacado, fue el trabajo de la FAO sobre los sistemas agroalimentarios, las emergencias y resiliencia, que se corresponde con las cuatro prioridades de Sendai en las diferentes regiones, dando énfasis a los principales desafíos, las lecciones aprendidas y recomendaciones. Adicionalmente, la Representante Especial del Secretario General, Sra. Mami Mizutori, presentó una actualización del Informe del Secretario General sobre Reducción del Riesgo de Desastres.

4) **Coalición para Infraestructura Resiliente a Desastres (CDRI)**⁹, a partir de enero 2021 Chile ha pasado a ser parte de los Estados Miembros fundadores de la CDRI, cuyo objetivo es contribuir en la reducción de riesgos, aumento de capacidades y promoción de alianzas para una mayor resiliencia de la infraestructura frente a desastres. La agenda de la CDRI para los próximos tres años se centrará en energía, telecomunicaciones y transporte.

En marzo del año 2021, la ONEMI representó a Chile en el Consejo de Gobernanza de la Coalición para Infraestructura Resiliente a Desastres (CDRI) India y en la Conferencia Internacional de la Coalición CDRI.

Asimismo, en el marco de la CDRI, se ha desarrollado un intenso trabajo durante el primer semestre 2021 por parte de la embajada de Chile en la India en coordinación con DIMULTI para promocionar la participación en temas de cooperación a través de los expertos de distintos Ministerios Sectoriales, con los cuales se ha sostenido reuniones para tratar las siguientes iniciativas:

- ✓ **Construcción de viviendas resilientes.** El Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha designado a representantes a efectos de contribuir desde Chile a los trabajos del ASC en particular en el proyecto de “Mejora de la infraestructura resiliente a través del fortalecimiento de la gobernanza”.
- ✓ **El Ministerio de Energía** ha designado para participar del Comité Directivo de la CDRI en materia de energía al Sr. Rodrigo Moreno V. académico y profesor del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile¹⁰, y al Sr. Daniel Charlín D. Jefe de la Unidad de Resiliencia y Gestión del Riesgo de la División de Mercados Eléctricos, del Ministerio de Energía.

En septiembre de 2021, la Embajada de Chile en la India informa que la Coalición para Infraestructura Resiliente a Desastres (CDRI), ha aceptado la nominación de los dos expertos chilenos, propuestos por el Ministerio de Energía, para el Comité Directivo de su Programa de Resiliencia para el Sector Energético. El Comité Directivo también estará integrado por:

- ✓ Deepak Kumar, Director de la Autoridad Central de Electricidad (CEA) del Ministerio de Energía de India.
- ✓ Jagan Shah, Asesor en Infraestructura del Banco Mundial.
- ✓ Mani Khurana, Especialista Senior en Energía del Banco Mundial.

⁹ Members of the Coalition for Disaster Resilient Infrastructure: Afghanistan, Australia, Argentina, Bangladesh, Brazil, Canada, Chile, Fiji, France, Germany, India, Italy, Jamaica, Japan, Maldives, Mauritius, Mongolia, Nepal, Netherlands, Peru, Sri Lanka, Turkey, United Kingdom, United States of America.

¹⁰ Galardonado con el Newton Prize por el Gobierno Británico en el año 2018, en reconocimiento a su excelente investigación e innovación en el estudio de la resiliencia y confiabilidad de suministro del sector eléctrico.

Como primera actividad, se le ha solicitado al Comité sus comentarios técnicos a los términos de referencia de los proyectos: a) “Evaluación de las normas técnicas para una infraestructura eléctrica resistente en las regiones costeras”, y, b) “Sistemas de apoyo a la toma de decisiones para infraestructuras costeras en India, basados en la previsión de impactos y la alerta temprana”. La participación de ambos especialistas chilenos representa una oportunidad para profundizar el trabajo del país como miembro de la CDRI —aspecto que fue destacado durante la VII Reunión de Consultas Políticas—, así como generar lazos con autoridades de instancias internacionales y del gobierno indio vinculadas a las temáticas de resiliencia energética y que forman parte del Comité, entre ellas el Director del CEA. Por lo que se continuará dando seguimiento al trabajo de esta instancia y apoyo, de requerirse.

- ✓ Realización de reuniones exploratorias con el Ministerio de Obras Públicas (Dirección de Aeropuertos) para **evaluar la participación de Chile en el Estudio global sobre resiliencia de Aeropuertos ante Desastres**, que realizará la CDRI. En el mes de septiembre de 2021, se tomó la decisión de no participar por el momento en este proyecto.
- ✓ Evaluación por parte de ONEMI de una posible **postulación al Fellowship Programme**.

2.6. Trabajo Bilateral en GRD

Argentina

En lo que respecta al trabajo bilateral, se han logrado integrar a la agenda de trabajo compartida las temáticas referidas a la Gestión del Riesgo de Desastres, incorporándose como parte del Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG) de la Dirección de América del Sur.

En cuanto a las actividades específicas, se puede mencionar el borrador que está trabajando Chile sobre un nuevo MOU para la Fuerza de Paz Conjunta Combinada Cruz del Sur, que involucre actividades en el ámbito de la asistencia humanitaria en caso de desastres naturales. Luego de su elaboración, el documento será compartido con la contraparte argentina, para su respectivo análisis. Hasta el momento, se encuentra en la Dirección Jurídica del Minrel.

En adición, en agosto de 2021 el Embajador de Chile en Argentina se reunió con la Presidenta de Cascos Blancos de Argentina, Sra. Marina Cardelli, donde se destacó el trabajo de la "Comisión Mixta Argentino-Chilena en Materia de Catástrofes" que, con motivo de la pandemia, lleva dos años sin reunirse. Chile tiene interés de retomar la agenda conjunta de cooperación, para lo cual se está llamo a realizar reuniones de carácter exploratoria que nos conduzcan a una comixta. Estas reuniones puedan comenzar a ser planificadas el primer semestre del 2022, momento más propicio en términos de agendas internas productos del actual proceso de implementación del nuevo Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres que sustituye a la ONEMI.

Paraguay

El 2 de junio de 2021 treinta trabajadores y trabajadoras de Paraguay de diversos servicios relacionados con la prevención y el combate de incendios forestales iniciaron una inédita capacitación a distancia, impartida por la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

La iniciativa forma parte del Proyecto de Cooperación y Asistencia Técnica en Protección contra Incendios Forestales de Chile a la República del Paraguay 2020-2021, que consta de tres etapas, la primera de ellas, correspondiente al curso "Gestión en Protección contra Incendios Forestales", dividido en 26 lecciones y una evaluación final. Además, contempla fases de asistencia técnica específica en protección contra incendios forestales y la final, de pasantía técnica internacional.

Cabe destacar que el plan es apoyado financieramente por el gobierno de Canadá, montos que son canalizados por la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID) del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. Con ellos, la iniciativa se extenderá hasta el próximo año para ejecutar sus siguientes fases de manera presencial en ambos países, según lo permitan las condiciones sanitarias, en el contexto de la pandemia de COVID-19.

Perú

En lo que respecta al trabajo bilateral con Perú, se han logrado integrar a la agenda de trabajo compartida las temáticas referidas a la Gestión del Riesgo de Desastres. Esto se ve reflejado en el "Plan de Acción de Paracas", suscrito en el III Gabinete Binacional Chile – Perú del año 2019 y cuyas actividades continúan en desarrollo durante el 2021.

Este Plan contiene, en su Eje Nº2, una subsección vinculada a la cooperación en materia de Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres, en donde se pretende fomentar la cooperación en esta área a través de ejercicios binacionales, intercambios de información y buenas prácticas, y diseños para metodologías en la elaboración de escenarios.

Adicionalmente, el seguimiento de estas actividades, y de todo el Plan de Acción, se ha incorporado como una parte del Programa de Mejoramiento de Gestión (PMG) de la Dirección de América del Sur.

2.7. Reuniones Materias Riesgos y Reducción de Desastres 2021 (DIMULTI)

- 11.02.2021 - Reunión de Embajadores del grupo de Amigos Reducción de Riesgos de Desastres. (MONU).
- 09.02.2021 - Reunión del Grupo de Apoyo de la Oficina de Naciones Unidas para Reducir el Riesgo de Desastres, UNDRR. Se expresó que las consecuencias de la pandemia en las labores de UNDRR, será parte integral de la 7^{ma} Reunión de la Plataforma Global, que tendrá lugar el próximo año en Indonesia. (MISGIN).
- 04.02.2021 - Plataforma sobre Desplazamiento por Desastres (PDD) realizó una ceremonia para celebrar el 5 aniversario del endoso de la Iniciativa Nansen, la adopción del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y del Acuerdo de Países. (MISGIN).

- 16.03.21 Consejo de Gobernanza de la Coalición para Infraestructura Resiliente a Desastres (CDRI) India. (Embajada de Chile en India)
- 17 al 19 .03.21 Conferencia Internacional de la Coalición CDRI India. (Embajada de Chile en India)
- 16.03.21 Reunión de consultas para los preparativos de la 7a reunión de la Plataforma Global para la reducción de riesgo de desastres que será el 22- 28 mayo 2022 en Bali. (MISGIN).
- 07.09.21 Reunión del Grupo de Apoyo de la Oficina de Las Naciones Unidas Para La Reducción Del Riesgo De Desastres [UNDRR- Support Group]].
- 12.10.21 Reunión del Grupo de Apoyo de la Oficina De Las Naciones Unidas Para La Reducción Del Riesgo De Desastres [UNDRR- Support Group]]
- 1 al 4.11.21 VII Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en Las Américas y el Caribe (PR21) Construyendo economías resilientes en América y el Caribe. Evento Virtual (Jamaica)
- 05.11.2021 Director de ONEMI participó del Evento Paralelo Con Ocasión Del Día Internacional De Concienciación Sobre los Tsunamis. (MONU).

Evaluación de la Firma de un MOU entre ONEMI Chile y el NDMA India en materia de cooperación para la gestión de desastres y reducción del riesgo de desastres.

- **Participación en tres mesas de trabajo de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres:**
 - Mesa Acción fronteriza y GRD,
 - Mesa Comunidades Migrantes y GRD,
 - Mesa Movilidad Humana, Cambio Climático y GRD.
- **Proyectos de Resolución Co - Patrocinados 2021**
 - 1) **NACIONES UNIDAS – 2021.** Copatrocinio del Proyecto de Resolución presentado por Argentina, titulado "Comisión de los Cascos Blancos: Participación de los voluntarios en las actividades de las Naciones Unidas en el ámbito del socorro humanitario, la rehabilitación y la cooperación técnica para el desarrollo".
 - 2) **ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS OEA- 2021.** Copatrocinio del Proyecto de Resolución presentado por Argentina, sobre la Iniciativa Cascos Blancos.
- **Capacitación**
 - 1) **5^{ta} versión del Curso “Gestión de Riesgo de Desastres en la Práctica Consular”**, dirigido a funcionarios profesionales en formación de la Academia Diplomática de Chile “Andrés Bello”, con el objetivo de contribuir a la incorporación de dicha perspectiva en la práctica consular.
 - 2) **Programa de Capacitación del Plan Destinados DAT:** Taller a funcionarios Destinados a Embajadas y Consulados de Chile en el exterior, con el fin de incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en materias consulares.
 - 3) Participación en primera sesión del **taller sobre desplazamiento por desastres**, organizado por la Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres de Chile (PNRRD) en colaboración

con la Plataforma sobre Desplazamiento por Desastres (PDD), la Oficina de las Naciones Unidas para la reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), el Consejo Noruego para Refugiados (NRC) y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Lunes 05 de abril del 2021.

- 4) Participación en el **Taller virtual de capacitación Desplazamiento transfronterizo y atención de personas migrantes en el contexto de desastres**, para los países miembros de la Conferencia Suramericana sobre Migraciones 17 y 18 agosto 2021.

- **Avance en indicadores de gestión (CDC, PMG, ADPs u otros).**

Gestión Convenio de Desempeño Colectivo, a través de la Dirección General de Servicios Consulares, Inmigración y Chilenos en el Exterior, mantiene indicador de participación en las reuniones de trabajo de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, en que MINREL sea convocado, a la fecha nuestra participación alcanza al 100% de las actividades convocadas por la ONEMI.

- **Generación de instrumentos, planes, estrategias, políticas, programas o proyectos.**

El presente año, se llevó a cabo la actualización del Plan Consular de Emergencias. Dicho documento es un instrumento operativo coordinado por la Dirección General de Asuntos Consulares, Inmigración y Chilenos en el Exterior a través de su Unidad de Emergencias de Servicios Consulares, cuyo propósito es contribuir a la gestión ante situaciones de emergencia que puedan enfrentar los consulados, identificando aspectos relevantes, tales como: riesgos, actores, roles, funciones, red de trabajo local y capacidad de respuesta.

- **Otros que se consideren de pertinencia para la GRD.**

Emergencia Sanitaria Por Covid-19: A contar del 23 de enero del 2020 a la fecha, el ministerio mantiene a la Unidad de Emergencias de Servicios Consulares activa para la atención de la emergencia. Las principales acciones radican en: Coordinación interna para la preparación y planificación para la ejecución de la respuesta de Cancillería a través de la Red Consular de Chile en el Exterior, atención de solicitudes de asistencia, coordinaciones con organización Mesa Intersector del Reglamento Sanitario Internacional MINSAL, seguimiento y monitoreo de casos de connacionales en la zona afectadas, a requerimiento de familiares en Chile., contacto con familiares en Chile. Asimismo, la asistencia y vinculación con el Cuerpo Consular Acreditado en Chile con organizaciones locales en nuestro país.

- **Cuerpo Consular Acreditado.**

Además, de trabajar con la propia Red Consular en el Exterior, se mantiene una línea de trabajo con la Red Consular Acreditada en Chile, a través de la DIGECONSU, específicamente por medio de la Unidad de Emergencias Consulares, con el fin de fortalecer el rol de enlace para los Consulados Residentes apoyándolos para vincularse con las instituciones que forman parte del SINAPRED en Chile y que intervienen en las emergencias, desastres y catástrofes; esto considerando que

muchas veces los ciudadanos extranjeros se ven afectados por emergencias masivas en nuestro país y requieren servicios consulares.

- **Consejo Chile California (CCC)**

El Consejo Chile California, dependiente de Cancillería vía Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación (DECYTI), realizó 2 actividades en el año 2021 en materia de reducción de riesgos de desastres:

Con motivo del cumplimiento de los 11 años del terremoto del 2010 en Chile, el CCC volvió a compartir (en marzo 2021) en sus redes sociales la Guía de Preparación para Desastres elaborada por el Gobierno de California. Esta Guía fue entregada virtualmente por la Vicegobernadora de California Ms. Eleni Kounalakis a la Subsecretaria Carolina Valdivia del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile a través del Consejo Chile California el 16 de diciembre de 2020.

Durante la Reunión Anual del CCC, el martes 19 de octubre de 2021, se formularon 5 mesas de trabajo en distintas áreas de acción en las que trabaja el Consejo.

En una de estas se conversó sobre *Prevención y Manejo de Emergencias*. Principalmente se analizó la profunda relación que el Consejo Chile California ha tenido en los últimos años en esta área, desarrollando iniciativas tanto en Chile como en California, para compartir mejores prácticas, lograr oportunidades de entrenamiento, entre otras. También se conversó sobre cómo California se prepara ante desastres, preparando a toda la comunidad ante estas situaciones. Se hizo mención al trabajo realizado con partners locales, el Estado de California, ONGs, y el sector privado. Asimismo, se discutió cómo el cambio climático ha aumentado e intensificado los desastres naturales y qué se está haciendo para responder a esto. Además, se dialogó del COVID, y todo lo que se ha aprendido en términos de preparación y respuesta ante emergencias.

Finalmente, se propuso re-firmar el MOU que existe entre CALFIRE y CalOES en California, y CONAF y la ONEMI en Chile, destacándose que es una buena oportunidad para volver a comprometerse con la nueva administración y el nuevo personal.

3. Ministerio de Defensa Nacional

3.1. Subsecretaría para las Fuerzas Armadas (SSFFAA)

La Subsecretaría para las Fuerzas Armadas participa de la Mesa conformada en el año 2020 al alero de la Plataforma Nacional para la RRD que busca una vinculación de la reducción del riesgo de desastres en los procesos de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) al que se someten los instrumentos de planificación territorial, dada la tutela en los instrumentos de zonificación y uso de borde costero.

3.2. Estado Mayor Conjunto (EMCO)

Tal como lo señala la Ley N° 21.364, el EMCO es el órgano asesor Ministerial, que ejerce la coordinación y dirección de los apoyos que las Fuerzas Armadas realizan a dicho sistema.

El EMCO participa, entre otras iniciativas, en la Plataforma Nacional de Reducción del Riesgo de Desastres (PNRRD) desde el año 2012, creando e implementando políticas y estrategias sectoriales que aporten, a través de las Instituciones de la Defensa, a tener comunidades y territorios más resilientes, incorporando para ello de manera transversal la RRD en los ámbitos de acción y alcances de la Defensa Nacional.

En dicho contexto, el sector Defensa continuó realizando las actividades administrativas, logísticas y operativas propias de tiempo de normalidad, sin embargo, además, debió asumir las obligaciones y tareas especiales que el Presidente de la República decretó durante el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe, producto de la pandemia por COVID-19 que afecta al país; y de Emergencia, por el aumento y concentración de actos de violencia en las provincias de Biobío y Arauco, Región del Biobío y Cautín y Malleco, Región de la Araucanía.

Por consiguiente, durante el año 2021, las Fuerzas Armadas realizaron las siguientes gestiones relevantes, en apoyo al SINAPRED, en tiempo de normalidad y/o bajo Estado de Excepción Constitucional (EEC):

- **Estado de Normalidad**

Las Fuerzas Armadas continuaron apoyando los requerimientos coordinados por la ONEMI, observándose entre otras, las siguientes actividades por cada Institución de la Defensa Nacional:

3.2.1. Ejército de Chile

Dentro de las iniciativas de preparación para el apoyo y haciendo mención a los principios de prevención y transparencia, el Ejército elaboró una cartilla denominada “Estándares de la Unidad Fundamental de Apoyo a la Comunidad” año 2021, estableciendo en forma clara y precisa los protocolos de actuación en situaciones de asistencia humanitaria y respuestas ante desastres (HA/DR). Participó activamente en las acciones del Estado, desplegando personal y medios operativos y logísticos, especialmente en lo que respecta al apoyo a CONAF, mediante el empleo de Brigadas de Refuerzo contra Incendios Forestales del Ejército (BRIFEs), aeronaves con bambi buckets y protección de recursos civiles en unidades e instalaciones militares en el sur del país.

3.2.2. Armada de Chile

Con el objeto de generar, implementar e incentivar el enfoque de RRD en la educación Institucional, la Armada de Chile, mantuvo la coordinación, participación del SHOA y ejecución del Diplomado en Tsunamis: Bases científicas, amenaza y vulnerabilidad, en conjunto con la Escuela de Ciencias del Mar, de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Se gestionó y realizó en conjunto con la Dirección de ONEMI (Región de Valparaíso), el “Curso de Observador MERCALLI”, para el personal integrante de las dotaciones Antárticas. A nivel Regional, se han planificado y desarrollado ejercicios y simulacros de evacuación de civiles ante escenarios de riesgo, tales como: terremotos, tsunamis, erupción volcánica e incendios forestales, como también actuación ante contaminación acuática por derrame de hidrocarburos. Se mantuvieron mensualmente las pruebas de comunicaciones radiales y VCO entre el Puesto de Mando Institucional y los diferentes Puestos de Mando de los escalones subordinados a lo largo del país, con el objeto de asegurar los enlaces ante la ocurrencia de un desastre. Apoyo permanente y coordinado con CONAF, mediante el empleo de Brigadas de Refuerzo contra Incendios Forestales de la Armada (BRIFAR).

Elaboración y actualización continua de cartas de inundación por tsunamis, por parte del SHOA.

3.2.3. Fuerza Aérea de Chile

A inicios del 2021, se apoyó el desastre ocurrido por los aluviones en la zona precordillerana de la Región Metropolitana (San José de Maipo), con más de 30 operaciones aéreas de helicópteros Institucionales, logrando la evacuación de 23 civiles y el traslado de aproximadamente 700 kg de ayuda humanitaria.

Seguidamente, durante los meses de invierno y ante las bajas temperaturas ocurridas, se llevaron a cabo traslados aéreos a diferentes sectores de difícil acceso en la alta cordillera de la Región de Los Lagos, con ayuda humanitaria consistente en víveres, insumos sanitarios y forraje para ganado.

Se actualizó el Protocolo de Acuerdo con la CONAF 2021-2022, considerando los siguientes aspectos:

- ✓ Predicción y monitoreo de incendios forestales, donde las capacidades de reconocimiento fotográfico, termal y satelital pueden ser utilizados para observar la tendencia de un determinado territorio, para la generación de incendios forestales y proyectar su desarrollo.
- ✓ Apoyo de transporte aéreo de carácter urgente, tal como: traslado de brigadistas forestales, equipos y carga necesaria para la labor de CONAF.

- ✓ Operación en avión guía para aviones cisternas de gran capacidad.
- ✓ Combate aéreo de incendios forestales con *bambi buckets*.
- ✓ Apoyo logístico de las Bases Aéreas del Bosque y Maquehue, para la operación y resguardo de aeronaves civiles empleadas en el combate de incendios forestales.

Continuar apoyando con el Servicio aerofotogramétrico (SAF) a diferentes Instituciones con el “Sistema Informático de Georreferencia” (SIG), el cual permite contar con la información geoespacial del Servicio que lo requiera. En los eventos ocurridos durante el año 2021, se fortalecieron los canales técnicos operacionales de coordinación, entre el Centro de Alerta Temprana (CAT) de la ONEMI, Departamento de “Conducción Militar en Desastres” del EMCO, FF.AA. y Autoridades Militares Regionales (AMR).

- **Estado de Excepción Constitucional**

Desde los inicios del año 2021 y hasta el mes de septiembre, las Fuerzas Armadas estuvieron desplegadas a lo largo del territorio nacional bajo Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe por calamidad pública, producto de la pandemia por COVID-19, siendo los respectivos Jefes de la Defensa Nacional (JEDENA) los encargados de hacer cumplir lo señalado en el artículo 7° de la Ley 18.415, tal como lo señala el Decreto N° 104 del 18 de marzo del 2020 y participar en forma continua y coordinada con las autoridades civiles y de salud, en el ámbito de sus competencias, para apoyar las medidas de gobierno tendientes a disminuir los efectos de la pandemia.

Para lo anterior, cerca del 93% de las Fuerzas Armadas se desplegaron, no sólo realizando controles al orden público y cooperando en los cordones y aduanas sanitarias, sino también apoyando el plan de traslado aéreo implementado por el Ministerio de Salud con 136 pacientes COVID positivo durante el 2021, alcanzando cerca de 306 horas de vuelo, desde y hacia diferentes regiones del país, trasladando, además, 4.310 kg. de carga, insumos y equipos sanitarios a zonas extremas y aisladas, tales como Isla de Pascua, Isla Grande de Tierra del Fuego y el Territorio Antártico.

De igual forma, se mantuvieron las instalaciones sanitarias permanentes y de campaña, en apoyo a la red asistencial del Ministerio de Salud; como también a las iniciativas del Ministerio de Desarrollo Social en asistencia humanitaria a sectores de la sociedad vulnerables y al Ministerio de Vivienda y Urbanismo en lo que respecta al apoyo al Plan “Campamentos”, fortaleciendo los lazos interagenciales desarrollados y coordinados por el EMCO y las debidas relaciones de apoyo mutuo entre diferentes sectores de la administración del Estado.

Paralelamente, las Fuerzas Armadas fueron desplegadas en varias oportunidades durante los actos eleccionarios acontecidos durante el año 2021, designándose Jefes de Fuerza Regionales,

responsables de adoptar todas las medidas necesarias, tendientes al resguardo del orden público en sus respectivas zonas jurisdiccionales y locales de votación.

A inicios del mes de octubre, nuevamente se decreta Estado de Excepción Constitucional (EEC), esta vez de Emergencia, producto del aumento y concentración de actos de violencia vinculados al narcotráfico, el terrorismo y el crimen organizado. En esta oportunidad se designan Jefes de la Defensa Nacional para las provincias de Biobío y Arauco, en la Región del Biobío y en las provincias de Cautín y Malleco, en la Región de la Araucanía, con el objeto de velar por el orden público, reparar o precaver el daño o peligro para la seguridad nacional que haya dado origen a dicho estado, prestando apoyo logístico, de vigilancia, de transporte y tecnológico a los procedimientos efectuados por las policías.

Finalmente, cabe hacer presente que en tiempos de normalidad como bajo EEC, las Fuerzas Armadas mantienen un enfoque de participación en permanente estado de alistamiento, no solo en lo que respecta al fluido nivel de coordinación con el Centro de Alerta Temprana (CAT) ONEMI, sino también en el desarrollo de capacidades, equipamiento, capacitación y entrenamiento para un aprendizaje y oportunidad de mejora constante en los niveles de gestión, para cada una de las fases del ciclo del riesgo de desastres y particularmente para la respuesta.

4. Ministerio Secretaría General de Gobierno (SEGEOB)

En el mes de marzo, la ONEMI realizó una capacitación para los encargados de las cuentas públicas participativas de ministerios y servicios dependientes y relacionados. Ello gracias a las gestiones de SEGEOB, quienes son responsables de ejecutar la acción 2.5.1. del Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 ***“Incorporar en los mecanismos formales de rendición de cuentas, aspectos del ciclo de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) según corresponda a la gestión institucional”***, en junio del 2020, el Ministerio se compromete con la Política Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres (2020-2030)¹¹. Asimismo, mediante el OF N° 400/9 del mes de febrero del 2021, se entregan sugerencias para la realización de las cuentas públicas participativas, en las cuales se debe incorporar contenido que visibilice iniciativas tendientes a mitigación, preparación, respuesta o recuperación, impulsadas por los respectivos organismos. Adicional a la capacitación, la ONEMI dispuso de una guía¹² para orientar a los encargados institucionales en esta tarea.

¹¹ Ver Anexo N° 1: Respuesta Política nacional para la reducción del riesgo de desastres.

¹² <https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/handle/123456789/4214>

4.1. División de Organizaciones Sociales (DOS)

Como antecedente adicional, la División de Organizaciones Sociales (DOS) junto a la ONEMI, han formulado en agosto del 2021 un convenio de colaboración (ver Anexo 2) que permita extender el conocimiento de GRD/RRD a los dirigentes sociales, funcionarios de SEGEOB y encargados ministeriales de participación ciudadana, con el objeto de fomentar una cultura de prevención y que permee a distintos niveles territoriales.

El objetivo del convenio es establecer mecanismos de cooperación para el desarrollo de instancias conjuntas de participación, capacitación, educación e información a la sociedad civil y a los órganos que conforman el Estado, en materias de gestión del riesgo de desastres (GRD). Los compromisos adquiridos por ambas partes son:

Por parte del MSGG, a través de la DOS:

- a. Generar instancias de participación y difusión en materias de Gestión del Riesgo de Desastres, junto a su despliegue e implementación.
- b. Incorporar contenidos de Reducción de Riesgos de Desastres en instancias de formación a líderes y dirigentes de las Organizaciones Sociales.
- c. Facilitar instancias de comunicación entre los encargados de participación ciudadana y ONEMI respecto a temáticas de gestión del riesgo de desastres.
- d. Coordinar con ONEMI, instancias que permitan la entrega de información a la ciudadanía.

Por parte de la ONEMI:

- a. Entregar al MSGG herramientas y asesoría técnica para fortalecer conocimientos y competencias relativas a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- b. Generar/facilitar contenidos de Gestión de Riesgo de Desastres para ser difundidos por la DOS.
- c. Incorporar orientaciones técnicas para integrar la participación de la sociedad civil a través de un anexo como parte de la plantilla de planes.
- d. Generar y/o incluir en instancias de capacitación en materias de Gestión de Riesgo de Desastres para funcionarios del MSGG.
- e. Coordinar con el MSGG, instancias que permitan la entrega de información preventiva a la ciudadanía.

- **Implementación de estrategias para rendición de cuentas públicas participativas¹³**

En el marco del convenio de colaboración mencionado anteriormente y el compromiso de facilitar instancias de comunicación entre los encargados de participación ciudadana y ONEMI respecto a temáticas de gestión del riesgo de desastres, se capacitó a los encargados de participación ciudadana para la realización de Cuentas Públicas Participativas en relación a lo establecido en la Política Nacional para la Reducción de Desastres y el Plan Estratégico Nacional

¹³ Ver anexo N° 3: Jornada encargados de participación ciudadana.

para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. A su vez, en el ámbito del cumplimiento de la Ley N° 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, se entregó un documento con recomendaciones para las Cuentas Públicas Participativas incorporando los aspectos del ciclo de gestión de riesgo de desastre.

- **Capacitaciones a dirigentes sociales**

La Unidad E-learning del MSGG, en conjunto con la Subdirección de Gestión del Riesgo de la ONEMI desarrollaron, durante el último trimestre del 2021, un curso en modalidad e-learning sobre ‘Reducción del riesgo de desastres en la comunidad’ enfocado a dirigentes sociales a nivel nacional. El objetivo de esta instancia era entregar conceptos y nociones básicas de la gestión del riesgo de desastres, con miras a la prevención y preparación de la sociedad civil ante emergencias o desastres impredecibles¹⁴.

Comprender la Gestión del Riesgo de Desastres a través de sus conceptos básicos y fomentar la implementación de acciones de preparación y prevención ante emergencias y desastres, son ejes claves que tanto los líderes comunitarios como la comunidad en general podrán aprender a través del curso “Reducción del Riesgo de Desastres con la Comunidad”, iniciativa de capacitación que la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) en conjunto con la Secretaría General de Gobierno (SEGEOB) iniciaron en el mes de octubre.

Este curso -que se imparte en modo E-Learning, a través de la plataforma de educación a distancia que el Ministerio Secretaría General de Gobierno, se ha implementado para apoyar la formación de los dirigentes sociales- contará de 3 módulos y 7 unidades mediante las cuales las y los participantes podrán acceder a conceptos básicos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), conocer diversas amenazas e identificar acciones específicas a desarrollar para prevenir y prepararse ante eventuales emergencias o desastres, logrando de esta forma asumir un rol activo en la reducción del riesgo.

¹⁴ Ver anexo N° 4: Programa curso e-learning Reducción del riesgo de desastres con la comunidad



La ejecución del curso estaba contemplada en 28 horas de aprendizaje asincrónico y dividido en tres módulos: Introducción a la Gestión del Riesgo de Desastres, Principales amenazas y Plan Familia Preparada. En su primera versión aprobaron 675 personas.

5. Ministerio de Hacienda

5.1. Servicio Civil

Desde el año 2020, el Servicio Civil ha estado trabajando junto a la ONEMI en el diseño de 3 cursos a incorporar en la App del Servicio, dirigido a los Altos Directivos Públicos (ADP's) de Chile, con el objeto de que comprendan de manera introductoria aspectos de GRD, incorporen un lenguaje común en el desempeño de sus funciones y puedan considerarla de manera transversal en la planificación de los servicios que lideran. Dicho curso fue lanzado¹⁵ el día 13 de octubre del 2021, en conmemoración del Día Internacional de la RRD, y responde directamente a un compromiso enmarcado en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, y busca potenciar la generación de agentes multiplicadores en esta área, específicamente tributando a la acción estratégica 1.1.3. ***“Diseñar y/o actualizar e implementar mecanismos que fortalezcan competencias en RRD para tomadores de decisiones y otros funcionarios, tanto públicos como privados”***.

¹⁵ <https://www.serviciocivil.cl/noticias/alta-direccion-publica/onemi-y-servicio-civil-lanzaron-curso-de-capacitacion-en-riesgo-de-desastres-para-mil-altos-directivos-publicos/>



6. Ministerio Secretaría General de la Presidencia (SEGPRES)

Desde la División de Coordinación Interministerial participan desde el año 2020 en la Mesa de Recuperación Sostenible, que busca construir lineamientos para una Política Nacional, que inste a los organismos públicos y privados a actuar articuladamente en procesos de recuperación post desastre de manera pertinente y sostenible.

A modo de antecedente, y a la luz de la obligación legal de generar instrumentos para la GRD cobra relevancia citar el trabajo¹⁶ llevado a cabo durante el año 2020 con Segpres, el que busca orientar la incorporación del enfoque de GRD/RRD en toda política o plan sectorial que se elabore. Dicho insumo será reforzado con una guía ministerial que el Servicio elaborará para guiar los procesos de formulación e implementación del artículo 34° de la Ley N° 21.364 relacionado a los Planes Sectoriales para la GRD.

6.1. Laboratorio de Gobierno

A partir del año 2020 la ONEMI ha iniciado un acercamiento a la Red de Innovadores Públicos administrada por Laboratorio de Gobierno, con el objetivo de constituir una comunidad temática de GRD y Resiliencia que permita capturar el interés de diversos actores de la sociedad en torno a esta materia.

La Red de Innovadores Públicos es un movimiento de servidores públicos, emprendedores, académicos, estudiantes, dirigentes sociales, profesionales y ciudadanos, que trabajan por mejorar los servicios que el Estado chileno entrega a las personas, a través de 3 ejes que movilizan su acción: conectar motivaciones, aprender colectivamente y visibilizar innovaciones.

La Comunidad temática “Innovación en la GRD”¹⁷ fue creada en junio del 2021, contando a la fecha con 51 seguidores. La ONEMI permanentemente carga información para movilizar a la

¹⁶ <https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/handle/123456789/4084>

¹⁷ <https://innovadorespublicos.cl/communities/13>

comunidad en materias específicas de gestión del riesgo, compartiendo artículos e información de relevancia de nivel nacional e internacional. En ese sentido, es que se espera que la comunidad contribuya a fortalecer los actuales nexos intersectoriales y brinde mayor sustento de diversas iniciativas, aprovechando la masa crítica que pueda adherirse de manera de que sean embajadores de la RRD y permitan su difusión y abordaje.

7. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Desde el año 2021, a través de la División de Empresas de Menor Tamaño se ha tomado el liderazgo para impulsar la Acción Estratégica 5.3.1. “Generar estrategias para lograr la sostenibilidad de los medios/modos de vida en el territorio nacional post-desastre”, para lo cual se ha planteado como primera meta la generación de un diagnóstico intersectorial sobre la situación post desastre de medios/modos de vida afectados o destruidos en emergencias en los últimos 10 años. A dicha meta entonces contribuye este trabajo de recopilación.

La primera parte del diagnóstico fue confeccionada por el equipo del Departamento de Gestión del Sistema y ya durante el segundo semestre se impulsó la coordinación con equipos de parte de diferentes dependencias de esta cartera (Subsecretaría de Turismo, Servicio Nacional de Turismo, Instituto Nacional de Estadísticas, Subsecretaría de Pesca), todos ellos liderados por la División de Empresas de Menor Tamaño.

A partir de este insumo se espera conformar una Mesa de Trabajo para el 2022 para continuar la segunda parte del diagnóstico considerando la identificación de brechas y recomendaciones de resiliencia para los sectores priorizados.

7.1. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Durante el año 2019, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, comenzó su participación en la Plataforma Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres. En este sentido, se planteó comenzar el trabajo en la temática desde una mirada técnica interna, que permitiera mediante la participación de profesionales y jefaturas, la visibilización y establecimiento de la necesidad de que la institución tome un rol más activo en la participación de las mesas interinstitucionales asociadas a los manejos de riesgo desde una perspectiva sectorial.

Lo anterior, se materializó en la generación de un convenio de desempeño colectivo (CDC) durante el año 2020, titulado **“Levantamiento de información del sector Pesquero y acuícola, referida a vulnerabilidades y eventos de riesgo histórico, en el marco de la Política y Plan Estratégico Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres”**, mediante el cual, se pretende la realización de un diagnóstico de información relativa a amenazas, vulnerabilidades y riesgos que

han afectado al sector en un periodo de tiempo determinado, con lo que se busca catastrar la ocurrencia y periodicidad de los eventos de riesgo sectoriales, así como también identificar las inversiones y/o pérdidas para el sector.

Finalmente, señalar que la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, ha comenzado a participar desde el año 2020 en la mesa de movilidad humana y cambio climático que lidera ONEMI, con lo cual se busca plasmar la mirada sectorial y la necesidad de proporcionar más fuerza a dichas temáticas en las actividades y planes que se desarrollen por parte de la Institución.

7.2. Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

7.2.1. Sub-departamento de Estadísticas Medioambientales y Empresariales

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) a través del Sub-departamento de Estadísticas Medioambientales, bajo un convenio de colaboración entre INE-ONEMI, ha tomado el desafío de aportar en el tratamiento estadístico de desastres del país, que trate integralmente este tipo de eventos y sus efectos sobre los ecosistemas, personas e infraestructura, y así favorecer las evaluaciones necesarias para la toma de decisiones en situaciones de desastres y la Gestión de la Reducción del Riesgo de Desastres (GRD).

El primer paso en dicho tratamiento estadístico se centró en la estandarización de la información disponible en el país. Para ello INE, con la colaboración de ONEMI y los servicios que integran las Mesas por Variable de Riesgo de esta institución, ha trabajado en la formulación de un **Clasificador de Eventos vinculados a emergencias, desastres y catástrofes**. Esta clasificación pretende ordenar, codificar y estandarizar la conceptualización de todos los eventos que registran los diferentes organismos del país involucrados en atender y/o informar la ocurrencia, y así con ello, poder generar series estadísticas que permitan un análisis continuo y comparable en el tiempo de los efectos de la ocurrencia de eventos de desastres, contribuyendo así al patrimonio estadístico nacional y responder a los requerimientos nacionales y compromisos internacionales relativos a la formulación de indicadores para la medición de la Reducción del Riesgo de Desastres. A la fecha el Clasificador y su documentación técnica están en la fase de revisión final en conjunto con ONEMI.

Durante 2021, INE ha participado en:

- ✓ Grupo de Trabajo de Estadísticas sobre Desastres y para la Reducción del Riesgo de Desastres de la Conferencia Estadísticas de las Américas CEA-CEPAL, instancia latinoamericana donde representantes de las distintas oficinas nacionales estadísticas de la región participan en la elaboración de iniciativas para que los países de América Latina y el Caribe cuenten con herramientas adecuadas, homologadas e integradas y con insumos de base para responder de

manera satisfactoria a la necesidad de información relacionada con los indicadores relacionados con los desastres.

- ✓ Plataforma Regional para la RRD 2021 (PR21) Jamaica, noviembre 2021.

7.2.2. Sub-departamento de Demografía

A través del Sub-departamento de Demografía, el INE ha participado desde el 2020 y durante el 2021 en la Mesa sobre Movilidad Humana, Cambio Climático y Desastres, en particularmente en la revisión y comentarios al documento que se ha estado elaborando sobre movilidad, entregando información sobre movilidad humana.

7.3. Servicio Nacional de Turismo

- **Contexto Sanitario 2021:**

Durante todo el 2021 el Servicio Nacional de Turismo adhiere al igual que el resto de las instituciones del Estado de Chile a la estrategia de acción gradual según los índices sanitarios de zonas delimitadas a nivel comunal y regional de Chile (Plan Paso a Paso). Cada paso contempla (desde el estado de cuarentena al de apertura avanzada) restricciones y una estrategia sanitaria específica. El avance o retroceso de un paso particular a otro estará sujeto a indicadores epidemiológicos, de la red asistencial y a su trazabilidad, desafiando a nuestro servicio a intensificar los canales de comunicación con autoridades, gremios y stakeholders del sector para abordar y coordinar las distintas líneas de acción críticas en apoyo a la contención sanitaria.

7.3.1. Subdirección de Desarrollo

- **Protocolos Sanitarios y Guías de Buenas Prácticas:** El año 2021 Sernatur continuó la difusión y actualización de los Protocolos Sanitarios y Guías de Buenas Prácticas¹⁸ para el manejo y la prevención ante el riesgo de transmisión de COVID-19 impulsadas durante el año anterior. Estos documentos tienen como propósito orientar al sector para estar preparado para operar y recibir visitantes en el momento en que sea seguro hacerlo.
- **Certificado de Compromiso “Confianza Turística”:** Difusión del Certificado de Compromiso ‘Confianza Turística’ que da cuenta de la implementación y el cumplimiento de los Protocolos Sanitarios y las Guías de Buenas Prácticas para el Manejo y Prevención del Covid-19 en el Sector Turismo. Este distintivo es otorgado a todos los prestadores de

¹⁸ Publicación del documento Guía para Municipios: Reactivación del Turismo Local (2021): en https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2020/09/GUIA-PARA-MUNICIPIOS_REACTIVACION%CC%81N-DEL-TURISMO-LOCAL_AGOSTO.pdf

servicios turísticos que estén registrados en Sernatur y su objeto es obtener el compromiso y la declaración por parte de los prestadores turísticos de cumplir con todas las medidas sanitarias, las recomendaciones y las orientaciones de manejo y prevención para reducir el riesgo de contagio de coronavirus, las que están dispuestas tanto en los protocolos de la industria del turismo como en las guías de buenas prácticas relacionadas con la actividad. En 2021, se alcanzó un total de 6.201 servicios con Certificado de Compromiso.

- **Acciones vinculadas al plan de adaptación de cambio climático del sector turismo (PACCST).**
 - **MEDIDA 1:** Entre el 7 de julio y 18 de agosto de 2021 se realizó la segunda versión del Curso de Capacitación “Introducción al Cambio Climático para el Sector Turismo”, complementando el programa con información actualizada y dinámicas mejoradas para el aprendizaje de los participantes. El objetivo del curso es comprender la relación entre el turismo y el medio ambiente, especialmente en el marco del cambio climático, junto con reflexionar sobre el rol de la planificación del sector en este contexto.
El curso consistió en 4 clases desarrolladas en línea a través de la plataforma Teams, incorporando clases lectivas con expertos y expertas invitadas, espacios para preguntas y talleres prácticos y dinámicas para reforzar y consolidar el aprendizaje.
La invitación a participa del curso se hizo de manera abierta a los profesionales de los servicios de turismo tanto a nivel nacional como regional, poniendo especial énfasis en la convocatoria de los profesionales encargados de sustentabilidad de los servicios regionales de SERNATUR, para asegurar la creación de capacidades dentro de estas instituciones y cumplir con la meta de la Medida 1 del PACCST. De esta manera, el curso convocó a 33 participantes.
 - **MEDIDA 3:** El programa de eficiencia energética y energías renovables “Gestiona Energía MiPyMEs” del Ministerio de Energía, fue presentada por la profesional designada por el Ministerio de Energía, Constanza Fernandez, a la Mesa Nacional de Sustentabilidad Turística como también al Comité Público-Privado de Capital Humano. La capacitación tuvo un alcance del 94% de las Direcciones Regionales de Sernatur.
 - **MEDIDA 4:** Durante el año 2021, se actualizo la Estrategia Nacional de Turismo a través de un trabajo participativo con distintos actores públicos y privados del turismo. En los talleres que se realizaron se menciona la necesidad de propiciar las condiciones para que el turismo sea el principal promotor de la adaptación y mitigación al cambio climático, entre otros.
 - **MEDIDA 6:** que hasta la fecha se han abordado en la MNST temas de cambio climático en el 100% de las sesiones efectuadas. En todo caso se debe tener presente que este nivel de cumplimiento debe seguir manteniéndose durante el resto de las sesiones, y no disminuir de un 75%.

- **MEDIDA 7:** Durante el transcurso del año, se presentó al Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Turismo a seis (6) Comité de Seremis y cinco (5) Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC) superando la meta establecida con un 69%. El objetivo de presentar el plan es la priorización de acciones vinculadas al turismo y cambio climático a nivel regional.
- **MEDIDA 12:** el producto final obtenido representa el nivel de riesgo de los destinos turísticos para cada una de las 13 cadenas de impacto trabajadas en el periodo en el que estuvo el practicante. A partir de allí se puede determinar cuál es el destino más vulnerable en cada región para cada tipo de impacto evaluado. Contrario a lo que la medida 12 establece: un nivel de vulnerabilidad para cada destino. El equipo de MMA, se encuentra realizando las ultimas revisiones del documento. Es a raíz de esto, que se determinó dejar pendiente esta medida para ser entregada el 31 de enero de 2022, con el fin de entregar un producto robusto y con resultados sólidos, que puedan ser utilizados con confianza para la toma de decisiones y la planificación de políticas públicas en la materia, tanto a nivel nacional como regional.
- **MEDIDA 14:** Desarrollo de metodologías de índice de saturación en destinos turísticos y ZOIT, incorporando proyecciones de cambio climático (MMA) e implementando medidas de descongestionamiento.

* Las medidas N° 1, 3, 4, 6, 7, 12 y 14 que se encontraban planificadas para el año 2021 fueron implementadas en su totalidad durante el transcurso del año por los responsables de cada una de las acciones, contando con sus respectivos medios de verificación.

- **Participación en Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)**

Durante 2021, se realizaron 625 pronunciamientos emitidos por la Dirección Nacional y las Direcciones Regionales de Turismo en pro del resguardo de los potenciales impactos medioambientales sobre los componentes de turismo y paisaje en la ejecución de proyectos de inversión, tanto públicos como privados que han ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en el país durante el año 2021.

- **Recepción de la formula y software del ISDT**

En relación con el Índice de Saturación de Destinos Turísticos (ISDT), a Sernatur fue transferido la herramienta, fórmula de cálculo, código del ISDT y el protocolo de levantamiento de variable. Durante los meses de agosto a diciembre se realizaron diferentes talleres de capacitación y transferencia de conocimiento del ISDT. Además, se realizó un díptico y material grafica para RRSS para dar a conocer el ISDT.

Este trabajo se viene a complementar con la elaboración de una Guía de recomendaciones para prevenir la Saturación de los Destinos Turísticos', cuyo objetivo es proporcionar recomendaciones para abordar de diferentes formas la prevención de la saturación de los destinos turísticos del país, con el propósito de avanzar hacia un modelo más respetuoso con el medio ambiente y la población local, más inclusivo, participativo, competitivo y más

diverso, elaborando además 4 infografías por cada dimensión del índice “Infraestructura y medio ambiente, Calidad de vida, Capacidad turística y Gestión”, con recomendaciones para los Municipios, Sernatur, autoridad de medio ambiente, obras públicas, entre otros, y recomendaciones para los actores locales del turismo.

- **Curso de Sustentabilidad**

Diseño y lanzamiento de curso online gratuito de Turismo Sustentable "Qué Huella Queremos Dejar". El curso está dirigido a Prestadores de Servicios Turísticos registrados en Sernatur del tipo alojamiento turístico, agencias de viajes, tour operadores, guías de turismo y restaurantes. Una vez finalizado el curso, se puede obtener el "compromiso de Buenas Prácticas de Turismo Sustentable". Se matricularon 515 alumnos en las tres imparticiones más la versión piloto, en total aprobaron 245. El curso se realizó durante los meses de septiembre (piloto), octubre, noviembre y diciembre.

- **Nueva plataforma de Registro:**

Ejecución de la plataforma de registro diseñada el 2020, la cual se actualiza en función de las nuevas necesidades tecnológicas y de seguridad, brindando mayor autonomía al prestador en la actualización de su información. Permitiendo adherir al certificado de compromiso para los protocolos COVID, descarga de logo de Registro y QR que valida la información del prestador registrado.

- **Inspecciones de alojamiento, turismo aventura e inspecciones de protocolos covid de alojamiento y restaurantes:**

En 2021, se ejecutaron a nivel nacional 725 inspecciones de alojamiento y 464 inspecciones de turismo aventura. De forma adicional, se ejecutaron 1.066 inspecciones a los protocolos sanitarios Covid-19 para los servicios de alojamiento y restaurantes, siendo 796 inspecciones covid de alojamiento y 270 a servicios de restaurantes.

7.3.2. Subdirección de Marketing

Durante el año 2021, el Servicio Nacional de Turismo a través de la Subdirección de Marketing siguió con una campaña activa de comunicación e información sobre los protocolos y medidas sanitarias a la hora de viajar por el país. Es por eso, que durante este período se lanzó la continuación de la Campaña "**Tenemos un Plan para que viajar por Chile vuelva a ser un plan**" con "**Ya Podemos Viajar por Chile**". Esta continuación reafirmó el concepto del viaje seguro por el país, implementando videos cercanos considerando recomendaciones y cuidados por Coronavirus. Estas piezas estuvieron dirigidas a público final y a la industria turística nacional con el fin de implementar los protocolos de bioseguridad, conocerlos y respetarlos bajo el lema "Recomendaciones para volver a viajar por Chile".

Adicionalmente, se habilitó una herramienta que permite conocer el qué fase se encuentra cada comuna de destino y origen con el fin de constituirse en una herramienta de consulta. Además, se implementó una sección en el www.chileestuyo.cl sobre el estado actual de los atractivos turísticos del país; tales como Parques Nacionales, principales atractivos turísticos, Restaurantes, Pasos Fronterizos, entre otros. Esta información fue actualizada de forma semanal durante todo el 2021. Finalmente y con foco en la temporada alta 2021 / 2022 se lanzó una campaña de reactivación para el turismo interno denominada "Hay Chile para Todos" que buscó acercar el viaje para todas las familias chilenas revalorizando el viaje dentro del país. En las piezas comunicacionales también estaban dirigidas a mantener las medidas de autocuidado teniendo una exhibición nacional (TV, radio, prensa y vía pública) y digital.

7.3.3. Departamento de Turismo Social

Medidas en los programas Sociales ante Pandemia Covid-19

Se mantuvieron las medidas sanitarias definidas y acogidas por SERNATUR para todos los Programas Sociales (vacaciones tercera edad, turismo familiar y giras de estudios) durante el 2020, consistentes en preparar administrativa y operativamente a sus prestadores de servicios turísticos con énfasis en las medidas sanitarias contempladas en los protocolos sanitarios y las guías de buenas prácticas, realizando indicaciones especiales para los programas y manuales operativos que orientan el desarrollo de cada viaje e incorporando conversatorios con prestadores de servicios turísticos con el objeto de velar por la seguridad de todos los pasajeros y trabajadores. Además, Los programas de turismo Social exigen a todos los prestadores de servicios turísticos participantes adherirse al Certificado de Compromiso 'Confianza Turística'.

Adicionalmente durante el 2021 se creó una mesa de trabajo intersectorial con MDSF, MINEDUC, MINSAL, SENAMA y SERNATUR para revisar las medidas necesarias para poner en marcha los programas, lo que se tradujo en que se sumará como requisito: 1.- PCR Negativo de (72 horas), 2.- Pase de movilidad habilitado, de acuerdo al calendario de vacunación vigente, 3.- Obligatoriedad de todos los prestadores de tener el certificado de confianza turística, 4.- Todos los guías y choferes que permanecen durante todo el viaje deberán tener PCR negativo 5.- Comuna de Origen y Destino en Fase 3.

Las presentes medidas fueron luego sancionadas por un comité ciudadano que consideró líderes adultos mayores, representantes de padres y apoderados, profesores, representantes de organizaciones que trabajan en el programa Abriendo Caminos de MDSF, representantes electos de los tours operadores adjudicatarios de los Programas Sociales y SERNATUR.

Turismo Atiende:

Se mantuvo el sistema de atención denominado TURISMO ATIENDE, canal de comunicación con la industria turística, el cual hasta hoy entrega información actualizada sobre las medidas que el gobierno está adoptando para enfrentar la pandemia u otros acontecimientos como desastres naturales que afecten la actividad turística. Gracias a este nuevo canal no presencial, que atiende a través de plataformas virtuales, Sernatur logra acercarse, guiar y asesorar a la ciudadanía, turistas y empresarios del rubro, estando disponible de lunes a sábado para responder a todas las consultas relativas a la operatividad turística de las regiones.

De esta manera, se moderniza la atención a los clientes incorporando tecnología y otorgando un mejor servicio con información rápida y oportuna. Los canales disponibles son: Atención presencial, atención telefónica N° 600, llamadas salientes para informar sobre medidas específicas, what's App Bussines, Correo electrónico, Facebook y se adicionó el sistema de CITAS VIRTUALES, que permite a los interesados agendar una reunión online con un especialista en el tema turístico. Durante el año 2021 se brindaron más de 57.000 atenciones.

7.3.4. Unidad de Coordinación de Regiones

Levantamiento y Publicación de Información del estado del sector turismo en Chile:

En conjunto con las direcciones regionales, la unidad de coordinación de regiones realiza levantamiento y publicación de la actividad turística en todo el país, a través del sitio web: <https://www.sernatur.cl/infoturismo/>. En este sitio web el usuario podrá encontrar la información actualizada sobre el estado de funcionamiento referida al sector turismo en cada región a la fecha de corte claramente identificadas como Medidas establecidas por el Gobierno De Chile en el marco del Covid-19, Estatus de conectividad, funcionamiento del comercio, canales de consulta para la ciudadanía, entre otras.

7.3.5. Unidad de Comunicaciones

Manual Comunicacional ante Crisis:

Ejecución de manual diseñado el 2020 cuyo objetivo es alinear los criterios y esfuerzos del servicio en momentos de crisis a través de una comunicación adecuada, permitiendo evitar o mitigar impactos negativos. Asimismo, propone un modelo para administrar de manera estratégica los riesgos y generar una respuesta oportuna y certera ante cualquier crisis interna o externa que se presente.

7.3.6. Departamento de Estadísticas

Lanzamiento Data Turismo Chile:

Data Turismo Chile es una herramienta digital¹⁹, de auto consulta, con distintos paneles de visualización interactiva de las estadísticas oficiales del turismo del país, que utiliza herramientas tecnológicas atractivas, modernas e intuitivas, permitiendo una fácil navegación y comprensión de las cifras, democratizando el acceso a la información sectorial. En términos concretos, se trata de una landing web que centraliza los datos turísticos de diversas fuentes, convirtiéndose así en la puerta de entrada oficial al conjunto de estadísticas de turismo, desde el punto de vista de la demanda, de la oferta y el territorio, poniendo a disposición de los usuarios los datos oficiales del turismo en Chile a través de un solo repositorio integrado. Entre sus elementos, se incluye un *dashboard* (o panel) de "Operatividad Turística", el cual provee información actualizada sobre el estado de operatividad de los atractivos turísticos priorizados del país, en el contexto sanitario del Covid-19, junto con un resumen de la información de interés para el sector, respecto a la evolución de la situación sanitaria nacional y en sus distintos niveles territoriales.

8. Ministerio de Desarrollo Social y Familia

8.1. Subsecretaría de Evaluación Social - División de Evaluación Social de Inversiones

Las siguientes gestiones fueron desarrolladas durante el 2021, siendo principalmente actividades relacionadas con la continuidad para el fortalecimiento de la reducción del riesgo de desastres en inversión pública.

8.1.1. Fondo de Cooperación Chile – México:

Cursos sobre Riesgo Sísmico y riesgo de desastres, Período 2020 – 2022.

En el marco del Acuerdo de Asociación Estratégica entre Chile y México – “AAE” suscrito en enero de 2006, el Consejo de Asociación de dicho Acuerdo, aprobó la destinación de US \$100.000 dólares, con cargo al Fondo Conjunto de Cooperación Chile-México para la ejecución de una iniciativa triangular presentada a Chile por el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), denominada “Formación de capacidades en gestión de riesgo sísmico, en el marco de la cooperación horizontal SICA/CHILE/MÉXICO”, a ejecutarse por el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPRENAC), instancia técnica especializada del SICA en la gestión de riesgos y desastres; y, con el apoyo de las contrapartes que Chile y México identifiquen en sus respectivos países. Para materializar lo

¹⁹

Para mayor información revisar el siguiente link <https://www.sernatur.cl/dataturismo/>

mencionado, en enero 2021 se conformó un equipo de trabajo integrado por equipos técnicos de Chile, México y la región SICA.

Las instituciones chilenas que participan son ONEMI, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y la División de Evaluación Social de Inversiones del MDSF. En representación de México opera el Centro Nacional de Prevención de Desastres de México (CENAPRED) y países de la Región SICA. El Proyecto de Formación de Capacidades está constituido por dos cursos a ser impartidos virtualmente el año 2022, correspondientes a:

- Reglamento y normas de construcción, su relación con la mitigación del riesgo sísmico y la Gestión de Riesgos de Desastres; y
- Gestión de Riesgos de Desastres en Planificación y Ejecución de la Inversión Pública.

En un escenario de pandemia se planteó el desafío de desarrollar ambos cursos en formato virtual, sin embargo, este proceso de desarrollo requiere de asistencia técnica que apoye a los equipos de expertos a cargo de dictar los cursos en modalidad e-learning, para que cumplan con un diseño instruccional que se adapte a las necesidades de los participantes.

En enero de 2021 la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile pasó a ser socio estratégico del programa para el desarrollo de los cursos online, lo que fue consensuado con las contrapartes de Chile y México, atendiendo que esta alianza robustecería la calidad de los contenidos, y a la vez, las plataformas virtuales para impartir las clases, ventajas comparativas atractivas para otros recursos de esta naturaleza. Se espera lograr completar el desarrollo y ejecución del curso virtual durante el primer semestre del 2022.

8.1.2. Programa de cooperación triangular:

Curso de fortalecimiento de capacidades en la implementación del enfoque de reducción de riesgo de desastres en proyectos de inversión pública para los países de Latinoamérica y el Caribe, Período 2021 – 2023.

La Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) en conjunto con la Agencia Chilena de Cooperación para el Desarrollo (AGCID) encargaron a la División de Evaluación Social de Inversiones y a la Oficina Nacional de Emergencias - ONEMI la preparación de un curso para el fortalecimiento de capacidades en la implementación del enfoque de reducción de riesgo de desastres en proyectos de infraestructura pública para Latinoamérica y el Caribe (LAC), incluyendo la Comunidad del Caribe (CARICOM).

El resultado esperado de este programa de cooperación triangular es el fortalecimiento institucional y formación de capacidades de profesionales responsables en las instituciones cuya misión es la formulación y evaluación de proyectos de inversión, dotándolos de herramientas en el ámbito metodológico para evaluar el riesgo de desastres de proyectos de inversión pública. Considerando las actuales condiciones sanitarias, en un escenario de pandemia Covid19, en 2021 fue acordado un formato 100% online del curso y la implementación de un Seminario Presencial al final del cuarto periodo, con traducción simultánea de clases asincrónicas y sincrónicas.

Con el nuevo desafío de implementar cursos online, JICA contrató a la consultora japonesa especializada, Japan Development Service cuyos resultados arrojó que la plataforma más adecuada para impartir los cursos en el contexto cooperación internacional de la agencia japonesa correspondía al Learning Management System (LMS), la cual contaba con todas las características para impartir y alojar el material online requerido para los cursos programados. El curso será impartido en su primera versión el primer semestre del 2022 y cuenta con el apoyo de distintas instituciones para el desarrollo de los módulos de clases. Entre ellas destaca el apoyo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Ministerio de Obras Públicas.

8.1.3. Participación en implementación del PENRRD 2020-2030:

- ✓ Mesa de Recuperación Sostenible Post Desastre: El Ministerio de Desarrollo Social durante el año 2021 participó activamente de la Mesa de Recuperación Sostenible post desastre, instancia que apunta al abordaje de la Acción Estratégica 5.2.1. *“Desarrollar una Política Nacional de Recuperación Integral (estructural, no estructural, participativa y prospectiva), para las fases de rehabilitación y reconstrucción, que considere el principio de "reconstruir mejor" dado por el Marco de Sendai para la RRD. Durante el año 2021 se trabajó en el desarrollo del Mapeo de Actores que trabajan en la etapa de recuperación. Este mapeo fue realizado mediante un trabajo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en conjunto con ONEMI, siendo este Ministerio participe de todas las actividades y talleres asociados para el levantamiento. En paralelo al alero de esta Mesa también se avanzó en la redacción de la propuesta de la Política Nacional para la Recuperación Sostenible.*
- ✓ Gestiones internas para el avance en la Acción Estratégica 3.1.1. Implementar medidas estructurales para reducir la vulnerabilidad física de edificaciones e infraestructuras críticas. La que específicamente para el quehacer de esta cartera debe avanzar en generar *1 documento con criterios de resiliencia de infraestructura ha sido incorporado formalmente en las normas, instrucciones y procedimientos de inversión pública (NIP) y en los Requisitos de Información Sectorial (RIS) del Sistema Nacional de Inversiones.* Meta que debe ser abordada durante el 2022. Al momento se encuentra en proceso la resolución respecto de las Normas de Inversión Pública.

8.1.4. Participación en otras instancias afines:

Consejo Nacional de Desarrollo Urbano

Participación en mesas de trabajo asociadas a los indicadores SIEDU, cambio climático y RRD.

Núcleo Milenio Cyclo

Incorporación de línea de trabajo de fallas corticales. Capacitaciones para funcionarios de MDSF en temas de riesgo de desastres por fallas corticales y apoyo en capacitación en formulación y evaluación social de proyectos a los funcionarios y alumnos de postdoctorado del Núcleo Milenio.

Instituto Tecnológico para la Resiliencia ante Desastres (ITREND).

Participación y apoyo en las diferentes líneas de trabajo que ha impulsado el ITREND.

8.1.5. Generación de herramientas metodológicas o tecnológicas.

Metodología Complementaria para la Evaluación de Riesgo de Desastres de Proyectos de Infraestructura Pública

Publicación documento piloto: 2017, pendiente publicación del documento oficial.

Entre diciembre 2015 y diciembre 2017 se desarrolló la **metodología complementaria de riesgo de desastres para proyectos de infraestructura pública** (*Metodología RRD²⁰*) con el propósito de dar cumplimiento del objetivo estratégico 4.5.1 del Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018, que permite materializar la Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres.

La *Metodología RRD* corresponde a un análisis y evaluación complementaria al análisis técnico y económico de proyectos que ingresan al SNI, y está orientada a la reducción del riesgo de desastres de proyectos de infraestructura a través de la selección de medidas de gestión para la reducción de riesgo, tales como medidas de adaptación del diseño, planes de contingencia y relocalización del proyecto; y considera el análisis y evaluación de riesgo de desastres asociado a

²⁰ Herramientas complementarias que fueron desarrolladas con la metodología RRD son: (1) [Manual de Escalas para la Cuantificación del riesgo de desastres en proyectos de infraestructura pública](#), (2) [Software de estimación para la amenaza por Tsunami](#), (3) [Software de estimación para la amenaza de Erupciones Volcánicas](#), (4) [Software de estimación para la amenaza de Remoción en Masa](#), y (5) [Software de estimación para la amenaza de Incendios Forestales](#).

las siguientes amenazas: *Inundación por tsunami, erupciones volcánicas, remoción en masa por flujos e incendios forestales.*

En enero del 2018 DESI efectuó dos sesiones piloto, en las que participaron las Direcciones de Vialidad, Obras Hidráulicas, Arquitectura, Aeropuertos y Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Ministerio de Salud, Ministerio de Energía, Subsecretaría de Desarrollo Regional, Ministerio de Medio Ambiente, Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (CIGIDEN) y Analistas de Inversiones de DESI (nivel central).

En marzo 2018, la Subsecretaría de Evaluación Social envió un oficio (N°053/291) a los Ministerios de Vivienda y Urbanismo, Justicia y Derechos Humanos, Educación, Salud e Interior y Seguridad Pública, instruyendo la aplicación de la Metodología RRD a todas las iniciativas de inversión nuevas, de edificación, con Resultado de Análisis Técnico y Económico (RATE) no vinculante para el año 2018.

En 2019 la *Metodología RRD* fue actualizada en cuanto a los criterios de decisión y fue reestructurada para seguir la misma lógica de las capacitaciones de cursos de RRD impartidos por la División de Evaluación Social de inversiones (DESI). Hasta diciembre del mismo año DESI capacitó a más de 110 funcionarios públicos de distintas instituciones públicas, donde destacan el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Ministerio de Salud (analistas a nivel nacional), Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) e Instituto Nacional del Deporte (IND).

En 2021 fue elaborado un instructivo de aplicación para indicar en qué momento debía ser aplicada y a qué tipos de proyectos. Asimismo, fue actualizado el Software de estimación del Índice de Riesgo de Desastres para la amenaza de Incendios Forestales para ampliar el área de estudio. Las actualizaciones de la metodología e instructivos aún no están publicados de manera oficial. Sin embargo, a la fecha la *Metodología RRD* ha sido empleada en proyectos de Salud, Justicia y Vivienda y Urbanismo, aunque no se lleva un registro de la cantidad de proyectos que la han aplicado y que ingresan al Banco Integrado de Proyectos (BIP).

Metodología para la evaluación de carteras de inversión del programa recuperación de barrios - Quiero mi Barrio.

Publicación del documento piloto: 2017, publicación del documento oficial: 2021.

El 2018 la Dirección de Presupuestos (DIPRES) efectuó una evaluación ex post del Programa Quiero mi Barrio (PQMB) y recomendó que todas las iniciativas de inversión que fueran ejecutadas por el PQMB ingresaran al Sistema Nacional de Inversiones (SNI). Este mismo año, a través de un acuerdo colaborativo entre la Subsecretaría de Evaluación Social y el Subsecretario de

Vivienda y Urbanismo, se propuso desarrollar una metodología que permitiera evaluar socialmente las carteras de inversiones del programa.

La propuesta metodológica²¹ enfrentó el desafío de incorporar una mirada integral del territorio para la conformación de carteras de inversión orientadas a la recuperación urbana y social de barrios, ya que a través de métodos tradicionales, como el análisis de costos beneficio y costo eficiencia, era difícil valorar beneficios sociales relacionados con la recuperación urbana y social, fue empleado el método multicriterio como una herramienta complementaria a la evaluación social de proyectos para la enfrentar la toma de decisiones de problemas complejos, y como enfoque para medir el deterioro urbano y social, su recuperación y sostenibilidad. Es este contexto fue desarrollado el Índice de Deterioro Urbano y Social (IDUS), índice compuesto que facilita la definición de la línea base o estado actual de los barrios en cuanto a su deterioro urbano y social. Este índice puede ser evaluado ex ante y ex post, y busca, a través de la agrupación en 2 componentes principales, Deterioro Urbano y Vulnerabilidad Social, y 45 indicadores, ser una herramienta para el diagnóstico de la problemática urbana y social de barrios y con ello, identificar de manera efectiva, acciones conducentes a la generación de carteras de inversiones intersectoriales (Planes Maestros), como también para la toma de decisiones en la selección de los proyectos que fueran ejecutados directamente por el PQMB (Contrato Barrios).

- ✓ El IDUS cuenta con tres indicadores asociados al deterioro ambiental relacionado con cambio climático y riesgo de desastres, correspondientes a: Escasez hídrica, amenazas en el territorio y permeabilidad del suelo y albedo.
- ✓ El IDUS entrega una visión de sostenibilidad urbana y social a través de umbrales técnicos, que representan la visión objetivo del PQMB para barrios. Estos umbrales son empleados para la medición de la brecha de deterioro urbano y social, y con esto, facilitar la visualización de acciones efectivas de recuperación.

El desarrollo del IDUS contó con el apoyo de un Equipo Asesor Técnico constituido por 29 profesionales expertos en desarrollo urbano y vulnerabilidad social de instituciones públicas nacionales, agencias internacionales y universidades, con el propósito de para consensuar los principales componentes, conceptos y fuentes de información del IDUS.

En paralelo fue licitando un estudio para el pilotaje y calibración de la metodología de Carteras de Inversión del PQMB. En enero de 2020 se inició la gestión de la información para los barrios

²¹ La metodología cuenta con herramientas complementarias para su aplicación, correspondientes a: (1) [Software para la estimación del IDUS](#), (2) [Manual de usuario del software para la estimación del IDUS](#), y (3) el [Manual de escalas para la cuantificación del IDUS](#).

piloto (2) y en mayo 2020, comenzó la calibración para los 100 barrios del concurso 2020 del PQMB. En marzo del 2021 un total de 60 barrios estimaron el IDUS, mientras que el resto está a la espera de su estimación para el 2022.

8.2. Subsecretaría de Servicios Sociales

Respecto de las gestiones de esta Subsecretaría se puede destacar lo siguiente:

✓ Sistema de Información Social en Emergencias (SISE)

Considerando los desafíos que significan enfrentar una emergencia, desastre o catástrofe de manera coordinada y eficiente entre todas las instituciones del Estado y la urgencia de dar una respuesta rápida a las familias afectadas por éstos, es que se hace necesario contar con mejores instrumentos de evaluación que permitan levantar información de las familias afectadas, reforzar la coordinación entre las instituciones involucradas en la respuesta a las emergencias y que así ésta sea rápida y efectiva, mejorar el alcance de la oferta en emergencias, es decir, que ninguna familia que se haya visto afectada quede al margen de la ayuda del Estado y ampliar ésta competencia a instituciones privadas u organizaciones de la sociedad civil que posean la capacidad técnica y administrativa para entregar ayuda.

De allí nace el nuevo **Sistema de Información Social en Emergencias**²² del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, que busca mejorar la gestión y coordinación de información social asociada a emergencias, para apoyar a los órganos del Estado competentes en la toma de decisiones frente a situaciones de desastres, emergencias y/o catástrofes, en cada una de las fases de la gestión del riesgo, este Sistema fue lanzado el 5 de Marzo de 2021²³, el que contempló además el lanzamiento de sus herramientas de catastro, actualización de Ficha Básica de Emergencia (FIBE) y lanzamiento de Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH). .

La creación de este sistema, viene acompañado de una ampliación de las competencias de la Subsecretaría de Servicios Social (D.S N°642 del 2019), por tanto, del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, pasando de tener un rol ligado solamente al levantamiento de información de las familias afectadas por una emergencia (incendios, sismo, aluvión, déficit hídrico u otros) a generar mecanismos de coordinación con otras instituciones, sean públicas o privadas, para ir en ayuda de las familias afectadas y proponer mejoras a los instrumentos de catastro y sus metodología de aplicación.

²² Para mayor información visita el siguiente link <http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/informacion-social/sistema-informacion-social-en-emergencia>

²³ Mayor información en el link <http://fibe.gob.cl/lanzamiento-sise-y-fibeh/>

De lo anterior nace el nuevo Sistema de Información Social en Emergencias del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, que busca mejorar la gestión y coordinación asociada a emergencia, a través del uso de la información recogida por la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) y la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH), para apoyar así a los órganos del Estado competentes en la toma de decisiones frente a situaciones de desastres, emergencias y/o catástrofes, en cada una de las fases de la gestión del riesgo, poniendo foco especial la respuesta como Estado, a través de beneficios sociales, a las familias más afectadas por las emergencias.

Este nuevo Sistema considera las siguientes iniciativas:

- Nueva plataforma de gestión de la información, que permitirá el acceso de todas las instituciones involucradas para toma de decisiones.
- Nuevo rol del Ministerio de Desarrollo Social, como coordinador de la oferta en emergencias.
- Nueva Ficha Básica de Emergencia, que incorpora preguntas de salud, necesidades especiales y redes de apoyo.
- Nueva Ficha Básica de Emergencia Hídrica, para gestionar la ayuda para las familias que se han visto afectadas por el Déficit Hídrico.
- Nueva cuadrilla de emergencias del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, que apoyará el levantamiento de información.
- Nuevos reportes e información en tiempo real, que ayudará a tomar decisiones y a gestionar ayuda mucho más rápido.

✓ **Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH)**

Desde su lanzamiento en el año 2015, la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) ha cumplido el rol de identificar y caracterizar a la población afectada, dimensionar la afectación de sus viviendas y enseres, y así poder focalizar la ayuda y respuesta del Estado a las familias. Esta ficha es aplicada en emergencias de diversa índole, incluyendo entre ellas al Déficit Hídrico, cuya evolución se ha potenciado en los últimos años y sus consecuencias se dejan ver en casi todo el territorio nacional. El Déficit Hídrico se caracteriza principalmente por la falta del recurso básico “agua”, y tiene directa relación con la falta de precipitaciones, disminución de escorrentías, o agotamiento de los pozos. Este evento es considerado una emergencia que justifica la aplicación de FIBE cuando interfiere en la disponibilidad de agua potable para consumo humano. A diferencia de otras emergencias comúnmente nombradas (como sismos, incendios o aluviones), la escasez hídrica no es de ocurrencia repentina e inesperada, sino que tiene una evolución constante y se explica y predice en distintos argumentos, como son los efectos del cambio climático. Además, sus consecuencias (principalmente la escasez de agua potable) se manifiestan en un comienzo de manera pasiva, pero se agravan a largo plazo, perjudicando a la población más vulnerable como

son los adultos mayores, mujeres embarazadas, personas con alguna discapacidad, niños/as en etapa de desarrollo o bebés.

Por todo lo recién mencionado, surge la necesidad de una nueva forma de catastro para emergencias por Déficit Hídrico, que levante información específica de la disponibilidad de agua en los hogares, y cómo su escasez ha afectado a la población. Estas variables no son consideradas en la FIBE, y, por lo tanto, el año 2021, el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, específicamente la División de Focalización y la Unidad de Información Social en Emergencias, lanza la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH), la cual se convierte en el nuevo instrumento de catastro social en emergencias por Déficit Hídrico. La FIBEH, además de identificar a las familias afectadas por la escasez hídrica, recopila información técnica sobre el uso del agua, formas de abastecimiento, medios de almacenamiento y necesidades técnicas de las familias.

9. Ministerio de Educación

A través de la Unidad de Reducción del Riesgo de Desastres (URRD) del Ministerio de Educación, se ha creado la Mesa Técnica conformada por Unidad de Reducción de Riesgo de Desastres URRD- Unidad de Currículum - UCE-, División de Educación General – DEG.

Unidad de Currículum (UCE)

- ✓ Se ha generado la elaboración de materiales para incluir en página web de “Aprendo en línea”, que fomenten el desarrollo de acciones preventivas de riesgo de desastres en el hogar.
- ✓ Preparación de matriz para incorporar la temática RRD en las nuevas bases curriculares de la enseñanza básica.
- ✓ Elaboración y difusión de materiales educativos digitales con enfoque RRD para los portales institucionales.
- ✓ Evaluación y sistematización de la presencia de contenidos y actividades en los materiales educativos que contengan la temática de la reducción de riesgos y cambio climático, dirigidos a docentes y estudiantes.

División de Educación General (DEG)

- ✓ Elaboración de materiales pedagógicos en la asignatura de Ciencias, dirigidos a estudiantes y docentes de Educación Básica y Media.
- ✓ Incorporación de criterios de gestión de riesgo de desastres en las Orientaciones anuales al equipo de apoyo a la mejora, en el foco “Implementación de un ambiente escolar organizado”.

- ✓ Coordinación y sistematización de información anual sobre acciones desarrolladas por los Establecimientos Educacionales en materia de Gestión de riesgo de Desastres y Seguridad escolar.
- ✓ Realización de Webinar dirigido a equipo de apoyo a la mejora, con el objetivo de sensibilizar respecto de la importancia de la Educación en la comprensión del riesgo de desastres. Participaron 200 supervisores de todo el país.
- ✓ Elaboración de cartilla para apoyar la elaboración del Plan de Mejoramiento Educativo (PME), dirigida a equipos directivos
- ✓ Elaboración de material complementario para apoyar la planificación de acciones del Plan de Seguridad Escolar desde la asignatura de Orientación Educacional, Enseñanza Media.
- ✓ Apoyo a la Difusión de Materiales de Seguridad Escolar del componente Formación Integral y Convivencia Escolar.

Coordinaciones internas con Unidades y Programas Mineduc

CPEIP: Unidad Desarrollo Territorial

Realización de 32 talleres *on line* a los integrantes de los Comités Locales de Desarrollo Profesional Docente.

Elaboración de Informe final y conclusiones de los talleres presentado a jefe de Desarrollo territorial y jefa de la Dirección y Formación Continua.

Dirección de Educación Pública DEP

- ✓ Actualización del Protocolo de Infraestructura y Equipamiento para enfrentar situaciones de emergencia MINEDUC-DEP

Unidad de tecnología y Depto de Comunicaciones

- ✓ Creación y Mantenimiento de contenidos de Página web Unidad de Reducción de Riesgo de Desastres, <https://emergenciaydesastres.mineduc.cl/> que ofrece herramientas educativas a los diversos actores de la comunidad educativa.
- ✓ Elaboración de Minuta para destacar la conmemoración del Día de la reducción de riesgo de desastres en la página web de Mineduc.
- ✓ Revista de Educación: Elaboración de 3 artículos que relevan la importancia de la Educación y la gestión del riesgo de desastres.

Coordinaciones Intersectoriales

- ✓ Participación miembro permanente en la Plataforma Nacional de la Reducción de Riesgo de Desastres.
- ✓ Participación en los seminarios de la VII Plataforma Global y Regional para la Reducción de Riesgo de Desastres en las Américas y el Caribe.

- ✓ Coordinación entre SINAPRED y URRD para establecer criterios de selección regional y comunal para la implementación de los ejercicios de simulacros y simulaciones para la evacuación de los Establecimientos Educacionales, frente a situaciones de riesgo de desastres.
- ✓ Participación en Mesa Técnica para la formulación de la Estrategia Nacional de Salud: Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres.

Coordinaciones externas

- ✓ Entrevista realizada a la jefa de la URRD por la Red de Especialistas en Política Educativa de América Latina del IIPE UNESCO, difundida en su boletín.
- ✓ Participación de la jefatura de la URRD en el Lanzamiento y conversatorio del proyecto educativo de CIGIDEN: "Kay-Kay: Conociendo el riesgo de tsunami".²⁴
- ✓ El 10 de agosto del 2021 se lanzó este proyecto educativo que consiste en una serie de cinco capítulos animados donde se comparte el conocimiento ancestral y científico sobre tsunamis con niños del país. La Unidad de Reducción de Riesgo de Desastres expuso sobre los recursos educativos en el sistema escolar y los instrumentos curriculares, y como estos contribuyen a la formación integral de los estudiantes a fin de desarrollar una cultura preventiva y de resiliencia frente a las multiamenazas naturales presentes en el país.
- ✓ Actualiza la Ficha FIBE de manera de plataforma para coordinar mejor la oferta y aportes del Estado en caso de emergencia (como la ayuda que se puede requerir entre servicios).

10. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos

El Ministerio de Justicia y Derechos Humanos contribuye al desarrollo del país, a través de la modernización del sistema de justicia, promoviendo normas y políticas públicas orientadas a facilitar el acceso y la protección de los derechos de las personas, la reinserción social y la seguridad ciudadana, todo ello en un marco de respeto a los derechos humanos.

Durante el año 2021, en materia de gobernanza, se ha dado continuidad al funcionamiento de la **Mesa de Coordinación Sectorial de Justicia y Derechos Humanos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)**, a través de la cual se identificó un desnivel en materia de conocimiento de la GRD entre los distintos servicios dependientes y relacionados al Ministerio, esto en atención a su relación con la materia en comento. Para la brecha identificada se trabajó en un plan de capacitación sectorial, con actividades definidas para diferentes niveles organizacionales y con enfoque territorial. Este plan fue diseñado con colaboración de la Academia de Protección Civil de la ONEMI quien también se encargó de su implementación.

²⁴ <https://www.cigiden.cl/pagina-uno-kay-kay-conociendo-el-riesgo-de-tsunami/>

En el año 2021 se definió como directriz la inclusión de **la GRD en los convenios de desempeño individual de los/as Directores y Directoras Nacional de los Servicios Dependientes y Relacionados**, con el objetivo de la implementación de los distintos compromisos que el Ministerio posee en la Política Nacional para la Reducción de Riesgos de Desastres y respectivo Plan Estratégico Nacional 2019-2030, así como lograr que esta temática permee formalmente en las políticas públicas que se implementan a través de dichos servicios públicos.

Finalmente, se actualizó el **Plan Sectorial de Emergencias** incorporando los nuevos instrumentos que se han diseñado e implementado en los servicios dependientes y relacionados, además de identificar roles y estructura de trabajo de la Defensoría Penal Pública, así como de las Corporaciones de Asistencia Judicial.

10.1. Subsecretaría de Justicia

La Subsecretaría de Justicia, como responsable de las políticas públicas, así como de los compromisos que deben implementar el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, en materia de acceso a la justicia y reinserción social, ha impulsado y coordinado las acciones tendientes a la aprobación de las leyes N° 21.394 que Introduce Reformas al Sistema de Justicia para Enfrentar la Situación luego del Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe por Calamidad Pública y la N° 21.379 que Modifica y Complementa la Ley N° 21.226 para Reactivar y Dar Continuidad al Sistema de Justicia, ambas en el contexto de la pandemia COVID 19.

En su rol de coordinación del trabajo que se lleva a cabo en los Servicios Dependientes y Relacionados, es que se coordinaron las acciones tendientes al diseño del plan de capacitación sectorial en GRD, además de la creación de los indicadores vinculados a la gestión de riesgos de desastres en los convenios de desempeño individual de los/as directores y directoras nacionales de los servicios dependientes y relacionados al Ministerio, se ha liderado la **Mesa de Coordinación Sectorial de Justicia y Derechos Humanos para la gestión del riesgo de desastres** y creó su comité de emergencia de la Subsecretaría de Justicia en el contexto de la GRD.

10.2. Subsecretaría de Derechos Humanos

Durante el presente año se impulsó la actualización del Plan Nacional de Derechos Humanos (PNDH) está mandatada por la ley 20.885, que crea a la Subsecretaría de Derechos Humanos, y que orienta criterios y estándares para el desarrollo del PNDH. El seguimiento del PNDH es organizado por la Subsecretaría del Derechos Humanos, a través de ciclos de seguimiento implementados semestralmente, en los que las instituciones responsables de cada acción deben entregar información sobre su estado de cumplimiento. Toda la información generada en este proceso es pública, y se puede encontrar en la página web institucional.

En él se encuentra plasmadas las acciones relacionadas a la gestión del Riesgo de Desastres y la Protección de Derechos en contexto de Desastres, acciones comprometidas por la ONEMI las que abordan transversalmente el enfoque de derechos de acuerdo a diferentes actividades asociadas al ciclo de manejo de gestión del riesgo, como se indica a continuación:

- ✓ Fortalecimiento de la aplicación del enfoque de derechos e interseccionalidad por parte de funcionarios públicos pertenecientes al SINAPRED.
- ✓ Mejora de la incorporación de la perspectiva de género en el quehacer de los profesionales de la gestión y reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y regional.
- ✓ Aumento de la aplicación concreta de criterios de protección de niños, niñas y adolescentes en situaciones de emergencias, desastres y catástrofes.

10.3. Gendarmería de Chile

Gendarmería de Chile contribuye a una sociedad más segura, garantizando el cumplimiento eficaz de la detención preventiva y de las condenas que los Tribunales determinen, proporcionando a los afectados un trato digno en respecto a los Derechos Humanos, que implica también las diferentes condiciones administrativas y estructurales de las Unidades Penales y Especiales, estos recintos se encuentran susceptible a una serie de Amenazas y Riesgos Penitenciarios, lo que conlleva un desafío en la continuidad operacional de los servicios, gestión preventiva, medidas de mitigación y preparación para reducir las pérdidas humanas y materiales para el Servicio en caso de emergencias, desastres o catástrofes.

Con el objeto de prevenir eventos lamentables e impactos a la gestión institucional, el Servicio basó sus respectivos planes en estructuras y metodologías que han sido parte de la gestión y coordinación entre Gendarmería y la ONEMI, que han permitido avanzar en la gestión de riesgos de Desastre en concordancia entre ambos Servicios.

Desde la Dirección Nacional de Gendarmería de Chile, a través del Departamento de Seguridad Penitenciaria, se encuentra el Subdepartamento Técnico Operativo, que se compone por un equipo multidisciplinario que dentro de sus funciones está la planificación y gestión de planes de emergencia y contingencia del Servicio, distribución de equipamiento de respuesta, articular y gestionar el desarrollo de capacidades y monitoreo de operatividad de los sistemas de emergencia, además de otros vinculados a acciones de prevención y respuesta en recintos de Gendarmería.

La articulación de la gestión de riesgo en el ámbito de seguridad penitenciaria y de gestión de riesgo de desastres en regiones, se realiza mediante los Encargados de Prevención de Riesgos Penitenciarios regionales, función separada a la de prevención laboral y de salud ocupacional. Se mantiene la operatividad de los Comités de Seguridad y Emergencias regionales y locales, que

deben sesionar a lo menos semestralmente de manera preventiva, y en caso de respuesta ante emergencias, desastres y catástrofes o ante alertas que pongan en riesgo la seguridad integral de los recintos penitenciarios.

En el ámbito de preparación, el ciclo de gestión preventiva permite mantener actualizado:

- 16 Planes Regionales de Emergencia y sus respectivos planes de contingencia.
- 82 Planes de Emergencia y Planes Preventivos de Unidades Penales.
- 193 Planes de Emergencia Unidades Especiales.
- 03 Planes de Emergencia Escuelas y Academia.

Respecto al marco regulatorio institucional:

El marco regulatorio institucional respecto a amenazas que afectan a los recintos penitenciarios, se refuerza anualmente con documentos que instruyen medidas preventivas, mitigación, preparación y respuesta, en los ámbitos que se indican a continuación:

- Amenazas de incendio forestal.
- Amenazas geológica que contempla sismos, volcánicas, remociones en masa, otras.
- Amenazas hidrometeorológicas que contempla precipitaciones, inundaciones, vientos fuertes, tornados y trombas marinas.
- Amenazas por lluvias estivales en el norte del país.
- Además de riesgos penitenciarios vinculados a incendio interno, motín, riñas, agresiones, fugas, otros vinculados a la gestión interna del Servicio.

Respecto a gestión preventiva por Pandemia:

El mando institucional mediante mesas de trabajo y coordinación técnica por parte del Departamento de Salud desarrolló planes, protocolos, instrucciones y procedimientos necesarios para el funcionamiento y aplicación de medidas preventivas en los recintos penitenciarios y especiales ante Pandemia por COVID-19, acciones en coordinación con la Subdirección Operativa permitiendo estructurar procedimientos de seguridad penitenciaria, dentro de las cuales se destacan:

- Plan Nacional COVID-19 Gendarmería de Chile.
- Plan de acción integral por contingencia COVID-19.
- Plan de acción en Pandemia Covid-19 destinado a población adulto mayor y enfermos crónicos reclusa en Establecimientos Penitenciarios.
- Protocolos ante casos sospechosos o confirmados y procedimiento a adoptar con visita que concurren a los Establecimientos Penitenciarios.
- Protocolo ante presencia de internos con síntomas o portadores del coronavirus en los Establecimientos Penitenciarios.

- Protocolo de medidas COVID-19 en el lugar de Trabajo en Gendarmería de Chile.
- Instrucción acerca de retorno a funciones presenciales y medidas sanitarias de autocuidado.
- Instrucciones operativo-sanitarias en traslados de población penal.
- Instrucciones operativo-sanitarias para la reanudación de visitas presenciales por cambio de fase según plan “paso a paso”.
- Instrucciones medidas operativo- sanitarias en el procedimiento de egreso por Libertad Condicional 1er semestre 2021.
- Procedimiento de ingreso, permanencia y egreso a zonas de aislamiento y contagio en establecimientos penitenciarios.
- Procedimiento manejo de fallecidos por COVID-19 en Establecimientos Penitenciarios.

Preparación ante eventos críticos con presencia de fuego:

Se realiza distribución de equipamiento de emergencia en los recintos penitenciarios de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes. Así como también, se realizó retroalimentación de conocimientos operativos, propiciando un estándar procedimental en el área de respuesta anticipada y operatividad ante algún evento crítico. La distribución de equipos año 2021 contempla:

- Iluminación de emergencia.
- Equipo de respiración autónoma.
- Extintor Cold Fire Táctical.
- Mantas Water Gel.
- Equipos de protección personal de combate contra incendios.

Coordinación con organismos externos:

- Se realiza reuniones de coordinación de emergencia de manera semestral con los organismos de emergencias comunal, provincial y regional, según sea el caso a nivel nacional.
- Gestiones con ONEMI y CONAF en cumplimiento a convenios vigentes entre Servicios.
- Mesa de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres con ONEMI en regiones.
- Gestión de evacuación ante Tsunami para los recintos Penitenciarios de las regiones de Valparaíso y Atacama.
- Se gestiona en terreno coordinación de corta fuegos en los recintos penitenciarios del Complejo Penitenciario de Biobío, Centro de Cumplimiento Penitenciario de

Concepción, Centro de Estudio y Trabajo Concepción y Centro de Internación Provisoria de Cañete.

Preparación en el ámbito de capacitación:

a) Capacitación de Organizaciones Externas

- Gestión de Riesgo de Desastres – ONEMI: Capacitación que realizó la Subdirección del Gestión del Riesgo de la ONEMI, donde participaron y aprobaron 71 funcionarios(as) a nivel país.
- Operaciones de Emergencia Sectorial – ONEMI: Capacitación realizada por ONEMI a 52 funcionarios(as) a nivel país.
- Curso de Sistema de Comando de Incidentes - CONAF: que capacita a 15 funcionarios de distintas regiones, especial énfasis a las regiones con mayor amenaza y nivel de exposición a incendios forestales.
- Control de Emergencias Penitenciarias con Presencia de Fuego - Academia Nacional de Bomberos: Capacita a 6 funcionarios del Departamento de Seguridad Penitenciaria.
- Primeros Auxilios, Universidad Bernardo O'Higgins (online) y Centro de Entrenamiento de Gendarmería de Chile (clase presencial): Capacita a 12 funcionarios del Departamento de Seguridad Penitenciaria.
- NFPA 25 y control de riesgo en combate de incendios desarrollado por OTEC a Funcionarios BECI de las Recintos Penitenciarios en la región Metropolitana.
- Uso y manejo de redes contra incendios, NFPA 25, desarrollado por la Empresa AMV SPA a Funcionarios BECI de los Recintos Penitenciarios de CCP Colina 1, CCP Colina 2, CDP Talagante, CDP Puente Alto, CDP Santiago Sur, CPF Santiago y CPF San Miguel, en la región Metropolitana.
- Combate de Incendio Forestal: capacitación desarrollada por la Corporación Nacional Forestal al Complejo Penitenciario de Isla de Pascua, en la región de Valparaíso.
- Levantamiento de capacidades y Recursos: Capacitación que realizó ONEMI a 3 funcionarios de la Dirección Regional de la región de O'Higgins.
- Metodología de trabajo en caso de emergencias: Capacitación que realizó ONEMI a 8 funcionarios de la Dirección Regional de la región de O'Higgins.
- Apoyo emocional en emergencia y desastres: Capacitación que realizó ONEMI a 217 funcionarios de las Unidades Penales y Especiales de la Región del Biobío.
- Prepárate y aprende: Capacitación que realizó ONEMI a 214 funcionarios de las Unidades Penales y Especiales de la Región del Biobío.

- Capacitación de Planificación Proactiva de Mujeres en la Reducción del Riesgo de Desastre, que realizó ONEMI a funcionarias de las Unidades Penales y Especiales de la región de Los Ríos.
- Capacitación de Sismos y Tsunami, que realizó la ONEMI a funcionarios de las Unidades Penales y Especiales de la Región de Los Ríos.

b) Capacitación Internas

- Capacitaciones a funcionarios de los recintos penitenciarios a nivel nacional en prevención y combate de incendios desarrollado por la Sección Prevención Eventos Críticos e Instructores de Emergencias Penitenciarias en regiones
- Capacitación de planes de emergencia y gestión de riesgos en cursos de perfeccionamiento de Capitanes y Cabos Primeros, Grupos Especiales de Gendarmería, Jefes de Servicios Especializados y Gendarmes Alumnos.
- Inducción de Brigadistas Penitenciarios, en combate de incendios estructural desarrollada para 160 funcionarios de las regiones de Biobío (Ex Centro de Cumplimiento de Coronel) y La Araucanía (Centro de Formación, Capacitación y Entrenamiento del Gendarme Alex Villagrán Pañinao, Traiguén).
- Inducción de Brigadistas Penitenciario e inducción en Gestión de Riesgo de Desastres, desarrollado en Santiago para 598 funcionarios correspondientes a Gendarmes Alumnos y Grupos Especiales.
- Curso de brigadistas desarrollado para 26 funcionarios de las distintas regiones del país.

Elaboración de herramientas:

- Medición de cargas combustibles en Establecimientos Penitenciarios y Especiales.
- Biblioteca COVID-19, por medio de una nube interna, se entregan protocolos, Plan de acción, instrucciones, procedimientos y videos educativos necesarios para el funcionamiento diario desarrollado en los recintos penitenciarios, especiales, Direcciones Regionales y Dirección Nacional.
- Cuestionario para el levantamiento de información y preparación de los recintos ante amenaza de Tsunami.
- Verificadores de sistemas de emergencias, protección ante incendios y de mitigación ante amenaza de incendio forestal.

En el ámbito de monitoreo:

- Se mantienen las coordinaciones de envío de información por parte de Centro de Alerta Temprana de ONEMI a Centro de Mando y Control de Gendarmería de Chile, la que es informada y distribuida a nivel nacional.

10.4. Servicio Nacional de Menores (SENAME)

- ✓ Con fecha 17 de agosto, representantes del Servicio en Plataforma GRD, participan telemáticamente de jornada de **capacitación acerca de la Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED)**. Este nuevo Sistema, y dentro de ello el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).
- ✓ Con fecha 15 y 16 de junio se participa en **“Seminario Internacional sobre Gestión Inclusiva del Riesgo de Desastres y Discapacidad”**, organizada por ONG Inclusiva. En la oportunidad se presentó además la temática “Hacia un Gestión del Riesgo Inclusiva en el Servicio Médico Legal”.
- ✓ Con fecha 05-04-2021, se informa desde Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, convocatoria ONEMI “Plan de Capacitación Sectorial/Ministerial” cuya primera actividad consistió en taller de sensibilización desarrollado el 30 de abril de 2021.
 - Primer curso denominado **“Gestión del Riesgo de Desastre”** se desarrolla en julio 2021.
 - Segundo curso **“Operaciones de Emergencia Sectorial”** desarrollado en octubre 2021.
- ✓ Con fecha 09-02-2021, mediante plataforma Zoom, se participa en primera reunión intersectorial de sector Justicia (2.2). Se acuerda una segunda reunión el 12-02.
- ✓ Con fecha 07 de abril de 2021, se participa mediante plataforma TEAMS de reunión para exposición y revisión de propuesta de capacitación para sector Justicia.
- ✓ Avance en indicadores de gestión (CDC, PMG, ADPs u otros).
- ✓ A partir de octubre de 2020, se incorpora en **convenio de desempeño de la directora nacional del Servicio Nacional de Menores**, compromisos vinculados al Plan Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres de responsabilidad del Servicio.
- ✓ Con fecha 05 de febrero de 2021, se remite a Directores Regionales/ Directores de centros de administración directa la actualización de **“Orientaciones técnicas para la elaboración/actualización de planes de emergencia en el SENAME”**.
- ✓ Durante el mes de abril se procedió a la revisión de la totalidad de planes de emergencia, disponiéndose al 15 de mayo de 2021 el 100% de planes de emergencia validados e informados a centros de administración directa y direcciones regionales.
- ✓ Mediante memorándum N° 294, del 02 de diciembre de 2020, la Directora Nacional solicita a Direcciones regionales los planes de contingencia de Centros de Administración Directa para periodo septiembre 2021.

- ✓ En 2020, se regularizó mediante Resolución Exenta N° 1.458, de 2020, que Regulariza y Aprueba Plan de Continuidad Operacional del Servicio Nacional de Menores, cuyo objetivo es establecer el conjunto de estrategias que, a partir de los recursos físicos, humanos y financieros, permita mantener la atención y funcionamiento de centros de administración directa y organismos colaboradores acreditados, así como la asesoría y cumplimiento de compromisos institucionales de Direcciones Regionales y Nacional, velando por el resguardo de la salud de niños, niñas y adolescentes, así como de funcionarios y funcionarias, cada vez que se ponga en riesgo la continuidad operacional de una o más regiones, a propósito de emergencias naturales, contingencias de índole regional o nacional, entre otros.
- ✓ De igual manera, y mediante Resolución Exenta N° 1.457, de 2020, que Regulariza y Aprueba los Lineamientos Estratégicos para la Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres en la Red de Programas de Protección de niños, niñas y adolescentes.

10.5. Servicio Médico Legal (SML)

El Servicio Médico Legal asumió una serie de compromisos de gestión ante el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos derivados del Plan Estratégico Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres 2020-2030. Estos compromisos dicen relación con “Fortalecer la Gestión Pericial para enfrentar los nuevos desafíos de la medicina forense y el sistema de justicia permitiendo responder adecuadamente frente a la ocurrencia de desastres, situaciones de emergencia y de contingencia”.

En Gestión de Riesgo de Desastres, el rol del SML corresponde a asesor técnico en gestión de cadáveres y su labor se inserta en el marco del trabajo humanitario forense que tiene por objeto la localización, identificación y restitución de los fallecidos en emergencias, desastres y catástrofes.

Son doce los compromisos asumidos por el SML derivados de las acciones estratégicas presentes en el Plan Nacional para la RRD. Estos compromisos se operativizan en 12 actividades que comenzaron a desarrollarse durante el año 2021.

Entre las actividades se destacan:

- ✓ **Fortalecimiento del Plan de Capacitación en GRD**, a través de la implementación de un plan sectorial de capacitación elaborado por ONEMI en colaboración con la Mesa Sectorial de Justicia y DDHH para la Gestión del Riesgo de Desastres y la incorporación de nuevos cursos en la oferta institucional como *“Introducción a la Gestión Inclusiva del Riesgo de Desastres”*.
- ✓ **Descentralización de la Gestión de Riesgo de Desastres** mediante la incorporación institucional en las Plataformas Regionales de Riesgo de Desastres de Coquimbo, O’Higgins y Maule.

- ✓ **Consolidación de la estructura del SML para la GRD** a través de la definición de las funciones del Comité para Manejo de Desastres, Comité Operacional y la Mesa de Trabajo de los Directores Regionales, además del nombramiento de puntos focales operativos para el trabajo de preparación para la respuesta eficaz en lo que respecta instrumentos de gestión como planes de continuidad operacional y levantamiento de capacidades de respuesta.
- ✓ **Incorporación del mecanismo de lecciones aprendidas** en la labor de los equipos de respuesta institucional ante desastres a través la realización de la actividad “Covid-19 en Latinoamérica: ¿Cómo enfrentaron los servicios forenses esta nueva pandemia?”; y participación en el conversatorio organizado por la Dirección Regional de ONEMI Los Lagos “Villa Santa Lucía: reflexiones y desafíos regionales”.

Durante el 2021 el SML continuó con su participación en la Plataforma Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres y en las mesas técnicas de Materiales Peligrosos, Comisión de Seguridad en Emergencias Radiológicas (CONSER) y Mesa Técnica Intersectorial de Salud Mental y Apoyo Psicosocial en Emergencias y Desastres.

10.6. Servicio de Registro Civil e Identificación

a) Mediante resolución exenta N° 451 de 6-12-2021 se aprueba **la versión N°3 del Procedimiento de Emergencia para Enfrentar Situaciones de Catástrofes, Fuerza Mayor o caso Fortuito**, el cual se encuentra disponible para todos los funcionarios/as en el repositorio documental e Intranet. Este procedimiento establece las directrices de cómo deben proceder los/as funcionarios/as del Servicio, en caso de una emergencia o una catástrofe, todo esto con el objeto de velar por su integridad y seguridad; así como también, el poder restablecer o asegurar la continuidad operativa del Servicio.

Este procedimiento establece:

- ✓ Organización de los equipos de coordinación para emergencias en el nivel central y regiones.
- ✓ Definición de servicios o actuaciones críticas a proveer a los usuarios/as.
- ✓ Roles que se deben cumplir en caso de situaciones de emergencia.

b) Adicionalmente, el Servicio cuenta con **planes de contingencia específicos**, que facilitan la continuidad operativa:

- (i) Planes de emergencia en oficinas/instalaciones: Se actualizaron 58 Planes de Emergencia de oficinas comunales para enfrentar amenazas propias de la zona en la que se encuentran instaladas.
- (ii) Plan de continuidad de negocios: Su objetivo es implementar respuestas oportunas y eficientes frente a interrupciones del negocio, protegiendo la información y permitiendo que los usuarios puedan continuar accediendo a la institución.

- (iii) Plan de recuperación ante desastres tecnológicos: A través del cual se definen las pautas generales que se deben seguir al interior de la Subdirección de Estudios y Desarrollo al objeto de asegurar una adecuada protección, recuperación de los sistemas y continuidad operativa de los procesos del Servicio, en la eventualidad de producirse un desastre tecnológico.
- c) En el mes de agosto de 2021, se definió un **Programa de Trabajo para la Reducción de Riesgos de Desastres**, en concordancia con los compromisos ministeriales que forman parte del Plan Nacional para la Reducción de Riesgos de Desastres.
- d) En el mes de noviembre de 2021, se constituyó una **mesa de trabajo** con representantes de áreas del nivel central, para realizar un diagnóstico y preparar proyectos relacionados con infraestructura crítica del Servicio.
- e) En el mes de noviembre de 2021, se realizó **mantención al sistema de detección y extinción de incendio del Archivo Histórico Nacional**. Este sistema es un sistema de agente limpio (INERGEN) que al activarse el agente de extinción no afecta los documentos fundantes resguardados en el archivo, y es amigable con el medio ambiente.

Gestión preventiva por Pandemia:

En relación con la emergencia sanitaria se elaboraron protocolos de acuerdo con las directrices de la autoridad sanitaria, dirigidos a promover el control de contagios covid-19 de los funcionarios/as y usuarios, permitiendo la continuidad operativa. Estos protocolos incluyen medidas de protección que deben implementarse en todos los lugares de trabajo y van siendo actualizados de acuerdo con las modificaciones que la autoridad establezca.

Se destacan:

- a) **Protocolo de Medidas de gestión interna:** Mediante Resolución Exenta N°354 del 18 de octubre de 2021, el Servicio de Registro Civil e Identificación ha formalizado sus medidas de gestión interna que deben cumplir sus funcionarios/as y servidores públicos, atendido el brote de COVID-19, que contemplan iniciativas de manera transversal con un enfoque de cuidado y protección de salud para nuestros/as funcionarios/as, servidores públicos y usuarios/as. Estas medidas se actualizan del acuerdo al Plan Paso a Paso.
- b) **Protocolos de control sanitario:** Estos protocolos específicos que entregan recomendaciones a seguir en las instalaciones institucionales, conforme a las directrices del Ministerio de Salud, con el objeto de controlar los contagios de COVID-19 protegiendo eficazmente la salud de todos los funcionarios/as y usuarios/as.
- c) **Elementos de protección personal y de higiene:** Se generó un programa de entrega de elementos de protección personal y de higiene a los funcionarios/as de acuerdo con la función realizada (front office, back office, atención en terreno).

10.7. Corporaciones de Asistencia Judicial

10.7.1. Corporación de Asistencia Judicial de las regiones de Tarapacá y Antofagasta (cobertura en regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta).

Durante el año 2021, en relación al Ciclo del manejo del riesgo por amenaza biológica COVID19 y las nuevas indicaciones sobre medidas preventivas para el contagio, en el ámbito de la Preparación mediante la Mesa de Prevención de Riesgos, Equipos de Planificadores de las Corporaciones de Asistencia Judicial y posterior con la Mesa Técnica Nacional de Prevención de Riesgos de COVID19, se actualiza:

- ✓ **Protocolo Nacional de Gestión de Riesgos COVID19 de las Corporaciones de Asistencia Judicial**, integrando temáticas de prevención sobre Salud Mental para los funcionarios/as en las fases de Prevención, Respuesta y Recuperación denominado como Autocuidados en tiempos de COVID19; incorporando en sus anexos nuevos instructivos y procedimientos según las necesidades identificadas por el Comité de Crisis.
- ✓ Queda sin efecto Protocolo de atención de Gestión de Riesgos de Exposición de COVID19, entregando Instrucciones, lineamientos generales y buenas prácticas para la atención usuaria en contexto de pandemia COVID19, para su aplicación en las dependencias físicas de la Corporación de Asistencia Judicial, el que se adecua a la realidad propia de CAJTA y los acuerdos del Comité de Crisis.
- ✓ Se mantiene la constitución del Comité de Crisis, Aprobando **Planes de trabajo de las unidades para el avance de la atención de usuarios**, bajo condiciones de seguridad y cumplimientos bajo norma. Además de visitas a las unidades para implementación sobre aspectos de Prevención de Riesgos en el ámbito de la Mitigación.
- ✓ Se dan a conocer los cambios mediante Resolución Exenta 888/2021 y 889/2021, además de instancias segmentadas de capacitación abiertas a cargo de la profesional del área en Prevención de Riesgos para los Funcionarios y Funcionarias en el ámbito de la Preparación.

En relación al ciclo del manejo del riesgo por otras amenazas, se actualiza **Matriz de Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos (MIPER)** integrando nuevas amenazas identificados en el diagnóstico de riesgos y recursos de cada unidad analizada, elaborando mapa de riesgos, quedando para gestión del siguiente año la implementación sobre Planificación de la respuesta asociada a los riesgos residuales (Plan General de Emergencias).

10.7.2. Corporación de Asistencia Judicial de la región de Valparaíso (cobertura en regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso)

Durante el año 2021 las Corporaciones de Asistencia Judicial, a través de las Mesas Técnicas de Prevención de Riesgos y de Planificación, actualizaron instructivos y lineamientos en materia de prevención de riesgos y atención de personas usuarias. Se **actualizó el Protocolo**

Nacional de Gestión de Riesgos COVID 19 y sus anexos. Se incorporó el área de salud, mediante la evaluación e implementación de acciones tendientes a minimizar el impacto en la salud mental de funcionarios y funcionarias. En la línea de capacitación destacan las siguientes actividades:

- ✓ Manejando el Impacto en la Salud Mental en tiempos de COVID 19.
- ✓ Recomendaciones Psicológicas sobre Teletrabajo.

Se elaboraron y entregaron instrucciones, lineamientos generales y buenas prácticas para la atención de usuarios en contexto de pandemia COVID 19, en las diferentes unidades operativas de la Corporación. Se realizaron capacitaciones a funcionarios y funcionarias para el retorno seguro al trabajo presencial y lineamientos para la atención de personas usuarias.

Se mantiene la constitución y funcionamiento del **Comité de Crisis** para revisión y aprobación de planes de trabajo, que permitan la atención a usuarios de manera presencial resguardando la implementación de medidas preventivas para el COVID 19 en lugares de trabajo.

En relación al Ciclo de Manejo del Riesgo por otras amenazas, se da inicio a las charlas “**Uso de manejo de extintores portátiles**” realizadas en conjunto al Organismo administrador del seguro contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales: Asociación Chilena de Seguridad (ACHS).

Para la gestión del próximo año se considera el diagnóstico e identificación de amenazas a las cuales se encuentran expuestas las diferentes unidades de la Corporación, la actualización de la **Matriz de Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos (MIPER)** y la elaboración e implementación del **Plan General de Emergencias**.

10.7.3. Corporación de Asistencia Judicial de la región Metropolitana (cobertura en regiones Metropolitana, O'Higgins, Maule y Magallanes)

Durante el año 2021, en relación al Ciclo del manejo del Riesgo por Amenaza biológica COVID19 y las nuevas indicaciones sobre medidas preventivas para el contagio, en el ámbito de la Preparación mediante la **Mesa de Prevención de Riesgos**, Equipos de Planificadores de las Corporaciones de Asistencia Judicial y posterior con la Mesa Técnica Nacional de Prevención de Riesgos de COVID19, se actualiza:

- ✓ **Protocolo Nacional de Gestión de Riesgos COVID19 de las Corporaciones de Asistencia Judicial**, integrando temáticas de prevención sobre Salud Mental para los funcionarios/as en las fases de Prevención, Respuesta y Recuperación denominado como Autocuidados en tiempos de COVID19; incorporando en sus anexos nuevos instructivos y procedimientos según las necesidades identificadas por el Comité de Crisis.
- ✓ Queda sin efecto **Protocolo de atención de Gestión de Riesgos de Exposición de COVID19**, entregando Instrucciones, lineamientos generales y buenas prácticas para la atención usuaria

en contexto de pandemia COVID19, para su aplicación en las dependencias físicas de la Corporación de Asistencia Judicial, el que se adecua a la realidad propia de CAJRM y los acuerdos del Comité de Crisis.

Se **mantiene la constitución del Comité de Crisis**, Aprobando Planes de trabajo de las unidades para el avance de la atención de usuarios, bajo condiciones de seguridad y cumplimientos bajo norma. Además de visitas a las unidades para implementación sobre aspectos de Prevención de Riesgos en el ámbito de la Mitigación.

Se dan a conocer los cambios mediante Resolución Exenta 2330/2021 y 2031/2021, además de instancias segmentadas de capacitación abiertas a cargo de la Profesional del Área en Prevención de Riesgos para los funcionarios y funcionarias en el ámbito de la Preparación.

En relación al Ciclo del manejo del Riesgo por otras amenazas, se actualiza **Matriz de Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos (MIPER)** integrando nuevas amenazas identificados en el diagnóstico de riesgos y recursos de cada unidad analizada, elaborando mapa de riesgos, quedando para gestión del siguiente año la implementación sobre Planificación de la respuesta asociada a los riesgos residuales (Plan General de Emergencias).

10.7.4. Corporación de Asistencia Judicial de la región del Biobío (cobertura en regiones del Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén)

Las iniciativas realizadas respecto a la gestión de riesgos de desastres ejecutadas por la Corporación de Asistencia Judicial de la región del Biobío durante el año 2021 se pueden clasificarlas en 2 áreas:

a) **Manejo del Riesgo por Amenaza biológica COVID-19**

CAJBIOBÍO en un trabajo coordinado internamente con el comité de Crisis, con la Mesa nacional de Prevención de Riesgos, Equipos de Planificadores de las Corporaciones de Asistencia Judicial y posterior con la Mesa Técnica Nacional de Prevención de Riesgos de COVID-19, actualiza:

- ✓ **Protocolo Nacional de Gestión de Riesgos COVID-19 de las Corporaciones de Asistencia Judicial**, integrando temáticas de prevención sobre Salud Mental para los funcionarios/as en las fases de Prevención, Respuesta y Recuperación denominado como Autocuidados en tiempos de COVID-19; incorporando en sus anexos nuevos instructivos y procedimientos según las necesidades identificadas por el Comité de Crisis.
- ✓ **Instrucciones, lineamientos generales y buenas prácticas para la atención usuaria en contexto de pandemia COVID-19**, queda sin efecto Protocolo de atención de Gestión de Riesgos de Exposición de COVID-19, entregando Instrucciones, lineamientos generales y buenas prácticas para la atención usuaria en contexto de pandemia COVID-19, para su aplicación en las dependencias físicas de la Corporación de Asistencia Judicial.

b) Diagnóstico de Riesgos y Recursos en Unidades Operativas para actualización de Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

- ✓ Durante este año, el Departamento de Prevención de Riesgos, publicó cápsulas informativas a través de los correos electrónicos de los funcionarios, con información sobre la preparación en emergencias en el ámbito del hogar (se enfocó en este segmento puesto que nuestros funcionarios se encontraban con Trabajo Remoto).
- ✓ Se ejecutó un plan de visitas en terreno a nuestras unidades operativas en toda nuestra Jurisdicción, liderada por el Departamento de prevención de Riesgos, con el fin de levantar distintas condiciones de seguridad y capacidades de nuestras unidades Operativas, pudiéndose ejecutar esto en las Regiones de Los Ríos, Los Lagos, Ñuble y Biobío, quedando pendiente Aysén y la Araucanía. Estas actividades nos permitieron fortalecer las condiciones de seguridad en nuestras instalaciones, como también la actualización de la MIPER, Identificando e integrando nuevas amenazas, elaborando mapa de riesgos, quedando para gestión del siguiente año la implementación sobre Planificación de la respuesta asociada a los riesgos residuales (Plan General de Emergencias).

11. Ministerio del Trabajo y Previsión Social

11.1. Avances Normativos

El 13 de agosto de 2021 se publicó en el Diario Oficial el D.S. N°8 “REGLAMENTO DEL ARTÍCULO 152 QUATER E DEL CÓDIGO DEL TRABAJO QUE REGULA LAS CONDICIONES AMBIENTALES, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE SE DEBERÁN CUMPLIR EN LOS ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A PRESTAR SERVICIOS COMO CENTROS DE CONTACTOS O LLAMADAS”, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, donde en su artículo N° 7 se establece que los centros de contacto o llamadas deberán contar con un Plan de Gestión de Riesgos frente a emergencias, catástrofes o desastres para cuyo efecto deberá considerar como mínimo la identificación de los riesgos, el procedimiento de control de estos siniestros y la capacitación de los teleoperadores y teleoperadoras.

11.2. Mesa Laboral

La Mesa Laboral – GRD de la Plataforma Nacional para la RRD, la componen instituciones público – privada, dirigida por la Dirección del Trabajo (DT) desde el año 2015, siendo parte de ella la Subsecretaría del Trabajo, la Subsecretaría de Previsión Social, la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), el Instituto de Seguridad Laboral (ISL), y los demás organismos administradores de la ley 16.744 (Mutual de Seguridad,

Instituto de Seguridad del Trabajo (IST) y la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS)) y la ONEMI, incorporándose el año 2021 el Ministerio de Salud.

Este año el enfoque de la Mesa Laboral fue la difusión de la **“Guía para la Implementación del Plan para la RRD en los Centros de Trabajo”**, realizando 03 webinars dirigidos a alumnos de las carreras de prevención de riesgos y profesiones a fines con un total de 212 asistentes y por plataforma YouTube 720 visualizaciones, con el objetivo de iniciar una masiva difusión y concientización sobre responsabilidad legal de la Organización y el rol del Experto en Prevención de Riesgos frente a esta temáticas, además de informar sobre los instrumentos a disposición sobre la GRD en el sector laboral.

A su vez, este año se realizó un **Programa de Intervención**, el cual contemplaba una campaña de difusión sobre la GRD en el sector laboral y posterior fiscalización por la Dirección del Trabajo. La campaña fue realizada por Mutual de Seguridad, Instituto de Seguridad del Trabajo (IST), la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) y la Dirección del Trabajo, entre los meses de julio y septiembre, con envíos de correos masivos a más de 18.000 empresas, donde se invitaba a los empleadores a evaluar sus centros de trabajo, para cumplir con la normativa legal vigente ligada a la Gestión de Riesgo de Desastres en dichos espacios, se informaba sobre los instrumentos de apoyo a disposición para empleadores y trabajadores confeccionados por la Mesa Laboral y sobre la futura fiscalización. Posteriormente, la Dirección del Trabajo entre los meses de octubre y noviembre realizó la fiscalización a nivel nacional a 80 empresas, utilizándose el instrumento confeccionado por la Mesa Laboral **“AUTOEVALUACIÓN DE ASPECTOS LEGALES ASOCIADOS A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN CENTROS DE TRABAJO”**.

De las gestiones realizadas por las instituciones que son parte de la Mesa Laboral, se detallan las siguientes:

11.3. Subsecretaría de Previsión Social

En el marco de la participación de la Subsecretaría de Previsión Social en la Mesa Laboral de la Plataforma Nacional para la reducción de Riesgo de Desastre y de los compromisos ministeriales para mejorar la gestión orientada a reducir los riesgos de desastre en los lugares de trabajo, durante el año 2021, se han realizado las siguientes actividades:

- i. **Reunión con Consejo Consultivo para la Seguridad y Salud en el Trabajo.** El Consejo Consultivo para la Seguridad y Salud en el Trabajo, creado mediante Decreto N° 19, de 2011, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que funciona en esta Subsecretaría y que tiene entre sus facultades analizar y emitir opinión sobre el funcionamiento del Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, con fecha 05 de abril del presente año, se reunió con la Mesa Laboral de la Plataforma Nacional para la reducción de Riesgo de Desastre, oportunidad en que se informó

sobre el trabajo de dicha Mesa, sobre la Guía para la implementación del Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres en Centros de Trabajo, y sobre la necesidad de adaptar dicha guía a la micro, pequeña y mediana empresa.

- ii. **Adaptación de la Guía para la Implementación del Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres en la Micro, Mediana y Pequeña empresa.** En el Marco de la Política Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo y de la Política Nacional para la Reducción de Riesgos de Desastre, esta Subsecretaría, con el apoyo del Consejo Consultivo para la Seguridad y Salud en el Trabajo, está en proceso de adaptar y validar dicha Guía, con la finalidad entregar a las empresas micro, pequeña y mediana empresa un instrumento que les permita orientar su gestión para prevenir y reducir los riesgos de desastre, considerando sus características organizacionales y productivas, el que deberá estar terminado en el mes de enero de 2022.

11.4. Subsecretaría del Trabajo

Difusión del trabajo realizado por la Mesa Laboral: Se realizó una presentación ante los Seremis del Trabajo donde se expuso sobre el trabajo realizado por la Mesa Laboral, las instituciones que la componen y los instrumentos que se encuentran a disposición de empleadores y trabajadores, poniendo énfasis en la Guía para la implementación del plan para la reducción del riesgo de desastres.

11.5. Superintendencia de Seguridad Social

Plan Anual de Prevención año 2021: En el PLAN ANUAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES del año 2021, la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) instruyó a los Organismos Administradores de la Ley N°16.744 realizar asistencia técnica en GRD. La instrucción específica corresponde a: **Asistencia técnica para la gestión del riesgo de desastres (GRD)** los organismos administradores deberán mantener un registro individual y actualizado de los centros de trabajo de las entidades empleadoras a las que se le otorgó asistencia técnica en esta materia. La asistencia técnica otorgada deberá considerar la metodología establecida en la “Guía para la Implementación del Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres en Centros de Trabajo” confeccionada por la Mesa Laboral de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres de la ONEMI.

Esta guía entrega metodologías para actuar antes, durante y después de una situación de accidentes o emergencia, permitiendo a la organización determinar acciones preventivas y correctivas, y verificar los recursos y capacidades disponibles. Dentro de la asistencia técnica, se debe considerar la capacitación al empleador, para que pueda implementar la metodología de gestión de riesgos en el lugar de trabajo. Asimismo, los organismos administradores deberán poner a disposición de sus entidades empleadoras, en su página web o mediante otros medios, la cartilla “Gestión para la reducción del riesgo de desastres en centros de trabajo en la empresa,

Amenaza biológica Sanitaria COVID-19, frente a otras emergencias”, que fue elaborada en conjunto con los organismos administradores en la Mesa Laboral.

11.6. Organismos Administradores de la Ley 16.744

La asistencia técnica realizada por los Organismos Administradores, según lo instruido por la Superintendencia de Seguridad Social se ha realizado según el siguiente detalle. A la fecha del levantamiento no se cuenta con información proporcionada por el ISL.

- i. **Instituto de Seguridad del Trabajo (IST):** Difusión de tema Autoevaluación de Riesgos de Desastres se ha realizado dos veces, en ambas ocasiones se envió un correo masivo a más de 14.000 las empresas adherentes. Además 194 actividades directas a empresas, que incluyen “Catastro de Plan de Emergencias en zona Inundable”, Asistencia técnica en GRD” y “Seguimiento de cumplimiento en GRD”. Sumado lo anterior, 30 actividades en empresas químicas que incluyen, “Catastro de Plan emergencia a Empresas Químicas”, “Asistencia técnica en emergencias Químicas” y “Asistencia técnica a cumplimiento de empresas Químicas”. Se realizaron 08 webinars, a las empresas adherentes a nivel nacional, otros a nivel regional y también sectoriales, donde destaca uno realizado a todos los puertos de Chile, los cuales se plantea como objetivo la difundiendo el concepto de GRD, Resolución Exenta 1280 y la aplicación de la guía de autoevaluación de aspectos legales asociados GRD con una participación de 386 participantes en estas actividades. Internamente se realizaron 04 webinars a nivel nacional en los meses de mayo, agosto y noviembre 2021, capacitando a 209 profesionales de Prevención del IST en concepto de GRD, Resolución Exenta 1280 y Guía de autoevaluación de aspectos legales asociados GRD y forma de levantar las prescripciones de las empresas adherentes de la guía de autoevaluación.
- ii. **Asociación Chilena de Seguridad (ACHS):** Se han realizado en “Asesoría en riesgo de emergencias” 924 actividades a un total de 108 empresas, dentro de las cuales contempló la ejecución de 218 simulacros, 29 Generación de informe y/o presentación de resultados simulacro, 195 generación de planes de emergencia y evacuación, 17 presentación de contexto de simulacro, 5 presentaciones de informes de resultados de simulacro; 457 actividades de apoyo a la gestión del riesgo de emergencias y 03 seguimiento de cumplimiento de plan de acción de simulacro. Desde la “Plataforma ACHS Gestión” 359 actividades a 97 empresas, dentro de las cuales se han registrado 120 comités, 90 han realizado la planificación de sus actividades; 55 identificaron sus amenazas; 53 evaluaron sus riesgos y 41 realizaron la planificación de las medidas de control.
- iii. **Mutual de Seguridad:** Informan 3187 registros de asistencia técnica en centros de trabajo.

11.7. Dirección del Trabajo

- i. **Difusión de la Guía GRD en centros de trabajo**²⁵: Se realizó un webinar dirigido a público general, y entre ellos a los Consejos Tripartitos Regionales de Usuarios (CTRU) instancias dirigidas el Departamento de Relaciones Laborales de la Dirección del Trabajo, se contó con la asistencia de 180 personas, donde se abordó la importancia de gestionar los riesgos de desastres en los lugares de trabajo y se informó sobre los instrumentos confeccionados por la Mesa Laboral a disposición de empleadores y trabajadores.
- ii. **Programa nacional de fiscalización**: La Dirección del Trabajo, a partir del programa de intervención, realizó la fiscalización a nivel nacional a 80 empresas donde se fiscalizó el cumplimiento de la normativa laboral vinculada a la gestión del riesgo de desastres utilizándose la lista de “AUTOVALUACIÓN DE ASPECTOS LEGALES VINCULADOS A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES”, instrumento a disposición en el banner publicado en la página web de la Dirección del Trabajo.

12. Ministerio de Obras Públicas

12.1. Subsecretaría de Obras Públicas

12.1.1. Unidad de Prevención y Emergencias MOP

Desde la perspectiva y ámbito de acción del Área de Emergencias del MOP se han realizado (y se están realizando) algunas de las siguientes actividades, gestiones, proyectos y/o acciones relacionadas directamente con la RRD.

1.- Elaboración, revisión, actualización, mantención he implementación del “**Plan Nacional Sectorial de Emergencias del MOP**” (1), de los “**Planes Nacionales de Emergencia de cada Servicio dependientes del MOP**” (9) y los “**Planes Regionales de Emergencias MOP**” (16). Todos ellos generados conforme a las directrices, instrucciones y manuales definidos por la ex ONEMI (ya sea para los planes nacionales, sectoriales y los dedicados a materias específicas y focalizadas para cada servicio dependiente del MOP que lo requiera). Actualmente durante el presente año 2021 y respecto del estado de estos planes de emergencia, se está en la etapa de actualización y mejora del material y procesos que consignan a la luz de los resultados de los eventos ya ocurridos. A partir del próximo año 2022 se solicitará y comenzará un proceso de actualización completa del material consignado en los documentos antes mencionados, según la experiencia y resultados de su aplicación durante todo el período actual y las nuevas especificidades o directrices consignadas

²⁵ <https://www.dt.gob.cl/portal/1629/w3-article-116116.html>

en la nueva ley N° 21364/2021 que establece el “Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres”.

2.- Trabajos previos de definición del problema, su contexto, normas legales aplicables, reuniones de acuerdos y coordinación (CONAF, MOP VIALIDAD y ONEMI) y posterior elaboración, aprobación e implementación de protocolos e instructivos para ejecutar los trabajos previos necesarios para la realización de corta fuegos preventivos, según programa y carta Gantt para las regiones, para los distintos tramos y sectores de las carreteras y rutas definidas como prioritarios y que son de responsabilidad o están bajo la tuición de la Dirección de Vialidad del MOP.

Por otra parte, la generación de las acciones, procesos o instrucciones para la entrega de apoyo y colaboración con maquinaria pesada (Bulldócer, Retroexcavadoras, Motoniveladoras, Camiones Aljibes, etc.) cuando se requiera y a solicitud expresa de la autoridad competente de alguna región (Intendente o Gobernador) ante la ocurrencia de algún incendio forestal en desarrollo y su posterior control y extinción.

12.2. Dirección General de Obras Públicas

12.2.1. Departamento de Estudios y Desarrollo

Se trabajó en varias sesiones en conjunto con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y la ONEMI en el marco de la propuesta de Política Nacional de Recuperación Sostenible e Informes de procesos de recuperación post desastres. En este sentido, la revisión de esta propuesta fue gestionada con las Direcciones de Vialidad y Planeamiento. Por otro lado, se hizo un diagnóstico respecto de la Ley N°21.364 de 2021 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, que sustituye la Oficina Nacional de Emergencias por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas.

Finalmente, en la presentación realizada por la ONEMI, se menciona por ejemplo que le impondría a la DGA y a DOH la obligación del monitoreo (art 38 y 51) y también a los APR (hoy Servicios Sanitarios Rurales), a la Dirección de Vialidad y a Aeropuertos, por la continuidad operacional, pero no se incluyó dicha referencia en la Ley publicada.

12.2.2. Unidad de Gestión de Información Territorial

Se alinearon un conjunto de herramientas de bases de datos que permiten ordenar cual es el flujo de información necesario para informar a la ciudadanía, y para que la autoridad disponga de información única, válida, real y fidedigna de lo que ocurre en los territorios, el visor de operatividad y daños y una aplicación celular que permite a las personas que andan en terreno ingresar datos de emergencias y sincronizarlos con la información de la base única de emergencias.

El registro de emergencias ocurre solamente en SIEMOP, el cual funciona bajo una plataforma que se denomina MAXIMO. El reporte de la información almacenada tiene un flujo hacia un portal que es el GEOMOP, y en específico el Visor de Operatividad y Daño.

Existe la aplicación de alerta temprana (ALERTA TEMPRANA MOP), la cual es descargable desde ANDROID y posteriormente desde IPHONE, donde el usuario podrá comunicar un evento de emergencia que esté sucediendo en cualquier lugar de Chile. Esta aplicación fue generada a partir de una consultoría realizada para la Dirección de Obras Hidráulicas y comenzará con una primera etapa de simulacro con la Dirección de Obras Hidráulicas, y está lista además para la Dirección General de Aguas, la Dirección de Aeropuertos, la Dirección de Obras Portuarias y se está configurando para la Dirección de Vialidad, y sus etapas son:

- ✓ Ingreso a la aplicación mediante usuario y contraseña creada en MAXIMO, donde se puede acceder al menú principal donde a su vez se puede acceder al mapa con coordenadas donde se pueden cargar los activos asociados a la dirección. La aplicación se parametriza en función del perfil del usuario.
- ✓ Seleccionar el activo, donde se van a mostrar los 5 activos más cercanos a la ubicación GPS del celular.
- ✓ Direccionamiento a coordenadas del activo seleccionado.
- ✓ Ingreso de datos de operatividad y daños.
- ✓ El visor de operatividad y daños por otro lado dispone de 3 paneles, donde en la parte derecha hay herramientas de visualización del mapa, o para la obtención de un reporte. Este visor se encuentra en el portal GEOMOP y permite descargar un mapa y una cuantificación de los eventos seleccionados pero sin reemplazar el reporte de MAXIMO que es el oficial.

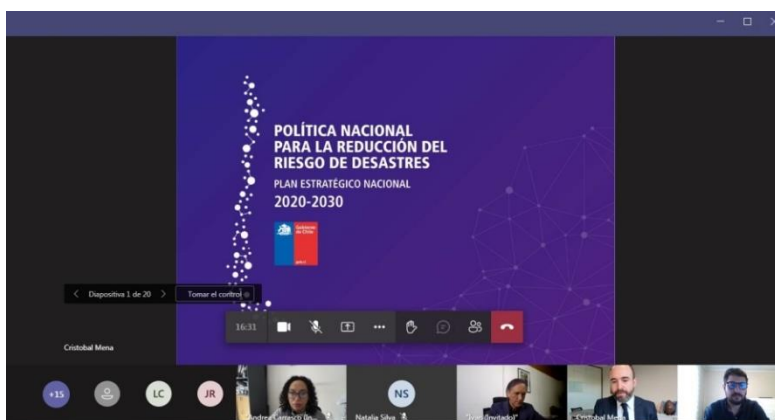
12.2.3. Dirección de Planeamiento

El primero de diciembre, a solicitud de la Dirección de la Dirección de Planeamiento, la ONEMI fue invitada a exponer acerca de la nueva institucionalidad, experiencia en la que se puso acento en la Ley 21.364 y en los compromisos del MOP en la Política Nacional para la RRD. Ello en el contexto de la jornada denominada “Planificación Estratégica al 2030”, en donde además de los temas de la ONEMI, se expusieron aspectos de traspaso de competencias por parte de la SUBDERE y de la DGOP-SEMAT en materia de cambio climático.

12.2.4. Dirección Obras Portuarias

La Dirección de Obras Portuarias se encuentra trabajando en el equipo organizador del curso online “Sismos y Reducción del Riesgo de Desastres” del Fondo Chile-México, particularmente en el módulo **“Simulación vías de evacuación en zona costera”**.

Ha participado activamente en la **Mesa de Tsunami** coordinada por la ONEMI, proponiendo nuevas iniciativas que ha incorporado en el análisis de sus propios proyectos, como, por ejemplo, la modelación de evacuación de personas desde la zona costera en caso de tsunami mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica, lo que aporta a diseños más resilientes. La Dirección de Obras Portuarias en conjunto con la ONEMI, coordinaron y desarrollaron una actividad de sociabilización del Plan Estratégico Nacional 2020-2030. En la instancia participaron todos los Directores y Directoras Regionales de Obras Portuarias, su Director Nacional y las Jefaturas de Divisiones y Departamentos del Nivel Central.



Generación de herramientas metodológicas o tecnológicas: La Dirección de Obras Portuarias, a través de Sistemas de Información Geográfica y softwares de Teledetección se encuentra analizando tanto la evacuación de personas en caso de tsunami como el retroceso costero de playas en un contexto de cambio climático global. En este último punto cabe señalar que el aumento en la frecuencia de amenazas costeras tales como las marejadas, nos instan a tomar medidas al respecto, siendo las playas una de las tantas barreras naturales existentes en nuestra costa. Por otra parte, cabe señalar que este Servicio ha incorporado Aeronaves no tripuladas (Drones) para utilizar en casos de emergencia, recabando información relevante de los daños generados por las amenazas costeras.



Ha actualizado y difundido durante el año 2021 la **Guía para la incorporación de la variable riesgo de desastres en las iniciativas DOP**, incorporando nuevos criterios, no solamente respecto de amenazas de origen geológico (sismos/tsunamis) sino también ante la amenaza que representa el cambio climático.

La Dirección de Obras Portuarias ha confeccionado un **Anexo de Cambio Climático: Eje Adaptación**, por medio del cual se busca incorporar en los criterios de diseño de la infraestructura portuaria y costera la variable de cambio climático, particularmente el aumento del nivel medio del mar, apuntando así a diseños más resilientes.

Guía para la incorporación de la variable “Riesgo de Desastres” en las iniciativas DOP



La DOP cuenta con un Procedimiento de Emergencias formal, el cual tiene como objetivo coordinar las actividades para una gestión óptima de las emergencias que se producen principalmente por las amenazas costeras, tales como, marejadas y tsunamis. Este procedimiento ha permitido establecer un Comité Nacional de Emergencia DOP, el cual ha sesionado para todas las emergencias dando los lineamientos respecto a las diversas variables que deben ser consideradas (presupuesto, gestión de terrenos, ingeniería, etc.).

12.2.5. Dirección de Obras Hidráulicas

Desde el 2004 a la fecha el Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección de Obras Hidráulicas, ha construido **obras de control aluvional** en las quebradas Salar del Carmen, La Cadena, El Ancla, Baquedano, Farellones, Uribe, Riquelme, Jardines del Sur y El Toro. A fines de 2021, cuando estén terminados los trabajos en la Quebrada El Huáscar, serán en total 10 las quebradas intervenidas, con una inversión total cercana los 39.000 millones de pesos y con una capacidad de retención instalada de 705.000 metros cúbicos, 136 pozas retenedoras, 319 muros estabilizadores, 136 barreras y 241 metros lineales de canales de hormigón. En paralelo al desarrollo de estas obras, el MOP trabaja también en la actualización de los diseños de las obras de control aluvional asociadas las quebradas Bonilla, Caliche y La Chimba, para una solución de mitigación a los habitantes de estos sectores de la ciudad de Antofagasta.

Respecto del tema de emergencias por evento hidro-meteorológico del verano pasado en la zona de San José de Maipo, actualmente aún se están ejecutando contratos de emergencia que consideran enrocados en estero San Alfonso y en el caso de Melocotón considera reparación de los enrocados existentes que fueron dañados por el aluvión. Por otra parte, se está ejecutando un estudio básico formulado por el Departamento de Estudios de la DGOP para estudiar la amenaza de posibles flujos aluvionales en la zona de San Alfonso y El Melocotón, el ordenamiento territorial de la zona, además de la formulación de posibles medidas de mitigación.

Por otra parte, en relación a estudios de esta dirección, el departamento de Proyectos de Riego desarrolló una consultoría denominada “DISEÑO PARA PREVENIR RIESGOS EN LOS TALUDES DEL CANAL NUEVO COCINERA, REGIÓN DE COQUIMBO”, de donde se puede destacar el punto 5.- INFORME DE CARACTERIZACIÓN Y DETERMINACIÓN DE AMENAZAS GEOTÉCNICAS, que en su introducción señala: Como parte de los trabajos a realizar en el marco del presente estudio, se presenta a continuación un informe de la geología y geotecnia y la estimación de las amenazas que afectan al canal desde la perspectiva de una falla de taludes u otro fenómeno que ponga en riesgo la operación del canal.

12.2.6. Dirección de Vialidad

Una de las primeras iniciativas en la DV con respecto a la GRD fue un Estudio Básico realizado el año 2010 denominado **“Catastro Geo-referenciado de Riesgos y Peligros Naturales en la Red Vial Nacional”**, desarrollado por el Centro EULA de la Universidad de Concepción, cuyo objetivo general fue “Identificar las áreas de riesgos por fenómenos naturales que comprometan a la red vial nacional a través de la sistematización y análisis de la información de dichos fenómenos naturales en los últimos 20 años, en consideración a las modificaciones necesarias de implementar en la infraestructura vial, como consecuencia de los posibles efectos que el cambio climático pueda generar en el futuro”. Este estudio generó un **Índice de Riesgo** a escala de planificación, que permite identificar los tramos de red vial que pueden ser analizados para buscar las medidas de mitigación más apropiadas que permitan reducir su riesgo. Dicho Índice se encuentra en proceso de actualización durante el año 2021, con apoyo de la Universidad de Concepción.

Luego, a modo de una mejora y actualización, en el año 2015 se dio inicio a un Proyecto FONDEF denominado **“Investigación y desarrollo de modelos para cuantificar y mitigar el riesgo de eventos naturales en la red vial nacional”**, el cuál fue terminado el año 2020, dando como principal resultado el Sistema denominado **“Sistema de Gestión de Riesgo de Redes Viales” (SIGER–RV)**. El sistema integra la identificación de las amenazas (eventos sísmicos, volcánicos e hidrometeorológicos), que afectan directamente a los diversos activos viales, el análisis y gestión de riesgos considera la valoración de la vulnerabilidad y del riesgo físico y social ante cada amenaza, mediante métodos probabilísticos para posteriormente evaluar en términos de costo/beneficio y costo/eficiencia la pertinencia de tratar los riesgos mediante medidas de mitigación y restauración de la infraestructura vial. El sistema fue desarrollado y aplicado a escala real, integrado en una plataforma computacional. Actualmente se encuentra en proceso de revisión, por parte de las áreas Jurídicas de las entidades participantes, el Acuerdo de transferencia que conlleva el Contrato de Licencia entre la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Concepción y la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas. Además, se encuentra en proceso la transferencia e instalación de la plataforma computacional SIGER – RV en los servidores computacionales del ministerio.

Por otro lado, a raíz del de los daños que se produjeron en algunas estructuras durante el terremoto del 27 de febrero de 2010, resultó necesario incorporar nuevos aspectos en el diseño y cálculo de las estructuras a fin de mejorar su comportamiento sísmico. Lo anterior se plasma en el documento **“Nuevos Criterios Sísmicos para el Diseño de Puentes en Chile”**, documento aprobado el 11 febrero de 2011 como instructivo mediante Resolución D.V. Nº 743, el cual incorpora de topes intermedios, evaluación de puentes esviados, el anclaje de placas de neopreno, el aumento de longitud de mesas de apoyo, entre otros, manteniendo los mismos criterios normativos de diseño de los elementos principales de puentes utilizados hasta esa fecha, tales como el espectro de diseño sísmico, las consideraciones geotécnicas, hidráulicas y la norma de

diseño AASHTO con sus guía anexas y que complementa lo indicado en el Capítulo 3.1000 Puentes y Estructuras Afines del Volumen N°3 del Manual de Carreteras.

Luego de un periodo significativo de tiempo en el que se evaluó la implementación y puesta en práctica de los criterios del año 2010, pudiéndose evidenciar que se podía, en algunos casos optimizar elementos y en otros casos mejorar definiciones y aclaraciones para su correcta aplicación, además de agregar nuevas consideraciones que resultarían un aporte al desarrollo de la ingeniería de puentes, todo ello, manteniendo igualmente los mismos criterios normativos de los elementos principales con la norma AASHTO, empleados hasta la fecha. A raíz de ello, se desarrolló una **actualización de los criterios sísmicos 2010** por los criterios del año 2017, incluidos en el Manual de Carretera en el Anexo 3.1000-A a través de la resolución D.V. N° 2837 del 29 de junio de 2017. Dentro de los temas relevantes de los criterios sísmicos 2017, se encuentra la geotecnia en dos aspectos específicos: La incorporación de la medición de la velocidad de propagación de la onda de corte Vs y la incorporación de recomendaciones para suelos potencialmente licuables. Por otra parte, se amplía el uso de puentes semi-integrales e integrales para puentes de hasta 4 vanos, con luz de cada vano máximo 30 m y cuya longitud total no exceda los 90 m. Los criterios 2010 limitaban su uso hasta puentes de 2 vanos.

Sobre esta temática se informa que acaba de aprobarse con RATE RS Iniciativa de Inversión Código BIP: 40032587, ACTUALIZACION VOLUMEN 3 MANUAL DE CARRETERAS DISEÑO SÍSMICO, que postula a la etapa EJECUCION del año 2022, que comenzará el año 2022 y significará una actualización necesaria y relevante para el diseño sísmico actual existente en el Manual de Carreteras, incorporando enfoques modernos como amenaza sísmica y todos los estudios y experiencia nacional e internacional reunida hasta la fecha.

Con respecto a los estudios asociados a las estructuras tipo puentes, la Resolución D.V. N°2837 del 29 de junio de 2017 además actualizó las consideraciones para los estudios hidrológicos que consideren caudales detríticos (Numeral 2.402.13 del Vol. N°2) y la consideración de la variabilidad de la línea de nieve en cuencas aluvionales (Numeral 2.402.14 del Vol. N°2), ambos temas asociados a fenómenos extremos vinculados al cambio climático. Además, en algunos estudios de diseño particulares (Departamento de Proyectos de Estructuras, División de Ingeniería), aun en desarrollo, que corresponden a casos de reposición de puentes que han sido afectados por aluviones ocurridos el año 2015 en el norte de Chile, se están considerando los siguientes criterios hidráulicos en los estudios de los nuevos puentes:

- ✓ Evaluación del emplazamiento del puente, analizando el riesgo de mantener la ubicación actual.
- ✓ Análisis de aspectos como, longitud óptima o necesaria para la seguridad del puente.
- ✓ Evaluación del caudal detrítico, es decir, el caudal líquido más el caudal sólido por arrastre de material.

- ✓ Evaluación de una revancha mayor a la indicada en el MC, considerando el flujo aluvional.

Con respecto a esta temática, se encuentra en proyecto la actualización del Vol. N°2 y Vol. N°3 mediante Estudio Básico **“Actualización de Estudios Hidrológicos y de Diseño Hidráulico en el Manual de Carreteras Considerando El Cambio Climático”** (CODIGO BIP: 40016879-09). Específicamente se actualiza, los estudios hidrológicos contemplados en la Ingeniería Básica, Vol. N°2, debido a que las metodologías actuales utilizan información histórica (caudales de diseño históricos) y no consideran la variable del cambio climático (caudales futuros en función de los modelos climáticos definidos por el IPCC). Por ello, se decidió realizar un estudio de actualización que abordara estos dos volúmenes, hidrología y métodos de diseño hidráulico, por considerarse que es un tema que debe tratarse en forma conjunta. Se espera poder licitar este estudio a principios del año 2022.

También respecto al Manual de Carreteras es importante destacar que desde el año 2016 se encuentra en proceso de actualización el Volumen N°9 “Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales” para convertirlo en un nuevo Volumen N°9 donde el principal foco sea el desarrollo de Proyectos Viales Sustentables. Bajo esa perspectiva, los principales aspectos que considera este nuevo enfoque de sustentabilidad son los siguientes:

1. Vinculación con la Comunidad
2. Equidad e Inclusión
3. Protección Ambiental
4. Reducción de Residuos y Economía Circular
5. Reducción de Riesgo de Desastres
6. Coherencia Paisajística y Estética

En la Edición 2021 del Manual de Carreteras aprobada por Resolución DV Ex N°2207 que entró en vigencia el 01.10.2021, se actualizó el Capítulo 9.100 que pasó a llamarse **“Normativa y Lineamientos para el Desarrollo de Proyectos Viales Sustentables”**, y dicho capítulo incluyó la Sección 9.106 Reducción de Riesgo de Desastres. Con respecto a la revisión periódica y catastro de estado de operación de obras hidráulicas de drenaje, obra fluvial o puente se informa que terminó el Estudio **“Diagnóstico Estudio Hidráulico de Puentes, Varias Regiones”** realizado por el Instituto Nacional de Hidráulica. Como parte del Estudio se inspeccionaron 14 estructuras a nivel nacional y entre los alcances estuvo caracterizar las condiciones del cauce, del lecho y de la estructura, en temas asociados a la socavación. Se abordó de forma indirecta el fenómeno asociado a crecidas como parte del efecto que produce en estructuras de puentes. Se entregaron propuestas de medidas de mitigación para contrarrestar este fenómeno además de recomendaciones para considerar la protección de la ribera de los ríos en las inmediaciones de los estribos.

También continúa la implementación de un plan de monitoreo que incluye 13 puentes de las regiones de Los Ríos y Los Lagos. A 6 de estos puentes se les realizó un Diagnóstico Puntual para conocer el estado estructural actual de cada puente. Sin embargo, para los restantes 7 puentes, se ha definido realizar un Diagnóstico Avanzado, el cual considera un monitoreo continuo y permanente del estado estructural, midiendo sus parámetros relevantes. Adicionalmente a lo anterior, se ha avanzado en un proceso de análisis, que utiliza el modelo matemático que se confecciona para evaluar el estado estructural del puente, en la evaluación del comportamiento del puente en escenarios futuros, pudiendo predecir posibles fallas y definir el refuerzo más apropiado. Con esto se está avanzando en las definiciones de un **modelo de conservación predictiva** que sea eficiente y permita utilizar los recursos de manera óptima. El monitoreo continuo de 7 puentes lo que permite tener información permanente del comportamiento de la estructura, y de esa manera poder relacionar los efectos producidos por el cambio climático y los efectos que se están produciendo en el entorno. A la fecha continua el monitoreo continuo de los 7 puentes.

Por otro lado, a partir del año 2012 con la creación de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres y sus instrumentos asociados (Política Nacional y Plan Estratégico), en donde se establecen objetivos estratégicos, se ha ido desarrollando incipientemente documentación, lineamientos y desafíos para aumentar la resiliencia en la infraestructura vial al interior de la DV. Por ejemplo, se han complementado con algunas indicaciones en el tema, los términos de referencia de estudios tanto de prefactibilidad como de diseño de obras viales, lo cual está en proceso de mejora.

Además, en el año 2015, se elaboró una metodología en el Departamento de Planes de Infraestructura Vial de la Subdirección de Desarrollo, que sirve de apoyo a la toma de decisiones a los actores regionales, para la identificación de iniciativas de inversión vial en el mediano y largo plazo. Se compone de 5 índices estratégicos – territoriales, los cuales sumados ponderadamente dan como resultado un índice final, cuya visualización en un mapa que muestra aquellos territorios que podrán considerarse como relevantes al momento de identificar iniciativas de inversión, es decir; en los cuales se puedan sembrar proyectos o adelantarlos. Asimismo, habrá territorios que se mostrarán como consolidados desde el punto de vista de la infraestructura vial. Uno de los 5 índices utilizados, es el Índice de Riesgos, expuesto en el primer párrafo de esta sección.

También es importante mencionar que se encuentra en desarrollo la aplicación de la **“Metodología e implementación para la determinación de la Red Vial Crítica Nacional”**, cuyo objetivo es “Identificar medidas y acciones para dotar y aumentar la resiliencia en los tramos altamente críticos de la Red Vial Estructurante (RVE)”. Dicha aplicación se está trabajando de manera piloto en la región de Tarapacá, cuyos resultados estarán a fines de este año. Dicha Metodología tiene como fin generar rangos de criticidad en los tramos de la RVE, y aquellos tramos que resulten más críticos, definir una cartera con acciones y medidas para aumentar la

resiliencia. La graduación de criticidad antes citada, corresponde a una medida jerárquica del grado de importancia de un camino para el sistema territorial, para se han definido dos dimensiones: Criticidad Intrínseca (características físicas) y Criticidad Extrínseca, involucrando a este último aspecto, las componentes: social, económico y ambiental.

Con relación al área de las emergencias, con la implementación del **Sistema de Emergencias MOP** (SIEMOP FEMN) a partir del año 2015, como parte del sistema de gestión de activos para la conservación de caminos (FEMN), permitió la generación del **Visor de Emergencias**, referido a un mapa digital con los registros de emergencias actualmente vigentes que se publica en internet²⁶.

Actualmente se está desarrollando en conjunto con la Subdirección de Informática y Telecomunicaciones, una aplicación móvil que permita recopilar la información de manera más amigable y eficaz para los usuarios MOP, la que permitirá mayor cobertura y agilidad en la obtención de los datos. Si bien, continuará como una Fuente Cerrada de información, ya que será para funcionarios, se está también generando una Fuente Abierta, es decir, que sea de acceso general, con lo que será posible utilizar combinadamente la data recopilada y generar más efectiva información a los usuarios de los caminos.

Por otra parte, la Dirección de Vialidad participa activamente en organizaciones internacionales (Consejo de Directores de Carreteras de Iberia e Iberoamérica y la Asociación Mundial de Carreteras AIPRC/PIARC), en los temas relacionados con Desastres Viales. Actualmente, como parte del Comité Técnico PIARC 1.5 – Gestión de Desastres, se está llevando a cabo la tarea de estudiar a nivel mundial la utilización de Big Data y Redes Sociales para la gestión de emergencias.

Por último, se está elaborando una Resolución Exenta que creará la Mesa de trabajo para la Sustentabilidad y Resiliencia en la Dirección de Vialidad. Cuya finalidad es aunar criterios y lineamientos para incorporar estos temas en el quehacer de la Dirección de Vialidad.

12.2.7. Dirección de Aeropuertos

La Dirección de Aeropuertos participa en el Estudio **Global “Global Study on Disaster Resilience of Airports”** de Coalition for Disaster Resilient Infrastructure - CDRI (Coalición a favor de Infraestructuras Resilientes a los Desastres), en relación a esto:

²⁶ Se puede acceder a través de la siguiente ruta:

<https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=500fa188342a4b6cb9acd7b96d5a12d0>

- ✓ Ha planificado, diseñado y construido **Puntos de Posada para Emergencia**, para mejorar la respuesta del Estado frente a los desastres socio-naturales. Por otro lado continúan los mejoramientos en plataformas de estacionamiento de aeronaves y pistas para la utilización de aviones hidrantes para el combate a los incendios forestales y la implementación de sistemas de luces en aeródromos para mejorar la seguridad en las operaciones aeromédicas.
- ✓ Ha utilizado última tecnología en materias de ahorro de energía en temas de sustentabilidad y cambio climático, reciclaje de material en obras aeroportuarias, favoreciendo la economía circular y la baja de residuos contaminantes, y ha continuado diseñando aplicando estándares mejorados para resistir sismos.

12.2.8. Dirección General de Concesiones

El proyecto de la Red Nacional de Sirenas para Alarma de Tsunami (IP 438) se enmarca como dentro de la política pública de protección a la ciudadanía en caso de la ocurrencia de Tsunamis, a través de otorgarle redundancia y robustez al alertamiento de la población en el borde costero.

En la actualidad sólo 5 regiones cuentan con este tipo de Sirenas, cuyo financiamiento fue aprobado por los respectivos GORE a través de FNDR. Una vez entregadas, el mantenimiento pasó a ser responsabilidad de la ONEMI y adicionalmente, debe costear reposiciones y actualización tecnológica. El principal problema, además de la gestación técnica del proyecto, ha sido el costo eficiencia en mantenimiento, continuidad operacional y actualización, el que se ha ido incrementando a medida que se incorporan nuevas regiones.

En atención a lo anterior y considerando que es una capacidad que debe ser instalada en toda la zona costera del país, se efectuaron estudios donde quedó demostrado que el mecanismo de concesiones es más conveniente para el Fisco que la alternativa de financiamiento tradicional. El modelo de concesiones, como iniciativa privada, es decir un externo al Estado presenta una iniciativa potencialmente financiable a través del Sistema Nacional de Concesiones.

Es así, que la Declaración de Interés Público fue realizada por el MOP a través del Ord N°243 del 07 de marzo de 2018, el que se sustentó en la opinión favorable de la ONEMI (Ord N°1.892 del 09 de agosto de 2017), del Ministerio del Interior (Ord N°24.605 del 12 de octubre de 2017) y la Subsecretaría del Interior (Ord N°19.542 del 18 de agosto de 2017).

Desde el año 2018 se está trabajando en el desarrollo de los estudios técnicos a cargo de la Empresa DOMINION SpA. en coordinación con la ONEMI y la Dirección General de Concesiones

del MOP. A la fecha, se han realizado procesos de participación y consulta ciudadana, determinación del modelo de negocio, levantamiento de los potenciales emplazamientos y otras acciones relacionadas con el funcionamiento de la potencial red de sirenas.

En relación a esto se requiere concretar los pasos a seguir para realizar el llamado a licitación, lo que implica obtener la aprobación del Ministerio de Hacienda en materia de Concesiones y Resolución favorable del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Adicionalmente, se han realizado reuniones con autoridades ministeriales y se está programando presentación a Presidencia.

12.2.9. Dirección de Arquitectura

Durante el año 2021 esta Dirección ha participado de manera permanente como contraparte del MOP en la Mesa de Patrimonio y GRD y en la Mesa de Normativa, ambas de la Plataforma Nacional para la RRD.

12.3. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)

Para abordar los desafíos que implica la Gestión Integral del Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario, en un esfuerzo sectorial pionero en su tipo, la Superintendencia de Servicios Sanitarios ha liderado la co-construcción del denominado **Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario 2020-2030**²⁷, de aquí en adelante “Plan Estratégico”, aprobado por Resolución SISS N° 1.611 del 17 de septiembre de 2020, y que emerge como el documento guía que define la hoja de ruta y que detalla en 42 acciones precisas las materias mínimas que deberán ser abordadas por el sector sanitario desde hoy y con miras al 2030 en estas materias. Este Plan Estratégico está inspirado, entre otros, por su referente internacional, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, así como también por su referente nacional liderado por la ONEMI, la Política y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020- 2030, aprobado mediante Decreto Supremo 434 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública con fecha 22 de septiembre de 2020.

Considerando los lineamientos expresados en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, así como también en el punto 2.6 de la Política Nacional Para la Reducción de Riesgo de Desastres 2020- 2030, aprobada según Decreto N° 434-2021 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, se han adoptado en el Plan Estratégico 5 ejes de trabajo según lo indicado a continuación:

²⁷ <http://www.siss.gob.cl/586/w3-article-17934.html>

EJE 1 / COMPRENDER EL RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR SANITARIO

Este eje pretende recoger e impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una cabal comprensión y entendimiento del riesgo de desastres en el sector sanitario en todos los niveles, y de manera transversal en el Estado, sector privado, sociedad civil, academia y comunidad en general.

A continuación, se presentan avances asociados a algunas de las líneas de acción que contempla este eje.

ACCIÓN 1.1.1. Diseñar y/o actualizar e implementar mecanismos que fortalezcan competencias en la gestión integral del riesgo de desastres para tomadores de decisiones y otros funcionarios, tanto públicos como privados, relacionado con el sector sanitario. En noviembre de 2020, representantes del sector sanitario participaron de una iniciativa liderada por la Mesa del Sector Laboral de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, compuesta por la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, la Subsecretaría de Previsión Social, Dirección del Trabajo, la Superintendencia de Seguridad Social y los Organismos Administradores de la Ley N°16.744, en conjunto con ARISE (Private Sector Alliance for Disaster Resilient Societies), dirigido a los gerentes y representantes legales de empresas invitadas, con los objetivos de:

- Destacar la importancia que tiene para sector privado, la incorporación dentro de sus planificaciones, la aplicación de la “Guía para la Implementación del Plan de RRD en Centros de Trabajo”.
- Promover una cultura de autoaseguramiento y resiliencia en las empresas asistentes, mediante la transferencia de conocimientos, que apunte a incorporar/mejorar su desempeño para gestionar el riesgo de desastres y prepararse ante eventuales emergencias.

ACCIÓN 1.1.2. Promover y difundir masivamente el rescate de memoria histórica/colectiva relacionada al riesgo de desastres y eventos destructivos asociadas al sector sanitario. En base a la información disponible en la Superintendencia de Servicios Sanitarios, ONEMI y la prensa, se ha realizado un primer levantamiento de eventos de desastre que han afectado al sector sanitario. Destacan los eventos de corte de agua potable de Santiago producto de altas turbiedades en el Río Maipo, el terremoto de Maule de febrero 2010 y los aluviones de 2015 y 2017 en las regiones de Atacama y Coquimbo.

EJE 2 / FORTALECER LA GOBERNANZA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR SANITARIO

Este eje pretende profundizar en los avances que permitan alcanzar una gobernanza sólida y sinérgica que aúne voluntades y compromisos concretos de todos los actores del Sistema Nacional de Protección Civil. Esto con el fin de impulsar, fortalecer e implementar iniciativas con el

debido y amplio respaldo de las partes involucradas, a través de la participación activa y co-construcción. A continuación, se presentan avances asociados a algunas de las líneas de acción que contempla este eje.

ACCIÓN 2.1.3. Fortalecer la participación de la SISS y de las Empresas Sanitarias en la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Durante el 2021, representantes de las empresas sanitarias participaron de las rendiciones de cuenta que se realizaron, esto como parte de las actividades tradicionales de la operación de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

ACCIÓN 2.2.3. Reforzar criterios de gestión de riesgo de desastres en la labor fiscalizadora y sancionatoria de la superintendencia de servicios sanitarios. Con el objetivo de minimizar los riesgos sobre los sistemas sanitarios en temporadas específicas del año, es que la Superintendencia de Servicios Sanitarios ha elaborado planes de fiscalización tendientes a verificar la adopción de medidas preventivas por parte de las empresas sanitarias, denominados Plan Invierno, Plan Incendios (Forestales) y Plan Precipitaciones Estivales.

Estos planes están diseñados con el fin de identificar instalaciones o sectores vulnerables, requerir medidas de mitigación por parte de las empresas sanitarias y la generación del respectivo plan de fiscalización de esas medidas por parte de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

ACCIÓN 2.2.4. Desarrollo de herramienta informática que permita obtener indicadores con objeto de cuantificar el riesgo, para poder llevar a cabo fiscalización en base a evidencia. Actualmente se desarrolla un estudio mandatado por SISS, desarrollado por PUC y financiado por CORFO, denominado “Sistema de Supervisión y Alertamiento Temprano para servicios de agua potable urbanos concesionados”. Es uno de los objetivos de este estudio el construir un prototipo de herramienta informática que, mediante el uso de análisis automático de datos, permita determinar con rapidez aquellos sectores de la red de distribución de agua potable que presenten mayores eventos de roturas, problemas de presión de servicio o reclamos en distintas dimensiones, de modo de poder focalizar la fiscalización.

ACCIÓN 2.3.1. Identificar y socializar los roles y responsabilidades de los actores del Sector Sanitario en las distintas fases del ciclo de gestión de riesgo de desastres. Durante el 2021, a partir de una alianza estratégica de SISS con ITREND y CITRID, se desarrolla un estudio denominado Gobernanza de la “Gestión del Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario Chileno - Etapa 1 – Diagnóstico”, cuyo objetivo es la elaboración de un diagnóstico de la gobernanza del sector sanitario chileno, desde un enfoque de reducción de riesgo de desastres, haciendo propuestas para futuras mediciones. Según este objetivo principal, son objetivos específicos los siguientes:

- a) Realizar una caracterización de la gobernanza del sector sanitario chileno considerando su marco normativo; identificando sus actores, procesos e instrumentos clave; considerando la situación hídrica nacional y analizando ejemplos internacionales de relevancia para el caso chileno.
- b) Identificar variables relevantes para la reducción de riesgo de desastres relacionadas con la gobernanza del sector sanitario. Para ello se deben considerar problemáticas, aprendizajes e iniciativas de los actores del ecosistema sanitario, con especial atención a las concesionarias.
- c) Realizar un informe de recomendación para la elaboración de un instrumento de medición permanente de la gobernanza del sector sanitario orientada a la reducción de riesgos de desastres fortaleciendo la resiliencia del ecosistema sanitario.

ACCIÓN 2.4.1. Incorporar en los mecanismos formales de rendición de cuentas, aspectos del ciclo de gestión de riesgo de desastres según corresponda a la gestión institucional SISS. En Informe de Gestión del Sector Sanitario 2019 y desde ahí en adelante, incorpora un capítulo estructural dentro del documento dedicado exclusivamente a la Gestión del Riesgo de Desastres en el Sector Sanitario.

EJE 3 / PLANIFICAR LA REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR SANITARIO

Este eje busca que los actores del Sistema Nacional de Protección Civil asuman una actitud de compromiso permanente, que considere todo el ciclo de gestión del riesgo de desastres, preferentemente desde una visión prospectiva a lo largo de la vida útil de diversos proyectos e iniciativas que se diseñen y que tengan relación con el sector sanitario. Requiere de un esfuerzo mancomunado donde prime la proactividad para promover iniciativas con énfasis en la prevención y preparación y para que la adecuada sostenibilidad de éstas sea considerada desde su génesis. A continuación, se presentan avances asociados a algunas de las líneas de acción que contempla este eje.

ACCIÓN 3.2.1. Definir metodología de análisis de riesgos para infraestructura sanitaria existente, que considere el análisis de amenazas, vulnerabilidades y capacidad de recuperación estimada. La SISS ha contratado durante el 2021 un estudio denominado “ESTADO DEL ARTE Y DE LA PRÁCTICA DE METODOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN INFRAESTRUCTURA SANITARIA – ANÁLISIS NACIONAL”, cuyos objetivos son:

- ✓ OBJETIVO A: Realizar una revisión de la normativa nacional vigente en materia de gestión de riesgo en infraestructura sanitaria con especial énfasis en la producción de agua potable en áreas urbanas.
- ✓ OBJETIVO B: A partir del instrumento encuesta realizado en el estudio “Estado del arte y práctica de metodologías para la gestión del riesgo en infraestructura sanitaria”, se

requiere revisar y ajustar dicho instrumento, de modo que pueda ser aplicado a una muestra representativa de las empresas de servicios sanitarios de producción de agua potable en áreas urbanas del país.

- ✓ OBJETIVO C: Aplicar el instrumento a una muestra representativa de empresas sanitarias y complementar con entrevistas a representantes de las empresas sanitarias, de modo de obtener un diagnóstico detallado acerca de cómo abordan la gestión de riesgos de infraestructura de producción de agua potable en áreas urbanas del país, con énfasis en los procesos de Análisis de Riesgo que desarrollan las empresas sanitarias, al menos, los mecanismos de detección y evaluación que utilizan las empresas para la determinación de riesgos.
- ✓ OBJETIVO D: A partir del levantamiento del estado del arte y de la práctica nacional, y considerando los resultados del estudio inicial, se plantea proponer líneas de acción para el diseño e implementación de una metodología estándar de gestión de riesgos de infraestructura de producción de agua potable, que sea aplicable a las empresas del sector sanitario y que permita medir brechas a ser cubiertas por el sector.
- ✓ Este corresponde a la Etapa 2 de un total de 3 etapas, que finalmente tienen por objetivo la instalación de un estándar de referencia sectorial para las metodologías de análisis de riesgo que las concesionarias realicen en el marco de su gestión.

ACCIÓN 3.2.3. Definir metodología de análisis de riesgos cibernético en sistemas sanitarios.

Actualmente se desarrolla un trabajo de colaboración con SISS, CSIRT y las concesionarias sanitarias, avanzando en el establecimiento de estándares que permitan medir el avance de las concesionarias en materias de Ciberseguridad.

EJE 4 / PROPORCIONAR UNA RESPUESTA EFICIENTE Y EFICAZ FRENTE A EVENTOS QUE AFECTEN AL SECTOR SANITARIO

Este eje releva la importancia de la eficiencia y eficacia del actuar en la fase de respuesta. Para que la respuesta cumpla con estándares óptimos, sea adecuada, pertinente, oportuna y de calidad, se requiere a priori de un trabajo permanente coordinado, que permita el conocimiento y práctica de los diversos roles y responsabilidades, colectivos como también individuales. A continuación, se presentan avances asociados a algunas de las líneas de acción que contempla este eje.

ACCIÓN 4.1.1. Desarrollar, robustecer e integrar los sistemas de monitoreo y alerta temprana multi-amenazas que garanticen información oportuna y accesible. Actualmente se desarrolla un estudio mandado por SISS, desarrollado por PUC y financiado por CORFO, denominado “Sistema de Supervisión y Alertamiento Temprano para servicios de agua potable urbanos concesionados”.

ACCIÓN 4.4.1. Levantar periódicamente capacidades disponibles para el Sistema Nacional de Protección Civil. Las empresas sanitarias informan regularmente a la Superintendencia de Servicios Sanitarios los recursos disponibles por ellas y el resto del Sistema de Protección Civil para afrontar eventos que impliquen el corte de suministro de agua potable masivo y/o prolongado. Este protocolo ha sido denominado PR037001 Planes de Emergencia.

EJE 5 / FOMENTAR UNA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE EN EL SECTOR SANITARIO

Este eje apunta a impulsar procesos, mecanismos y procedimientos que aseguren que, tras la ocurrencia de un desastre, se logren transformar las condiciones de riesgo preexistentes en condiciones de sostenibilidad y resiliencia, es decir, que durante la recuperación se avance conscientemente en la reducción del riesgo de desastres para alcanzar un desarrollo sostenible. En esta línea de trabajo, la Superintendencia de Servicios Sanitarios participa activamente en la elaboración de la Política Nacional de Recuperación Integral para las fases de rehabilitación y reconstrucción que considera el principio de “reconstruir mejor” dado por el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, cuya redacción está liderada por la Comisión para la Reducción del Riesgo de Desastres y Reconstrucción del MINVU y el Departamento de Gestión del Sistema Nacional de Protección Civil de ONEMI.

13. Ministerio de Salud (MINSAL)

El Ministerio de Salud es el responsable de formular y fijar las políticas de salud que se desarrollan dentro del territorio nacional. Además debe velar por generar una oportuna y efectiva respuesta a los múltiples efectos y consecuencias que provocan a la salud de la población todas las emergencias, desastres y epidemias, ya sean de ocurrencia súbita o lenta y de cualquier origen, a las que puede verse expuesta nuestro país. En ese sentido, es muy necesario mantener y desarrollar el enfoque de una mejora continua en la preparación del sector salud frente a Eventos Adversos, entre ellos los efectos derivados del cambio climático, dinámicas poblacionales y además nuestra propia historia en materia de eventos geológicos e hidrometeorológicos como: sismos, erupciones volcánicas, remociones en masa, inundaciones, entre otros. Por lo tanto, sin duda debemos fortalecer la mirada de la gestión integral del riesgo en todos sus ámbitos, pues nos brinda no solo una mayor seguridad desde la protección civil, sino también una mirada sectorial absolutamente al servicio del bienestar integral de las personas y las comunidades.

El MINSAL el año 2010 incorpora el Objetivo N° 9 de Emergencias y Desastres, a la **Estrategia Nacional de la Salud 2011- 2020**; estrategia que culmina el presente año, pero que, dado el escenario actual por COVID-19, se extiende hasta el año 2022 y, donde dicho objetivo que tiene como resultados esperados el Fortalecer la gestión de riesgos en los ámbitos de preparación, respuesta y recuperación inmediata del sector salud ante emergencias, desastres y epidemias, a través de diversas acciones donde es prioritario fortalecer la gobernanza mediante la instalación

de unidades de gestión del riesgo en emergencias y desastres en cada Seremi y Servicio de Salud y, el segundo gran objetivo es el contar con Establecimientos de Salud Seguros ante situaciones de emergencias y desastres.

A esto se suma la instalación de la figura de Comités Operativos de Emergencias (COE) en todos los niveles de gestión del Sector Salud, acorde al SINAPRED, esto es COE MINSAL, COE SEREMI, COE Servicio, COE establecimiento, según corresponda al nivel de emergencia. Actualmente se cuenta con una **Red de Coordinadores de Emergencias y Desastres en las 16 Seremi de Salud y en los 29 Servicios de Salud del país**, con el nombramiento por resolución de un titular y un subrogante.

El sector salud desde el año 2011, ha trabajado en la implementación de la estrategia de **Equipos de Respuesta Rápida (ERR) de salud pública**, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Sanitario Internacional de la OMS, conformándose estos Equipos, mediante RE. EXTA 85 de 2011, compuesto por profesionales de: Departamento de Epidemiología, perteneciente a la División de Planificación Sanitaria y la Unidad de Zoonosis, dependiente de la División de Políticas Públicas, Saludables y Promoción, equipos de profesionales de las Secretarías Regionales Ministeriales, del Instituto de Salud pública y asesores clínicos de MINSAL con experiencia en materia epidemiológica, unidades e vigilancia, centros de enlace y oficinas sanitarias de frontera. Estos equipos tienen como gran objetivo el contribuir a proteger la salud de la población afectada por las emergencias sanitarias cuando se requiera. Desde el año 2015 se suma a esta formación a los equipos de gestión del riesgo de desastres del MINSAL. Actualmente dependiendo del tipo de emergencia, el mando técnico es liderado por el área respectiva, siendo: frente a la investigación de brotes, epidemias o eventos de salud pública, que afectan a las personas, lidera el epidemiólogo; si tiene un efecto ambiental, lidera Ambiente y si es un desastre de origen natural, Emergencia y Desastres.

En el año 2015, tras el desafío impuesto por la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud (OMS,OPS), con el fin de fortalecer los equipos clínicos que se activan y despliegan a brindar atención a la víctimas en situaciones de desastres, estandarizando así su preparación, desde el año 2016 se puso en marcha un sistema de capacitación enfocado principalmente a la formación de células de **Equipos Médicos de Emergencia (EMT)** para un nivel I, que consta con un ámbito e-learning (844 profesionales capacitados) y otro presencial (244 profesionales capacitados) entre 2016 y 2019. A fines de 2018 se cumplió la meta de realizar capacitaciones en todos los servicios de salud del país. Al 2020, se cuenta con un total de 150 profesionales y técnicos, quienes cumplen con los requisitos para ser desplegados por el MINSAL.

En el año 2015, se incorporó el ámbito **“Adaptación al Cambio Climático en Salud”** como una línea de acción del DEGREYD, y que en noviembre de 2016 permitió contar con un plan de

adaptación al cambio climático en Salud y que este año ya se encuentra en su etapa de finalización, por lo que se está trabajando en la continuidad de este. Este plan posee 8 ejes, los que constan de diferentes medidas a desarrollar con el fin de dar respuesta a este plan. Los ejes son: fortalecimientos de la institucionalidad, fortalecimiento del capital humano, estudios, vigilancia, promoción de la salud, respuesta ante situaciones de emergencia, disminución de la vulnerabilidad y atención de salud.

Durante el 2018 se crea la Unidad de Cambio Climático, la que depende del Departamento de Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres, unidad que tiene como responsabilidad de articular y apoyar, la gestión de planes coordinación intra y extra sectorial, colaboración con la academia, formulación de programas y coordinación de todas las acciones requeridas en materia de cambio climático que vinculen al Ministerio de Salud. Durante el mismo año, mediante Res. Ex. N° 1265 (07 de septiembre de 2018), se crea el **Comité de Implementación del Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Salud**, que tienen como funciones: asesorar a la Unidad de adaptación al cambio climático , efectuar las coordinaciones necesarias para el cumplimiento de las acciones, indicadores comprometidos en el plan de adaptación al cambio climático del sector salud, proponer la planificación de capacitaciones a nivel central y regional en temas de cambio climático y sus implicancias en la salud de la población, además de colaborar en la elaboración de informes sobre cumplimiento del plan de adaptación sectorial.

En 2018, se constituye la **Mesa técnica de protección de la salud mental en la gestión del riesgo de desastres** (Res. Ex. N° 410 de 9 de marzo de 2018), la que tiene por objetivo: principal asesorar a las autoridades del Ministerio de Salud y colaborar con los distintos estamentos técnicos del sector con el propósito de impulsar la protección de la salud mental en la población en general y de los intervinientes del sector público de salud, representados por el Nivel Central los Servicios de Salud, las Seremi de Salud y la Atención Primaria de salud, en las distintas etapas del ciclo de riesgo de desastres. Esta mesa ha mantenido un rol activo desde su creación generando múltiples documentos orientadores a los equipos de salud mental para reforzar la respuesta en desastres y durante la actual pandemia, ha tenido un rol preponderante en la generación de capacitación a los equipos de salud, fortaleciendo sus capacidades, además de la generación de orientaciones dedicadas al cuidado de equipos.

En 2018 se fortalece la línea de “**Establecimientos Seguros frente a desastres**”, de modo de incorporar a hospitales y establecimientos de atención primaria, para que la red de salud pueda responder adecuadamente a la mayor demanda y requerimientos de atención de salud que se genera después de un desastre. En este ámbito, se constituyó mediante Res. Ex. N° 766 (24 de julio de 2018) la **mesa técnica establecimiento seguro** la que tiene como objetivo principal asesorar a las autoridades del Ministerio de Salud y colaborar con los distintos estamentos técnicos del Sector con el propósito de impulsar la estrategia de establecimientos seguros frente a desastres, cumpliendo con diversas funciones como: diseñar y proponer pautas, orientaciones y/o

normativas para el desarrollo de la estrategia de establecimientos seguros frente a desastres, proponer al Departamento de Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres el desarrollo de competencias técnicas y capacidades técnicas para funcionarios de nivel local y central en materia de establecimientos seguros frente a desastres, colaborar con el Comité Operativo de Emergencias del MINSAL; liderar técnicamente instancias de coordinación intersectorial de nivel nacional, para el desarrollo de la estrategia de establecimientos seguros frente a desastres con el objetivo de continuidad operacional de estos, proponer criterios de asignaciones presupuestarias, entre otras funciones que puedan asignarse en el ámbito de establecimientos seguros frente a desastres.

Durante este periodo se generaron orientaciones técnicas para establecimientos seguros de salud. Dentro de las acciones desarrolladas, se mantiene un catastro respecto de la autonomía de líneas vitales de hospitales de alta, mediana y baja complejidad; se ha incorporado el enfoque de género en la gestión del riesgo ante emergencias y desastres; y se avanzó en la integración de las estrategias en torno a los ámbitos de seguridad, inclusión, eficiencia y sustentabilidad en los establecimientos de salud.

Ante la inminencia de la llegada de la pandemia de COVID-19 a Chile, se proyectó la necesidad de construir y disponer de una herramienta de georreferenciación de casos, por lo que a partir de marzo de 2020 se activó la **Unidad de Gestión Territorial** que, de inmediato comenzó a trabajar para proveer y analizar información geoespacial de la pandemia, de manera confiable, oportuna y actualizada para su disposición como recurso de apoyo a la toma de decisiones de las autoridades, equipos técnicos del Ministerio de Salud. Esta herramienta puso a disposición de la ciudadanía información relacionada con el avance territorial de la pandemia por medio de la Plataforma Territorial de MINSAL COVID-19, con datos anonimizados que contienen información diaria y en formatos regulares de mapas de casos confirmados en múltiples temporalidades y niveles de desagregación, con énfasis de ser una herramienta de apoyo a las instituciones que son parte de los mecanismos de respuesta y la ciudadanía en general.

En el ámbito de la coordinación, se ha fortalecido el uso del **Módulo "Emergencias" de la Plataforma MIDAS**, para el registro y monitoreo de situaciones de emergencias y desastres. Durante 2019 se crea la mesa técnica para la comunicación del riesgo en emergencias y desastres, mediante Res. Ex. N° 855, la que tiene como objetivo principal el asesorar a las autoridades del Ministerio de Salud y colaborar con los distintos estamentos del sector, con el propósito de impulsar la aplicación de un modelo de comunicación del riesgo para la población en general y de los intervinientes del sector público de salud, en las distintas etapas del ciclo del riesgo de desastres teniendo como principales funciones, el diseñar y proponer diferentes estrategias para el desarrollo de un modelo de comunicación del riesgo para emergencias y desastres, de acuerdo a las directrices de la OPS, elaborar respuesta técnicas para la comunicación del riesgo en todas las etapas del ciclo de riesgo de desastres, revisar y elaborar piezas comunicacionales que respondan a los lineamientos y estrategias del modelo de comunicación del riesgo, entre otros.

Durante el 2020, se han establecido **Mesas de Comunicación del Riesgo en Emergencias y Desastres en Salud**, tanto a nivel central como en cada una de las 16 regiones del país, cuyo objetivo es trabajar con la comunidad en la preparación, autocuidado y respuesta ante eventos adversos que les afecten, siendo la Pandemia de COVID19 el primero en ser abordado con esta estrategia.

Durante los últimos años con el ánimo de fortalecer la capacidad de quienes conforman los equipos del sector se han desarrollado múltiples capacitaciones, tanto en formato e-learning como presencial, generando así equipos mejor preparados para responder a diferentes emergencias y desastres en nuestro país, es así como la línea formativa, cuenta con cursos en gestión del riesgo de desastres en salud, radiocomunicaciones en emergencias, gestión de la información territorial, salud mental en la GRD, equipos de respuesta del sector salud, equipos médicos de emergencia, formación de logistas, equipos de apoyo a la salud mental en desastres, cambio climático y salud, entre otros. En el área de los establecimientos seguros de salud, se gestó cursos de evaluación de Índice de Seguridad Hospitalaria y curso de gestión inclusiva del riesgo hospitalario (INGRID H), estos en coordinación con la Organización Panamericana de la Salud.

Además, en el ámbito intersectorial dentro de las mesas coordinadas por la ONEMI, participa de la **Comisión Nacional de Emergencias Radiológicas, la Mesa Olas de Calor, Mesas de Migrantes-GRD y lidera la Mesa de Salud Mental en Emergencias**. Además, participa en forma activa del equipo técnico intersectorial de cambio climático, liderado por el Ministerio del Medio Ambiente.

En el ámbito internacional es parte del **Comité Andino de Salud para la Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres y el Cambio Climático**, donde MINSAL tuvo a cargo la presidencia pro tempore hasta el primer semestre del 2021.

Considerando que el Sector Salud es parte fundamental del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres de Chile (SINAPRED), el que fue robustecido con una nueva y aprobada Política Nacional para la Gestión de Riesgo en Desastres (Ministerio de Interior) sumado al esfuerzo internacional en la generación de un Marco para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 - 2030 (Sendai - Naciones Unidas), surge la relevancia de considerar los aspectos basales para la planificación y reducción del riesgo.

Es por ello que el Ministerio de Salud cuenta con un Departamento de Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres (DEGREYD), dependiente del Gabinete de Ministro, desde donde se desarrollan todas las acciones de coordinación con las diferentes instancias dependientes tanto de la Subsecretaría de Salud Pública, como de la Subsecretaría de Redes Asistenciales.

13.1. A nivel nacional

Se han desarrollado diferentes acciones en diversos ámbitos de la GRD, tanto en preparación como respuesta, entre ellos podemos nombrar:

13.1.1. Preparación y respuesta a pandemia COVID-19

✓ **Desarrollo de estrategia mesa comunicación del riesgo**

Durante 2021 se amplió la estrategia de comunicación del riesgo en emergencias y desastres en Salud desde el nivel central hacia el territorio, al conformarse mesas técnicas regionales interdisciplinarias para abordar la situación generada por la pandemia de COVID19 en el país. Las mencionadas mesas técnicas están conformadas tanto por profesionales de las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud (Seremi de Salud), como de los Servicios de Salud, incluyendo las áreas de Participación Ciudadana, Comunicaciones, Salud Mental, Emergencia y Desastres, Atención Primaria, entre otras.

Las mesas regionales han desarrollado acciones locales con participación comunitaria, cuyos objetivos han sido los de fortalecer la prevención y el autocuidado de las personas.

Las mesas regionales han coordinado las acciones en terreno de las “cuadrillas sanitarias”, estrategia descentralizada llevada a cabo por el ministerio de Salud en el ámbito comunitario y escolar/universitario.

A través de reuniones periódicas con estas mesas, DEGREYD ha difundido el Manual de Comunicación del Riesgo de MINSAL-Chile, para que puedan ponerse en práctica diversas directrices contenidas en él y que responden a los lineamientos de la OMS/OPS en la materia.

✓ **Desarrollo de instrumentos de gestión de información territorial (Dashboard)**

El ámbito geoespacial ha cobrado importancia porque nos permite observar y analizar las distintas dinámicas y procesos que se producen a lo largo y ancho del territorio nacional. De tal modo que, una respuesta acorde a dichas características es sin lugar a dudas, uno de los elementos mayor importancia en la gestión pública. Un mejor análisis del territorio nos permite tomar mejores decisiones a fin de proteger eficazmente a las personas y a la comunidad ante los posibles eventos adversos generados por desastres.

Frente a la necesidad de contar con Información Territorial como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en contexto de la Pandemia de COVID-19, se implementa un Plan de Trabajo en Gestión de Información Territorial al interior del Departamento de Gestión del Riesgo en Emergencia y Desastres del Ministerio de Salud (DEGREYD). Se definió junto con las áreas técnicas del Ministerio de Salud en el contexto del Comité Operativo de Emergencias (COE MINSAL) la necesidad de contar diariamente con los casos activos georreferenciados COVID-19 confirmados

PCR (+) y Probables, para poder desarrollar productos geográficos de análisis y monitoreo del avance de la enfermedad en el territorio. Para asegurar el levantamiento diario de esta información se establece el Ciclo de vida de la información territorial, el cual utiliza como referencia técnica las Recomendaciones para la implementación de la metodología CICOM durante la respuesta a la COVID-19, 10 de junio del 2020 OPS-OMS.²⁸

Finalmente, uno de los desafíos del sector salud, son el formalizar una Infraestructura de Datos Espaciales en el Ministerio de Salud (IDE-MINSAL) que proporcione permanentemente las capacidades de levantamiento, manejo, análisis y creación de productos geoespaciales oportunos y de calidad ante futuras Emergencias, Desastres y Epidemias.

✓ **Coordinación Civil Militar en pandemia COVID-19:** coordinación con ONEMI y Estado Mayor conjunto para:

- fortalecer la red de salud, a través del despliegue de capacidades móviles. (Puestos de Atención Médica Especializados –PAME-, Hospital Modular de Campaña del Ejército, Uso de buque hospital de la Armada; carpas Cruz del Sur para ser utilizadas como puestos de atención o atención diferenciada)
- desarrollar traslado de pacientes críticos por COVID a lo largo del país, vía aérea.
- Transporte de carga sanitaria ya sea vía aérea o marítima a lo largo de territorio nacional continental e insular.
- Transporte de vacunas COVID 19 a lo largo del territorio nacional continental e insular.

✓ **ÁMBITO CAMBIO CLIMATICO Y SALUD**

- Desarrollo a nivel nacional de programa de creación de capacidades y capacitación del personal de salud sobre desafíos del cambio climático a la salud de la población y las estrategias de adaptación.
- Conformación dentro del sector salud de una estructura institucional para abordar los desafíos del cambio climático en salud.
- Desarrollo de estudios con el fin de construir una base de conocimientos sobre la cual sustentar las siguientes etapas de adaptación al cambio climático en salud.
- Participación de profesional de DEGREYD como expositora en Lanzamiento de Orientaciones de la OMS “Establecimientos de Salud Resilientes al Clima y Ambientalmente Sostenibles.
- Realización de simulacro (a nivel de las máximas autoridades políticas y técnicos) ante evento de ola de calor e incendio forestal, con participación de ocho de las 16 regiones del país.

²⁸ <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52380?locale-attribute=es>

- Realización de taller sobre "Matrices de Riesgo y Amenazas Asociadas al Cambio climático" para profesionales de la red de coordinadores de Emergencias y Desastres de las regiones de Maule, Ñuble, Biobío y Araucanía.

✓ **ÁMBITO PREPARACIÓN PARA LA GRD**

- Desarrollo de 2 simulaciones Comité de Gestión del Riesgo, uno en contexto técnico con el fin de entrenar a los nuevos miembros del comité y poner a prueba las tarjetas de acción. Además, un segundo ejercicio de simulación con participación de las máximas autoridades nacionales de salud, y 8 regiones del país, con el fin de poner a prueba el plan nacional de emergencia sectorial y los planes regionales sectoriales.
- Realización de un simulacro nacional de telecomunicaciones que se prolongó por cinco horas que tuvo como objetivo general poner a prueba la capacidad de respuesta de la red asistencial ante un evento de interrupción de las comunicaciones habituales.
- Departamento de Emergencias y Desastres del Servicio de Salud Araucanía Norte realizó jornadas de capacitación en primeros auxilios y reanimación a personal de Carabineros de Angol; y otras sobre atención de trauma y reanimación dirigida a funcionarios de Sanidad Militar de Los Ángeles, Angol y Victoria.

✓ **ÁMBITO MARCO SENDAI**

- Se elabora informe del sector salud Marco Sendai de acciones desarrolladas 2020, donde el informe país tuvo como foco COVID-19.

✓ **ÁMBITO SALUD MENTAL EN GRD**

Las acciones descritas a continuación han sido desarrolladas desde la **Mesa Técnica Ministerial de Salud Mental en GRD MINSAL**, coordinada por DEGREYD y liderada técnicamente por Salud Mental DIPRECE, en articulación con Salud Mental DIGERA y Salud Mental DIVAP. Esta mesa cuenta con dos comisiones más: Fortalecimiento Comunitario y Cuidado del Personal en la Gestión del Riesgo de Desastres, en las que participan actores clave de ambas subsecretarías, entre estos: DIGEDEC, DIPOL, DIFAI, Depto. Participación Ciudadana, Hospital Digital.

- Desarrollo de orientaciones técnicas y apoyo a la implementación de la estrategia **Equipos de Apoyo a la Respuesta en Salud Mental ante Desastres - Equipos ARSAM**, en todos los Servicios de Salud del país.
- Desarrollo de cursos virtuales para personal de salud, *Habilidades Psicosociales Básicas para Persona del Salud en COVID19, Formación Inicial en Primera Ayuda Psicológica (PAP)*, con una cobertura aproximada de 12.000 funcionarios/as de la red pública de salud.

- **Levantamiento e intercambio de prácticas de Fortalecimiento Comunitario para la Salud Mental en contexto de Pandemia²⁹**, desarrolladas por equipos de salud y comunidad organizada en diversos territorios del país.
 - **Formación Inicial en Primera Ayuda Psicológica (PAP) en contexto COVID19, para organismos del intersector**, Ministerio de Educación, Servicio Nacional del Adulto Mayor, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS), ONGs y Universidades, entre otros. Con una cobertura total aproximada de 10.000 personas.
 - Coordinación, en conjunto con la Subdirección de Gestión del Riesgo de la ONEMI, **Mesa Técnica Intersectorial Salud Mental en la GRD**, acompañamiento técnico a espejos regionales, existentes en 10 regiones del país.
- ✓ **ÁMBITO EQUIPOS DE RESPUESTA DEL SECTOR SALUD**
- Constitución de la Comisión EMT nacional (civil- militar), la cual está compuesta por representantes de las 3 fuerzas armadas, el punto focal nacional y el punto focal de apoyo operacional. (RES EXTA N° 1043, 19 Oct. 2021), el cual se reúne mensualmente con la misión de fortalecer la estrategia EMT en Chile.
 - Coordinación de trabajo civil-militar para formar equipos EMT (coordinación para desarrollar capacitaciones e-learning y nuevas capacitaciones presenciales conjuntas durante 2021-2022).
 - Despliegue de equipos de respuesta EMT, a la región de Magallanes, en apoyo a Establecimientos de salud en ámbito COVID.
 - Actualización de Orientaciones equipos EMT
 - Actualización de procedimiento de activación, despliegue y repliegue EMT
 - Organización del Roster Nacional EMT.
- ✓ **ÁMBITO ORIENTACIONES, GUÍAS, CAPACITACIÓN**
- Desarrollo y capacitación en Guía y formato para elaboración de planes de emergencia Hospitalarios.
 - Elaboración de Guía y formato para elaboración de Planes de Emergencia para Establecimientos de Atención Primaria.
 - Disponibilidad de Ficha de Capacidades para la respuesta a emergencias para hospitales de alta mediana y baja complejidad, en Módulo de Emergencias, Plataforma MIDAS, lo que permite tener la información de capacidades, especialmente de líneas vitales, relevantes para la respuesta a emergencias y para la continuidad operacional de los establecimientos.

²⁹ <https://degreyd.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/04/Acciones-Comunitarias-en-SM-Pandemia.pdf>

- Capacitación en Índice de Seguridad Hospitalaria, en el contexto de estrategia de Establecimientos Seguros frente a Desastres.
- Se realiza jornada de sensibilización en Paquete de Servicios Mínimos para la Salud Sexual y Reproductiva en emergencias en contexto de migración – MISPP, dirigida a equipos de salud o funcionarios públicos involucrados en la respuesta a emergencias o respuestas humanitarias en contexto de migración, con asistencia técnica del Fondo de Población de Naciones Unidas, UNFPA.
- Elaboración de Manual de Simulaciones y Simulacros en Emergencias y desastres en Salud.
- Desarrollo y actualización de mensajes preventivos para la población, en relación a los diez eventos adversos más frecuentes en Chile, para ser revisados y validados por la Mesa de Comunicación del Riesgo MINSAL.
- Organización y realización de seminario de "Información Geoespacial en la Gestión en Salud 2021" con la participación de profesionales del sistema de salud de todo el país, con más de 190 participantes en cada una de sus tres jornadas. La instancia tuvo como objetivo dialogar y reflexionar sobre el enfoque territorial en Salud desde las experiencias de gestión de información y análisis geoespacial, como herramienta de apoyo en el quehacer del Ministerio de Salud.

13.2. **Ámbito internacional**

Además, en el ámbito intersectorial dentro de las mesas coordinadas por ONEMI, participa de la Comisión Nacional de Emergencias Radiológicas, la Mesa Olas de Calor, Mesas de Migrantes-GRD y lidera la Mesa de Salud Mental en Emergencias. Además, participa en forma activa del equipo técnico intersectorial de cambio climático, liderado por el Ministerio del Medio Ambiente.

✓ **COLABORACIÓN INTERNACIONAL**

En el ámbito internacional es parte del Comité Andino de Salud para la Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres y el Cambio Climático.

✓ **Presidencia protempore del grupo regional EMT.**

- Durante este período se ha trabajado en forma conjunta con el secretariado EMT de OPS/OMS, con el fin de fortalecer la estrategia en la región.
- Como acción adicional se logró incorporar al grupo de PROSUR que trabaja la línea ayuda humanitaria, la que es representada por ONEMI, como tema a desarrollar por esta comisión los equipos médicos de emergencia (EMT)

✓ **Colaboración binacional entre Chile y Argentina para respuesta a emergencias transfronterizas**

Tanto al Ministerio de Salud de Chile, como al ministerio de Salud de Argentina, nos une una larga tradición de colaboración mutua, en múltiples ámbitos de salud, siendo uno de ellos y de gran relevancia, la colaboración en situaciones de emergencias Transfronterizas. Ambos ministerios hemos avanzado en el desarrollo de un Procedimiento Simplificado para la Coordinación de Asistencia Médica Primaria en casos de Urgencias y Emergencias entre Chile y Argentina, el cual tiene la finalidad de *“contribuir mediante acciones de cooperación transfronteriza e intersectorial a brindar de manera excepcional y extraordinaria la facilitación de tránsito en los pasos internacionales, para la asistencia médica destinada a personas afectadas ante casos de Urgencias o Emergencia por parte de los funcionarios de salud de Chile y Argentina”*. De este trabajo en conjunto podemos mencionar el desarrollo de muchas actividades en post a su difusión en la red de equipos de salud, como el desarrollo de cuatro simulacros con participación de ambas partes en las regiones chilenas y provincias argentinas de Valparaíso/Mendoza, Antofagasta/Jujuy y Magallanes/Tierra del Fuego. Además, podemos mencionar la construcción de herramientas digitales en apoyo a la gestión e implementación de este procedimiento, como el proyecto del *Visor Territorial de Coordinación de Asistencia Médica Chile – Argentina*, un esfuerzo mancomunado de ambas partes en poder visualizar territorialmente nuestras redes de establecimientos, como una sola red asistencial y sin fronteras, ante situaciones de Urgencias y Emergencias.

✓ **Pilotaje de Marco Multiamenaza, para establecimientos de salud.**

Se realizó jornada donde participaron representantes de los 29 servicios de salud y del comité de gestión del riesgo novel técnico de MINSAL nivel central, en jornada organizada en conjunto con OPS y DEGREYD, con el fin de pilotear herramienta, la que originalmente está desarrollada para ser utilizada en planes de respuesta a nivel nacional y sub-nacional. Se está a la espera de informe final de los pilotajes realizados en la región de América, por parte de OPS con el fin de poder implementar esta herramienta en Chile a nivel de establecimientos.

✓ **Trabajo conjunto con estados miembro OMS, para fortalecer la respuesta a futuras pandemias.**

Chile fue parte de un equipo de trabajo conformado por varios países miembro de la Organización Mundial de la Salud, que presentaron una propuesta, la cual pretende fortalecer el reglamento sanitario internacional, el fortalecer la OMS para responder ante futuras pandemias, facilitar el intercambio de tecnología y conocimiento y, otorgar apoyo a los países que lo requieran, entre otras acciones, siendo coincidente con lo dispuesto en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el marco de Sendai.

Además se destaca, que se desarrollaron 4 mesas de trabajo, coordinadas desde el Departamento de Estrategia Nacional de Salud, perteneciente a la División de Planificación Sanitaria de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, donde se contó con amplia participación de instituciones y organizaciones participantes del Sistema de Prevención y Respuesta a Desastres y de organizaciones miembros de la plataforma nacional para la RRD y de referentes técnicos de salud para la GRD, esto con el fin de construir el Eje Emergencias y Desastres que se encuentra en la nueva estrategia nacional de salud 2021-2030, el que abarca desde el ámbito salud de la población como el sector salud aborda desde todas las etapas del ciclo del riesgo la gestión en emergencias y desastres, tendiendo a un sistema de salud más resiliente y reduciendo el impacto en la salud de la población de las emergencias y desastres, estos últimos ya sean de origen natural, antrópico o biológico, como fue el caso de la actual pandemia COVID 19.

14. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)

Para MINVU, ha sido una prioridad abordar la gestión del riesgo de desastres dada la alta recurrencia de eventos destructivos en los últimos años que han afectado gravemente a viviendas y obras del espacio público, evidenciando vulnerabilidades en cuanto a la planificación territorial e infraestructura en las distintas regiones del país.

La experiencia acumulada desde el 2010 a la fecha, en distintos procesos de recuperación, ha permitido al MINVU enriquecer su visión sobre la GRD y tomar acciones concretas para abordarla con mirada estratégica y de manera transversal en todo el quehacer sectorial, en coherencia con los lineamientos y compromisos derivados del Marco de Sendai, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo vigente COP, la Nueva Agenda Urbana y la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, que convergen en priorizar la RRD y fortalecer la resiliencia, estableciéndola como eje estratégico institucional.

Una de las acciones más concretas ha sido la formalización de la **Comisión para la Reducción del Riesgo de Desastres y Reconstrucción** (DS N°54/2018) el año 2018 y la elaboración del **Plan de Respuesta Sectorial** (Ord. N° 459/2017), que definió lineamientos y acciones sectoriales para la fase de respuesta.

Lo anterior ha permitido plantear una visión sectorial en materia de RRD, que señala “asumir como secretaría de Estado, un liderazgo en lo relacionado a la reducción del riesgo de desastres, en el marco del desarrollo sostenible, a través de todos los mecanismos e instrumentos de los que dispone el Ministerio, para incrementar sostenidamente la resiliencia de los territorios, de las edificaciones y de las personas que los habitan, con el fin último de resguardar la vida de las personas y reducir sustancialmente los daños y pérdidas ocasionadas por desastres en infraestructura urbana y habitacional.”

Para avanzar en esa dirección, se ha priorizado la documentación de aprendizajes en materia de recuperación y se ha elaborado la estrategia institucional, “**Plan Minvu Resiliente**” (Ord. Nº 152/2020), que enmarca el Plan de Respuesta Sectorial, los planes de reconstrucción y otros instrumentos en una estrategia de mayor alcance y acorde al rol institucional para todas las fases del ciclo del manejo del riesgo.

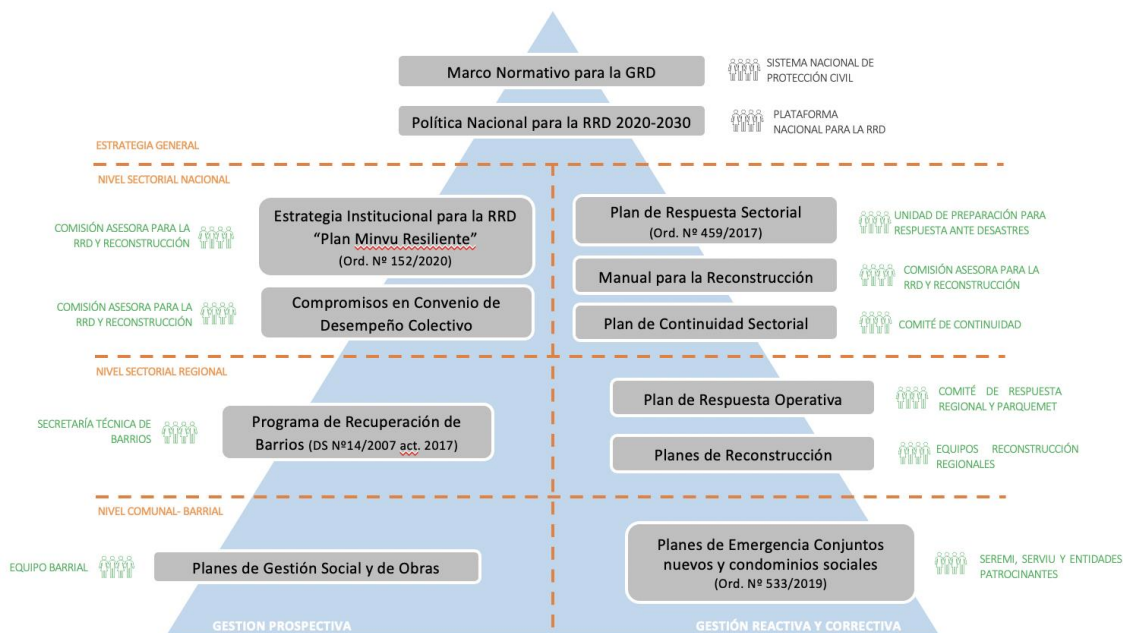
A nivel de la orgánica, la Comisión Asesora para la Reducción del Riesgo de Desastres y Reconstrucción tiene dependencia directa del gabinete del Ministro y es el órgano técnico coordinador de la estrategia institucional, los compromisos derivados de la Política Nacional para la RRD y la Plataforma Nacional, así como de los Planes de Reconstrucción sectoriales. Existe también la **Unidad de Preparación para la Respuesta ante Desastres**, radicada en la División Técnica de Estudios y Fomento de Habitacional (DITEC), responsable de la coordinación para la respuesta frente a desastres y la evaluación de daños. Actualmente la DITEC se encuentra en proceso de modificación de su orgánica, con la propuesta de la creación de la unidad “Secretaría técnica para la GRD”.

A nivel regional se han conformado los **Comités de Respuesta Regional** que combinan las capacidades de las Secretarías Regionales Ministeriales y los Servicios de Vivienda y Urbanización para cada región y trabajan en torno al **Plan de Respuesta Operativa (PRO)**. En la mayoría de las regiones el compromiso de elaborar y gestionar permanentemente los PRO está asociados a Convenios de Desempeño Directivo o Colectivo, lo que respalda la gestión en esta materia. En cuanto a mesas de trabajo estables, existen 3 instancias de coordinación internas:

- ✓ **Mesa GRD MINVU:** sesiona periódicamente desde el 2018, con el objetivo de ser la instancia de trabajo, reflexión y coordinación permanente entre las divisiones y unidades afines del MINVU con relación a la Gestión de Riesgo de Desastres en todas las fases del ciclo de manejo del riesgo.
- ✓ **Mesa Continuidad Operacional:** durante el 2020 ha sentado las bases para un plan de continuidad operacional del sector vivienda, considerando todos los ámbitos de la gestión.
- ✓ **Mesa Prevención:** durante el 2020 ha elaborado un diagnóstico sectorial sobre el estatus de los programas y su rol en la prevención.

En cuanto a la **documentación y definición de orientaciones estratégicas** y prácticas para la gestión del riesgo de desastres, el siguiente esquema jerárquico muestra los distintos instrumentos para cada nivel de la administración, en relación a los ámbitos de la gestión prospectiva y gestión reactiva y/o correctiva.

Ilustración1: Esquema jerárquico MINVU - RR



Dicho esquema jerárquico, propone a nivel de estrategia general el Marco Normativo para la GRD y la Política Nacional para la RRD 2020-2030. Sobre esta última, es posible señalar que representantes del Minvu participaron activamente de su elaboración y ratificamos a través del Ord. N° 133/ 2020, reiterando nuestro compromiso y colaboración para alcanzar las metas ahí descritas.

Con el objeto de precisar en los avances sectoriales en cuanto a la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación, se describe a continuación, cada documento señalado en el esquema:

✓ **Instrumentos relacionados a la Gestión Prospectiva:**

- **Estrategia Institucional para la reducción del riesgo de desastres, "Plan MINVU Resiliente":** Es la estrategia definida por el Minvu, que permite orientar el quehacer sectorial según las directrices de la Política y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 y los compromisos asumidos por Estado de Chile para abordar el ciclo del manejo del riesgo y contribuir a la resiliencia urbana y territorial.
- **Programa de Recuperación de Barrios:** El Programa recuperación de barrios ha incorporado a su modelo de trabajo el enfoque de reducción del riesgo de desastres en la etapa de diagnóstico a través de la identificación de amenazas en el barrio que forma parte de las variables del Índice de Deterioro Urbano y Social.
- **Planes de Gestión Social y de Obras:** enmarcados en el Programa de Recuperación de Barrios son la expresión comunitaria de lo que se realizará a lo largo de la implementación

del PQMB en cada sector; contempla medidas estructurales y no estructurales que responden a lo identificado en el diagnóstico en relación a las amenazas presentes.

✓ **Instrumentos relacionados a la Gestión Reactiva y Correctiva:**

- **Plan de Continuidad Operacional:** en elaboración en base a diagnóstico levantado en primer semestre del 2020. El nuevo instrumento dará un marco desde la perspectiva de la continuidad a una serie de instrumentos existentes y relacionados como: la Política General de Seguridad de Información (Res. 2097/2019), el Plan de Comunicación y Gestión de Crisis, Guía de Servicios Básicos de la Divad, el Plan de Respuesta Sectorial; en particular y en respuesta a la pandemia, se elaboraron protocolos que posibilitan la continuidad en la ejecución de obras, a saber: “Recomendaciones sanitarias para obras de construcción en contexto COVID-19”(Ord. Nº 387/2020), “Protocolo Continuidad de Obras”, “Protocolo de Actualización y Vigencia de Boletas de Garantía” y “Protocolo de supervisión de viviendas habitadas”.
- **Plan de Respuesta Sectorial:** elaborado durante el año 2016 y socializado el 2017, cuyo objetivo es establecer lineamientos y acciones sectoriales en la fase de respuesta, fortaleciendo capacidades y desarrollando procedimientos para evaluar el impacto de un evento destructivo en las dimensiones territorial, urbana y habitacional en un área afectada por un desastre, con el fin de proporcionar información relevante que contribuya a la elaboración del Plan de Reconstrucción. En el contexto de la pandemia, se elaboró un Protocolo con “Recomendaciones sanitarias para la respuesta ante desastres en el contexto de COVID-19”.
- **Manual para la Reconstrucción:** es la guía práctica que orienta la elaboración e implementación de los planes de reconstrucción en relación a su organización, gestión y sus dos líneas de acción principales: iniciativas de inversión y soluciones habitacionales.
- **Plan de Respuesta Operativa:** se elaboran desde el año 2018 y actualizan periódicamente, su objetivo es implementar regionalmente los lineamientos de operatividad y coordinación de preparación para la respuesta ante un evento destructivo en distintos escenarios, según lo definido en el Plan de Respuesta Sectorial, mediante la identificación de roles, funciones, levantamiento de recursos y capacidades regionales, así como la definición de actividades específicas, a comprometer por la región, en el marco de este plan, asociadas a metas o a disposiciones sectoriales.
- **Los Planes de Reconstrucción:** son los instrumentos que orientan la etapa de recuperación del sector vivienda y define las escalas a abordar, las líneas de acción, la población objetivo, los mecanismos de financiamiento, mecanismos de seguimiento, plazos y responsables; todo lo anterior, bajo el enfoque “Reconstruir Mejor”. Posterior a cada desastre que haya impactado en centros poblados y viviendas, se define un Plan de Reconstrucción ad hoc, según las orientaciones del Manual para la Reconstrucción.
- **Lineamientos para elaboración de Planes de Emergencia:** elaborado durante el 2018 y socializado el 2019 a través del Ord. Nº 533, para orientar a los Prestadores de Asistencia

Técnica y Entidades Patrocinantes en la elaboración de los planes de emergencia comprometidos en el programa de Construcción de Conjuntos de Viviendas en el marco del DS 49 y en el programa de Mejoramiento de Condominios Sociales del DS 27; con el fin de preparar a las familias para actuar frente a situaciones de emergencias, desastres y/o catástrofes que puedan afectarles en el territorio o conjunto habitacional en el que habitan, y a su vez puedan lograr una mejor comprensión del riesgo de desastres y adquirir capacidades para prevenirlos o reducirlos.

En materia de la Política Nacional para la RRD y su Plan Estratégico (2020-2030), y los compromisos asumidos por MINVU para el año 2021, se identifican los siguientes avances respecto a las acciones estratégicas:

- ✓ **1.1.4. Promover y difundir masivamente el rescate de memoria histórica/colectiva relacionada al riesgo de desastres y eventos destructivos.** Para el año 2021, se tenía planificado: 1) la instalación de grupo de trabajo; 2) la realización de propuesta de 1 Acuerdo Asociativo entre ONEMI y el Ministerio de la Cultura, las Artes y el Patrimonio; y 3) la suscripción del Acuerdo. Al respecto, se informa que la acción estratégica y la meta se abordaron en la generalidad, y desde lo sectorial no hubo avances en la suscripción del acuerdo.
- ✓ **1.2.2. Generar y disponibilizar data e información, espacial y estadística, relacionada a la RRD bajo estándares comunes,** para el desarrollo (meta) de una Metodología y marco teórico para la caracterización de atributos de desastres, de acuerdo a un determinado estándar estadístico, ha sido transferido al Sistema, MINVU informa que desde el año 2015 ha desarrollado fichas de evaluación de daños, la que se enmarca en el Plan de Respuesta sectorial que define responsables, acciones y criterios para la actuación sectorial post desastre. Existen fichas para evaluar viviendas unifamiliares, espacios públicos y sectores y la información que levantan se encuentra sistematizada por la aplicación Survey 1,2,3. Estos instrumentos no han sido sometidos a validación por parte de otros organismos, siendo su uso exclusivo del MINVU.
- ✓ **1.3.1. Desarrollar escenarios de riesgo de desastres bajo una perspectiva multi - amenaza.** Para el logro de la meta una Metodología para la identificación y priorización de amenazas y vulnerabilidades en el territorio ha sido actualizada y transferida al Sistema, en el Minvu, desde el año 2020 se ha desarrollado el **Índice de Resiliencia**, herramienta que ayudará a la cuantificación de la resiliencia en el territorio, así como de las dimensiones que la componen. Este índice se basa en las dimensiones: amenaza, exposición, vulnerabilidad y capacidades; las que a su vez tienen subdimensiones e indicadores.
- ✓ **2.3.1. Incorporar lineamientos de GRD en políticas sectoriales y sus respectivos planes y programas derivados,** meta: El 100% de ministerios que incorporaron la GRD en sus políticas sectoriales al 2022, ha implementado los planes, programas e iniciativas que

componen dichos instrumentos. Para contribuir a dicha meta la Comisión Asesora asumió un compromiso en el marco del Convenio de Desempeño Colectivo, para la elaboración de recomendaciones para la incorporación del enfoque RRD en programas habitacionales. Producto de ese trabajo se elaboraron cuatro informes, uno por cada uno de los programas analizados. Las recomendaciones se incorporarán gradualmente.

- ✓ En cuanto a otras inversiones sectoriales, se ha definido trabajo conjunto para el diseño de parques urbanos con enfoque de reducción de riesgos, las intervenciones Quiero Mi Barrio.

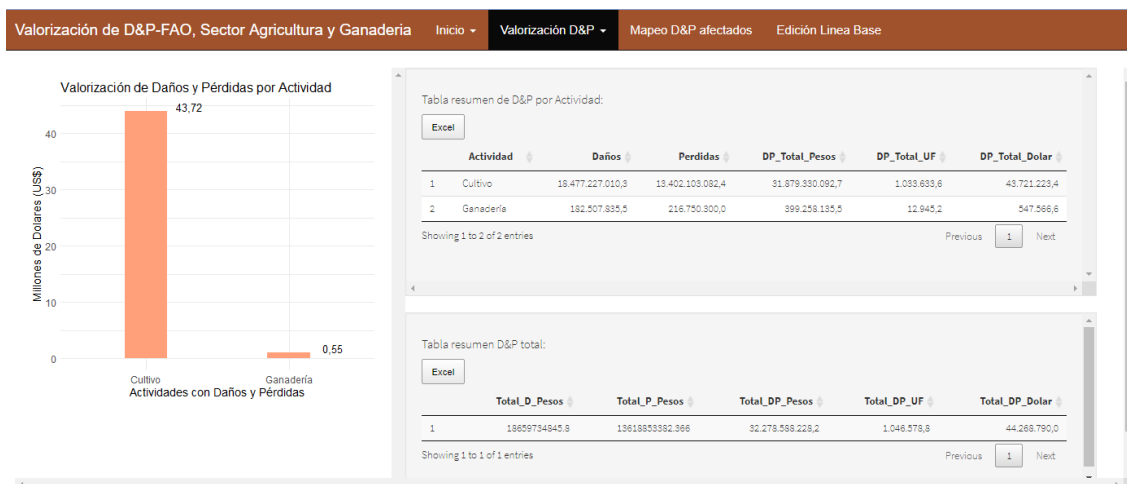
15. Ministerio de Agricultura (MINAGRI)

15.1. Subsecretaría de Agricultura Departamento de Gestión Institucional - Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas, Nacional.

✓ Plataforma Piloto cálculo de Daños y Pérdidas

Desarrollo de plataforma piloto para el cálculo sistemático de Daños y Pérdidas, utilizando la metodología FAO específica para el sector silvoagropecuario. Proyecto financiado por FAO a través del Consejo Agropecuario del Sur (CAS)

Ilustración N° 2: Plataforma Piloto cálculo de Daños y Pérdidas



- ✓ Aprobación del Plan Operativo Nacional de Emergencias (POE), mediante la Resolución Exenta N° 309 del 31 de agosto de 2021

Este documento se elaboró siguiendo las directrices provistas por Ministerio del Interior, según el esquema de planes sectoriales de emergencia aprobados en la política Nacional para la reducción de riesgo de desastre. Este documento servirá de base para la redacción de los Planes Operativo Regionales de Emergencias.

✓ **Proyecto Mejoramiento de Resiliencia al Cambio Climático de la Pequeña Agricultura en la Región de O'Higgins**

El objetivo principal de este proyecto es aumentar la capacidad de resiliencia de las comunidades rurales agrícolas en el secano costero e interior de la región de O'Higgins respecto de la variabilidad climática actual y los cambios climáticos futuros. Financiado por el *Adaptation Fund*. SEGRA-DGI implementa el componente 2 sobre Implementación de un sistema de información para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático. Actividades destacadas:

- **Mesas Agroclimáticas Participativas:** Se desarrollaron 10 mesas agroclimáticas participativas en las 8 comunas del proyecto, atendiendo siempre a las diferencias agroclimáticas de cada una de las comunas. Este trabajo finalizó con la co-creación de un boletín con recomendaciones productivas locales para cada una de las mesas desarrolladas que busca relevar el conocimiento vernacular ancestral propio de las distintas comunidades agrícolas, así como aportar con nuevos antecedentes científico-técnicos para la adecuación de la agricultura familiar campesina (AFC) al desafío que nos impone el cambio climático. Se realizaron más de 70 reuniones de trabajo con los agricultores participantes. El gran logro de este proyecto fue la adecuación de la metodología de las mesas agroclimáticas participativas a la realidad agrícola de la pequeña AFC nacional, la acreditación de los participantes como gestores agroclimáticos locales y la generación de una biblioteca digital entregada a los agricultores con las distintas prácticas resilientes desarrolladas por el proyecto Mejoramiento de Resiliencia al Cambio Climático de la Pequeña Agricultura en la Región de O'Higgins.
- **Ciencia Ciudadana:** Se entregaron 50 kits de pluviómetros y termómetros a agricultores participantes del proyecto, con la finalidad de que estos recopilarán información diaria de temperaturas y precipitación. Se les solicitó a los agricultores que subieran estos datos periódicamente a una plataforma digital que permitió el procesamiento sistemático de esta información y su utilización en las mesas agroclimáticas participativas como fuente de información local, la cual fue contrastada con los diferentes pronósticos provistos por la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), con tan de enseñar con ejemplos concretos las diferencias agroclimáticas que existen en territorios contiguos y como el relieve, la cercanía al mar, y otros factores orográficos influyen estas diferencias, que se manifiestan en los distintos sistemas productivos.
- **Observatorio Agroclimático Regional:** El objetivo de este proyecto es generar resiliencia al cambio climático desde una perspectiva local y para esto se propició el desarrollo de una versión mejorada del observatorio nacional que SEGRA dispone. Este

Observatorio agroclimático Regional (OAR) tiene su énfasis en el mejoramiento de la información local, el desarrollo de productos de información a partir de los datos meteorológicos de AGROMET, el mejoramiento de la resolución espacial de los indicadores agrometeorológicos índices de sequía meteorológica, hidrológica y agrícola, la disposición de los datos de ciencia ciudadana dispuestos por los agricultores participantes del proyecto, pronósticos y alertas asociadas a la actividad silvoagropecuaria de la región de O'Higgins. Se espera que esta OAR sirva de base para la actualización del Observatorio Agroclimático Nacional.

- **Capacitaciones:** Se desarrollaron dos cursos de capacitación orientados a profesionales participantes del proyecto, así como para otros funcionarios públicos asociados al proyecto como funcionarios PRODESAL, funcionarios municipales, con tal de generar conocimiento respecto de la función de la agroclimatología sobre las decisiones técnicas en las distintas actividades silvoagropecuarias de la región de O'Higgins, estos son:
Módulo I – Tecnologías de información Agroclimática (4 versiones)
Módulo II – Agroclimatología y su aplicación práctica (1 versión)

Finalmente, el proyecto también consideró la realización de charlas de Introducción a la agroclimatología y cambio climático orientado a estudiantes de escuelas rurales de la región de O'Higgins, realizando charlas en 4 colegios y liceos rurales de la región, capacitando a más de 200 estudiantes sobre estas temáticas.

✓ **Seguimiento de la implementación de los planes de trabajo regionales**

La gestión de Riesgos Agrícolas es propiciada por SEGRA a través del seguimiento de la implementación de los planes de trabajo regional de gestión de riesgos agrícolas. Compromiso de Desempeño Colectivo. Estos planes de trabajo buscan desarrollar una serie de actividades comprometidas por los encargados de emergencia regionales de las SEREMIS de Agricultura de las regiones del país, en relación con las herramientas de gestión de riesgos disponibles en el ministerio. Así se busca promover la distribución de información agroclimática de los boletines emitidos por SEGRA, así como las plataformas informativas como AGROMET, cursos de capacitación, Seguimiento de la gestión de Emergencias Agrícolas a través de las Comisiones Asesoras Regionales de Gestión Integral de Riesgos Agrícolas, etc.

✓ **Primera versión del Curso “Determinación de áreas más sensibles para la agricultura regional a consecuencia de cambio climático”**

Durante 2021, se desarrolló una capacitación dirigida a funcionarios Ministeriales de MINAGRI tanto de nivel central como de regiones. La finalidad de este curso es desarrollar

regionalmente los riesgos asociados al cambio climático, con especial énfasis en las áreas silvoagropecuarias más sensibles al cambio climático desde la experiencia regional, así como las tendencias definidas por diferentes estudios asociados a las tendencias de cambio climático y su impacto en la agricultura nacional. El curso tiene una duración de 9 horas pedagógicas y cuya finalidad es poder trabajar de manera local la gestión de riesgos asociado a las vulnerabilidades y amenazas propias de las regiones. Finalmente, el curso culmina con una exposición regional de matrices de riesgo silvoagropecuario donde los profesionales de las regiones construyen.

Este curso se impartirá inicialmente de manera anual, y en cada versión será enriquecido con las experiencias regionales de los profesionales que han participado de este, así como de nuevos estudios que aporten antecedentes relevantes de la situación de las distintas actividades silvoagropecuarias desarrolladas en el país, siempre con un enfoque local.

✓ **Estudio OECD-FAO - Chile Building agricultural resilience to climate risks Case study**

SEGRA en conjunto con representantes de OECD y FAO apoyo la construcción de un caso de estudio que describe el enfoque de la República de Chile para construir resiliencia ante desastres naturales inducidos por peligros, en particular los riesgos climáticos. Centrados en dos orientaciones claras³⁰:

- Sistema nacional de información de riesgo agroclimático de Chile: consiste en una serie de plataformas interconectadas, boletines de información agroclimática, herramientas e iniciativas monitorear, identificar, evaluar y comunicar los riesgos, y;
- El desarrollo de capacidades y capacitación a los tomadores de para evitar y reducir los impactos adversos de desastres y emergencias. Además, este estudio de caso describe una variedad de instrumentos financieros que disponible para financiar actividades de recuperación y respuesta de emergencia en la agricultura sector y transferir el riesgo mediante la provisión de subsidios estatales para seguros agrícolas.

16. Ministerio de Minería

16.1. Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)

El SERNAGEOMIN desde el año 2014 comenzó un trabajo para implementar y desarrollar iniciativas internas alineadas a las mejores prácticas en RRD/GRD definidas en el Marco de Sendai 2015-2030 y establecidas en la nueva Política Nacional para la Reducción del Riesgo del Desastres y Plan Estratégico Nacional 2020-2030.

³⁰ Link, estudio de caso: <https://www.fao.org/3/cb7062en/cb7062en.pdf>.

De esta forma, el SERNAGOEMIN crea el año 2015 la primera Oficina de Gestión de Emergencias interna del servicio con tal de potenciar, capacitar y generar las coordinaciones respectivas entre las diversas áreas técnica internas de la institución (tanto Geología como Minería) como también de los requerimientos externos que surjan del Sistema Nacional de Protección Civil coordinado por ONEMI. Lográndose muy buenos resultados en grandes emergencias como fueron los aluviones del norte de Chile de marzo del 2015 y las erupciones del mismo año de los volcanes Villarrica y Calbuco.

La sustentabilidad de este trabajo se concreta el año 2016 cuando por Resolución Exenta se define el **Comité Operativo de Emergencias del SERNAGOEMIN** tanto para las áreas Minería como Geología, las cuales son coordinadas por la Oficina de Gestión de Emergencias del servicio y permite generar la sinergia interna suficiente para poder responder de forma eficiente y eficaz los diversos requerimientos de ONEMI y autoridades territoriales en las diferentes etapas del ciclo del riesgo.

El trabajo de esta área especializada en GRD se ve vinculada con todos los trabajos desarrollados por la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo del Desastres y el trabajo periódico y constante de las diversas mesas de trabajo que coordina la ONEMI de las cuales SERNAGEOMIN ha participado cada vez más desde el año 2012 a la fecha.

El año 2017 se crea una **plataforma interna** que ha permitido ir generando registro y gestión de la atención de emergencias tanto geológicas como mineras en el lanzamiento del sitio interno del COE de SERNAGEOMIN, el cual por medio de diversos visores y herramientas GIS como TIC permiten hacer gestión prácticamente en tiempo real para el monitoreo de amenazas, la coordinación y respuesta para cuando la emergencia o catastro ocurre.

Los años 2018 y 2019 han sido periodos de fuerte capacitación interna en estas materias, producto de lo cual la Oficina de Gestión de Emergencias aplicó en su Convenio de Desempeño Colectivo un intenso calendario de capacitaciones, simulacros y simulaciones entorno a la implementación de la gestión del riesgo de desastres de forma aplicada tanto en emergencias de tipo u origen geológico como en peligros mineros. Por lo anterior se logran crear y actualizar el año 2019 los protocolos de Alertamiento Volcánico, Coordinación y Respuesta para Remociones en Masa y la creación de un protocolo para Emergencias Mineras de Gran Alcance, todos estos en formato y estándar promovido por ONEMI, los cuales han sido difundidos y capacitados a nivel nacional.

El año 2020 se incorporó en el programa del ADP del Director Nacional como un punto importante para su correcto desarrollo y gestión institucional de los próximos 4 años. Motivo de lo anterior el 20 de enero de este año, inicia sus operaciones en modalidad 24x7 la sala de monitoreo de emergencias geológicas y mineras, la cual permite mantener un seguimiento y monitoreo

permanente de las diversas amenazas que son competencias del SERNAGEOMIN y poder de esta forma atender o responder los requerimientos del SNPC o de ONEMI en cualquier horario y bajo cualquier condición, sentando así un precedente interno en la importancia de potenciar y reforzar todas las medidas que guarden relación con la reducción del riesgo del desastres.

✓ **Nueva Ley de ONEMI e implicancias en el SERNAGEOMIN.**

La ley N° 21.364 modifica la forma que el Estado de Chile se hace cargo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), ya que a través de normas de rango legal se reconoce un “Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres” (SINAPRED), quienes deben garantizar una adecuada GRD explicitando que este sistema comprende las normas, políticas, planes, instrumentos y procedimientos atinentes a ella. A mayor abundamiento, define expresamente los instrumentos que necesariamente deben existir dentro del Sistema, para que formalmente se gestione el riesgo de desastres.

En el caso de SERNAGEOMIN se modifica y actualiza nuestra ley orgánica en lo que señala el artículo 50 de esta ley de la siguiente forma:

Artículo 50.- *Introdúcense en el artículo 2 del decreto ley N° 3.525, de 1980, del Ministerio de Minería, que crea el Servicio Nacional de Geología y Minería, los siguientes numerales 17 y 18, nuevos:*

- “17. Declarar las alertas derivadas de actividad volcánica o erupción y remoción en masa, que puedan afectar a la población, en sus niveles y cobertura, y comunicarlas de manera oportuna y suficiente, en la forma que determinen los protocolos generados para estos efectos, al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.
- Declarar la alerta de amenazas derivadas de emergencias mineras de gran alcance, en sus niveles y cobertura, y comunicarla de manera oportuna y suficiente, en la forma que determinen los protocolos generados para estos efectos, al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.”.

Es importante considerar que para dar una correcta respuesta a estos nuevos desafíos que tendrá el SERNAGEOMIN, se ha estado trabajando de forma pionera desde el año 2014 dentro de la institución donde se creó la Oficina de Gestión de Emergencias (OGE) y se diseñó toda una forma de trabajo, coordinación y respuesta ante emergencias tanto geológicas como mineras con las respectivas subdirecciones y áreas técnicas, esto resuelto administrativamente por la Res. Exenta #3316/2019.

De esta forma se poseen protocolos escritos y definidos con ONEMI y las áreas técnicas como la RNVV/OVDAS, Geología Aplicada y Minería para dar respuesta a estos eventos e incluso desde enero del 2020 la OGE opera en modalidad 24x7 para mantener el monitoreo, coordinación y respuesta ante posibles emergencias de este tipo.

En la actualidad se está evaluando y planificado alternativas de financiamiento futuro para poder dotar al servicio de una mejor estructura y mayor capacidad para los desafíos que genera esta nueva ley. Esto permitirá dotar a las áreas de emergencias y técnicas del personal, herramientas y sistemas más sustentables para el correcto alertamiento de estas amenazas que son parte fundamental del nuevo sistema nacional de prevención y respuestas antes desastres.

17. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

17.1. Subsecretaría de Transporte

La Subsecretaría de transporte ha actuado como colaborador en actividades específicas relacionadas al desarrollo de los talleres en el marco del trabajo de la Mesa de recuperación Sostenible, respecto del levantamiento de información sobre los procesos de recuperación post desastre.

17.2. Subsecretaría de Telecomunicaciones

Respecto del trabajo asociado a la implementación del PENRRD 2020-2030, la Subtel trabajó en conjunto con la Unidad de Telecomunicaciones de ONEMI para abordar la AE 3.2.3. Fomentar el desarrollo de iniciativas con enfoque I+D+i en las fases del ciclo de GRD, en específico la Meta que plantea: generar al menos un lineamiento intersectorial de telecomunicaciones ha sido formalizado e incorporado al Sistema, con plazo al 2021. Esto con el objeto de establecer directrices para fortalecer la GRD, impulsadas y coordinadas desde el Estado de Chile, que consideren todo el ciclo de gestión del riesgo, fomentando una articulación sinérgica entre los diversos actores de la sociedad, en pos del desarrollo sostenible y el carácter resiliente de territorios y comunidades.

Durante el primer semestre del 2021 se desarrollaron reuniones entre los organismos coordinadores SUBTEL – ONEMI, en donde se han identificado las líneas a desarrollar:

- Infraestructura Crítica incluidos en el Decreto N°49 del año 2020, en orden a modificar el actual Decreto N°60 del año 2012 asociado a la gestión de fallas, interoperabilidad del Sistema de Alerta de Emergencia (SAE) y la definición de infraestructura crítica para el sector.
- Respecto a la Alerta, SUBTEL derivó una Minuta Técnica, con nuevos alcances, recomendaciones y lineamientos asociados a mejoras que debería tener el SAE 2.0, esto a la luz de la experiencia y avances tecnológicos en materia de gestión y alerta de emergencias.

✓ **Pruebas SAE:**

Por otro lado, se ha trabajado en coordinación con ONEMI para efectuar las pruebas del Sistema de Alerta de Emergencia, con el objetivo probar el funcionamiento del Sistema de Alerta de Emergencia a través del envío de mensajes a teléfonos móviles a polígonos comunales del territorio nacional, con el fin de verificar la operatividad y alcance del sistema. El alcance de estas gestiones es lograr enviar mensajes a polígonos comunales a las regiones del país según el calendario definido para el año 2021, contemplando un total de 43 pruebas, las que fueron efectuadas entre los meses de marzo y diciembre para diferentes comunas a nivel nacional.

Respecto de las pruebas realizadas se ha avanzado en pesquisar las oportunidades de mejora que se pudieran considerar para robustecer el sistema y fortalecimiento.

18. Ministerio de Bienes Nacionales

18.1. División de Catastro

La División de Catastro del Ministerio de Bienes Nacionales, a través del Departamento de Estudios Territoriales contempla entre uno de sus procedimientos contempla el **Análisis Territorial con variables de riesgo**. Este tiene como objetivo analizar territorialmente un trámite o solicitud referido a la propiedad fiscal y su entorno, para aportar antecedentes a la toma de decisiones de la autoridad y su impacto en el territorio.

Este proceso contempla las actividades que se llevan a cabo ante una solicitud de inmueble rural de los trámites SISTRED; Venta, Transferencia Gratuita, Concesión Gratuita Corto y Largo Plazo y Concesión Onerosa Largo Plazo. Opcionalmente se puede realizar análisis territorial en inmuebles urbanos y en trámites no mencionados anteriormente. Asimismo, dicho procedimiento puede utilizarse para cualquier acto administrativo que realiza este Ministerio. En este proceso, el Analista del Departamento de Estudios Territoriales es el responsable de disponer las cartografías con las variables oficiales en el Sistema de Catastro. Estas últimas serán aquellas dispuestas por el SNIT IDE Chile y cargadas al sistema de catastro por el Analista de Estudio Territoriales (DET).

Dentro de las variables vinculadas a la Reducción de Riesgo de Desastres que se contemplan en este proceso encontramos las siguientes variables de Riesgo:

- Áreas de Riesgo de Tsunami
- Áreas de Afectación por Actividad Volcánica.

El objetivo de la realización del Análisis Territorial, es encontrar posibles superposiciones del inmueble solicitado con cualquiera de las variables vinculadas al proceso. El Encargado de Catastro Regional o analista DET debe dar a conocer en la Minuta de Análisis Territorial el resultado. Es fundamental recalcar que las variables que corresponden a instrumentos normativos, siempre deben ser informados a la autoridad, destacando su fundamento normativo. El resto de las variables brindarán elementos de contexto territorial para fortalecer la decisión de la autoridad.

18.2. Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial SNIT-IDE Chile

Desde el año 2012, la Plataforma Nacional para la RRD ha venido trabajando sistemáticamente en diversas modalidades que permiten el avance e implementación de los compromisos establecidos en el Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018 y 2019-2030. Mandato en el que ha participado nuestro ministerio a través de la Secretaría Ejecutiva del SNIT-IDE Chile.

19. Ministerio de Energía

Por parte de este Ministerio, en el mes de Julio de 2021, se oficializaron los 16 Planes Regionales de Emergencia del Sector Energía, trabajo encabezado por la Unidad de Gestión de Riesgos y Emergencias de la Subsecretaría del Interior desde el año 2016, en la que se estableció una mesa de trabajo con todos los organismos sectoriales que cumplen un rol en el ciclo del riesgo. Como eje de este trabajo se solicitó a todos los participantes que elaborarán Planes Sectoriales de Emergencia a nivel Nacional, de manera tal que sean consistentes y coherentes tanto con el Plan Nacional de Emergencia de Interior, como también con los trabajos desarrollados desde los entes sectoriales.

Es importante señalar que el Ministerio a través de la Unidad de Resiliencia y Gestión de Riesgos (URGR), ha mantenido una estrecha relación participativa y colaborativa con los encargados regionales de emergencia, la cual se viene cultivando desde el año 2014. En un primer acercamiento se instó a que cada Seremía elaborara un diagnóstico regional, el que pudiera definir líneas de acción tanto preventiva como reactiva para la gestión de emergencias, el que además debía ser efectuado de forma mancomunada con cada una de las Direcciones Regionales de la SEC. Institucionalmente este trabajo de largo aliento, ha sido incorporado tanto en la **“Política Energética de Chile al año 2050”** como **“La Ruta Energética de Chile 2018-2022”**, razón por lo cual durante los años 2018 y 2019, se trabajó en la elaboración de la primera versión de los **Planes Regionales de Emergencia (PRE)**, tarea que significó la adaptación de los diagnósticos previamente construidos por cada Seremía, adecuándolos de manera de ser consistentes tanto

entre los planes sectoriales, como también con el plan nacional sectorial y con el plan nacional de emergencias formulado ONEMI.

Estos instrumentos tienen como objetivo establecer los lineamientos de comunicación, coordinación y gestión de la información de los representantes de las distintas regiones del país ante eventos que pudiesen afectar la infraestructura energética, permitiendo contar con información oportuna y clara, para un adecuado asesoramiento a los organismos del Estado, responsables de adoptar las medidas correspondientes en materia de seguridad y control de emergencias.

Por otro lado, el Ministerio se encuentra implementando la Planificación Energética de Largo Plazo (PELP), el cual corresponde a un proceso establecido entre los artículos 83° a 86° de la Ley General de Servicios Eléctricos y regulado en el Decreto N°134, de octubre 2016, que aprueba el Reglamento de Planificación Energética de Largo Plazo. Tiene por objetivo proyectar la demanda y oferta energética del país para distintos escenarios futuros, en un horizonte de al menos 30 años, de forma que sean considerados en el proceso de planificación de los sistemas de transmisión eléctrica que lleva a cabo la Comisión Nacional de Energía, el cual incorporará la resiliencia en la conformación de escenarios energéticos futuros.

El proceso PELP debe velar para que todas las necesidades energéticas actuales y futuras de la sociedad sean satisfechas de la mejor manera posible. Así, puede establecer límites, condiciones y recomendaciones, de tal manera que la infraestructura energética, y en particular la eléctrica, se desarrolle de una manera sustentable, con foco en aspectos sociales, ambientales, territoriales, económicos y tecnológicos.

En el ámbito preparatorio, considerando los eventos recientes que han afectado al sector eléctrico, en particular la escasez hídrica, el Ministerio de Energía impulsó la promulgación de un decreto preventivo (Decreto 51, de 18 de agosto 2021), cuyas medidas están orientadas a aumentar la disponibilidad de generación eléctrica en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), preservando con ello la seguridad del sistema señalado, reducir los impactos para los usuarios y aminorar los costos económicos que dicho déficit pueda ocasionar al país.

Se destaca la gestión, coordinación y participación entre los diversos actores público-privados, generadas a partir de dicha instancia, para reducir el riesgo de pérdida de suministro.

Adicionalmente, el Ministerio junto con la Agencia de Sostenibilidad Energética, lideran a partir del 2021 la Mesa de Resiliencia Energética a Nivel Local de la Plataforma Nacional para la RRD, en la que participa la ONEMI. instancia que busca incorporar aspectos de GRD en las mediciones que se aplican a los municipios en este ámbito (por ejemplo en el Programa de Comuna Energética). El objetivo general es entregar herramientas de gestión de riesgo que

permitan al municipio generar o aumentar su resiliencia energética frente a amenazas del Cambio climático a través de la implementación de iniciativas generadas en los planes de acción de las Estrategias Energéticas Locales (EELs)³¹.

19.1. Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)

La SEC como organismo integrante del SINAPRED y en el ámbito de reducción de Riesgos de Desastres durante este año 2021, ha participado de la evaluación, definición y coordinación de las contingencias y emergencias que enfrenta nuestro país, disponiendo los recursos y capacidades técnicas necesarias, para contribuir a la reducción o mitigación de los riesgos; o atenuar las consecuencias de las emergencias que afecten a la ciudadanía y a la infraestructura energética nacional.

Como bien sabemos, nuestro país históricamente ha sido afectado de forma recurrente por diversos fenómenos de la naturaleza, como sismos, maremotos, inundaciones, incendios forestales, entre otros, todos los cuales tienen el potencial de afectar directamente las instalaciones de electricidad, gas y combustibles. Considerando estos riesgos, el Ministerio de Energía junto con esta Superintendencia han establecido un conjunto de protocolos de comunicación y operación con las empresas del sector para enfrentar estas situaciones, además de participar en las mesas técnicas de Reducción de Riesgos y Desastres y de Variable de Riesgo por Materiales Peligrosos convocadas y coordinadas por la ONEMI. En esas instancias, a partir de nuestras competencias y facultades, se ha contribuido en el análisis de escenarios posibles y potenciales de riesgos, proponiendo medidas que contribuyan a evitarlos, reducirlos o controlarlos.

En lo que respecta a esta Superintendencia y su rol fiscalizador de las empresas del sector energía, se ha instruido a cada una de las empresas formular y mantener planes de emergencias actualizados, los que deben tener en consideración los protocolos y flujos de comunicación establecidos con el Ministerio de Energía. También, para el caso de los eventos recurrentes, la SEC exige a cada una de las empresas de distribución formular planes de acción, por ejemplo, planes de invierno para enfrentar las contingencias climáticas, o planes temporada estival, para que las empresas ejecuten acciones preventivas en las franjas de seguridad de sus instalaciones ante la posible ocurrencia de incendios forestales que puedan afectar sus instalaciones, planes que son revisados y fiscalizados en su implementación por esta Superintendencia.

Estos planes de acción, que son exigidos por la SEC y deben ser implementados en los distintos segmentos de la industria de la electricidad, del gas y los combustibles líquidos, buscan

³¹ Es una herramienta diseñada para que los Municipios puedan analizar el escenario energético, y estimar el potencial de energía renovable y eficiencia energética que se puede aprovechar en su territorio, definiendo una visión energética para la acción local e involucrando de forma activa a la comunidad en el desarrollo energético de la comuna.

en primera instancia asegurar la continuidad de suministro de los energéticos, entendiendo que su interrupción o indisponibilidad, representan en sí un incremento de riesgos para las personas y las diversas actividades productivas de la sociedad; mientras que, en caso de presentarle situaciones de emergencia, que tanto las empresas y los diversos actores de la industria energética, cuenten con procedimientos y procesos operacionales actualizados para su gestión, mitigación y control, de manera que representen la menor afectación posible para las personas y sus cosas.

De forma paralela, la SEC, en su relación con la comunidad, ha implementado diversos canales de atención, comunicación y difusión; buscando entregar información y recomendaciones oportunas a las personas sobre el uso y manipulación tanto de los artefactos, productos y servicios energéticos, de manera de minimizar los riesgos de accidentes por desconocimiento o falta de información; mientras que, cuando ha sido necesario y se han producido eventos que revisten el carácter de una emergencia asociada al ámbito energético, la SEC realiza las investigaciones necesarias, asesora a las diversas autoridades del Sector y adopta las medidas administrativas correspondientes para hacer valer las responsabilidades y exigir la adopción de las medidas que sean necesarias para evitar que hechos similares se repitan.

20. Ministerio del Medio Ambiente

20.1. Oficina de Cambio Climático - Nivel Central

En el desarrollo de políticas e instrumentos de cambio climático es vital incorporar la gestión y reducción del riesgo de desastres de manera transversal. A continuación, se mencionan los avances desde Oficina de Cambio Climático durante el año 2021 en el fortalecimiento de la reducción del riesgo de desastres:

✓ Entrega de la COP25 y participación en la COP26.

Con la Presidencia de Chile de la COP25 se registraron importantes avances en la temática de cambio climático en el país. Durante el año 2021 se realizó un trabajo permanente y conjunto con el Reino Unido, Presidencia de la COP26, en lo relativo a adaptación y pérdidas y daños, que consideró, entre otros, la operativización de la Red de Santiago³², creada en la COP25 bajo la Presidencia de Chile, para catalizar asistencia técnica a países en desarrollo en pérdidas y daños. Durante la COP26, la Ministra del Medio Ambiente Carolina Schmidt hizo entrega de la Presidencia de la COP25. El Ministerio del Medio Ambiente formó parte importante de la delegación de Chile, tomando parte activa en las negociaciones de mitigación, adaptación y pérdidas y daños. En el caso de la Red de Santiago para pérdidas y daños, se logró establecer sus funciones y financiamiento para su funcionamiento.

³² <https://unfccc.int/santiago-network>

✓ **Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático.**

El Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático³³ que ingresó al Congreso el 9 de enero de 2020, indica en su artículo 9° sobre los Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático, que estos deberán contener una “Descripción detallada de las medidas tendientes a reducir y gestionar el riesgo creado por el cambio climático al sector que regula el plan. Respecto de los riesgos de desastres, las medidas deberán ser aquellas contenidas en los planes sectoriales de gestión del riesgo de desastres si los hubiere o, en caso contrario, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública ejercerá el rol de contraparte técnica para el diseño de dichas medidas”. La versión que pasó el primer trámite constitucional en agosto del 2021, incluyó en el Artículo 41. **“Instrumentos de gestión de riesgos de desastres”**. Los instrumentos establecidos para la gestión de riesgos de desastres deberán incorporar criterio de adaptación al cambio climático, tanto en su fase de diseño, como en su elaboración, implementación y evaluación”.

✓ **Estrategia Climática de Largo Plazo.**

En noviembre de 2021, durante la COP26, Chile presentó ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, su Estrategia Climática de Largo Plazo, camino a la carbono neutralidad y resiliencia a más tardar al 2050³⁴, la que compromete objetivos de largo plazo y metas sectoriales, y que pone un énfasis especial en enfrentar el riesgo climático, a través de la mitigación y la adaptación. Específicamente en el Capítulo de Adaptación, relativo a los lineamientos de la adaptación a nivel nacional, sectorial, regional y comunal, se han incluido los siguientes compromisos:

- Al 2023, se habrán incorporado aspectos transversales de gestión del riesgo de desastres (GRD) o reducción del riesgo de desastres (RRD) en los planes de trabajo de los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC)
- Al 2025, se contará con un programa de sensibilización respecto de la vinculación de la Reducción del Riesgo de Desastre y el Cambio Climático en temáticas afines (ej: movilidad humana)

³³ <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/proyecto-de-ley-marco-de-cambio-climatico/> Enlace del proceso de elaboración del PLMCC.
https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=13191-12 Enlace para hacer seguimiento a la tramitación legislativa del proyecto.

³⁴ <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>

✓ **Planes de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC)**

Actualmente 4 de las 16 regiones administrativas del país cuentan con un PARCC en distintas etapas de su proceso de consulta pública³⁵. Los PARCC son el instrumento regional para la mitigación y adaptación ante los riesgos del cambio climático, y en ellos se han incluido acciones enfocadas a la reducción y gestión del riesgo, como por ejemplo la identificación de infraestructura crítica para la minería y obras fluviales y de control aluvional para enfrentar eventos climáticos extremos, en el PARCC de Atacama; la prevención del riesgo de incendios forestales, en el PARCC de O'Higgins; el aumento de la resiliencia de la miticultura frente a los impactos del cambio climático, en el PARCC de Los Lagos; y el establecimiento de criterios y lineamientos de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial, en el PARCC de Los Ríos; entre otras. Se adjunta Tabla N° 1 de medidas en los PARCC, como información adicional en caso que se quiera utilizar.

✓ **Mesa sobre Movilidad Humana, Cambio Climático y Desastres.**

La Oficina de Cambio Climático participa de esta iniciativa impulsada por la Plataforma Nacional para la RRD coordinada por la ONEMI, y ha tomado parte de forma activa de la elaboración del documento sobre “Lineamientos sobre Movilidad Humana, Cambio Climático y Desastres”, el que contó con la colaboración técnica de una consultoría financiada por la UNDRR. Dicho informe se ha concluido y está en etapa de revisión para su pronta aprobación y difusión.

✓ **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.**

Durante 2022 se comenzará con la actualización del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, en el cual se considerará la gestión y reducción del riesgo de desastres como un tema transversal. Se tiene previsto elaborar una guía que entregue lineamientos en la materia de reducción del riesgo de desastres, para la planificación en adaptación en todos los niveles territoriales, y enfocada en los hacedores de política pública. Con la actualización del plan, también se desarrollarán estudios de vulnerabilidad y riesgos de los pueblos indígenas, y guías sobre soluciones basadas en la naturaleza y seguridad hídrica. El plan será el referente nacional para la adaptación al cambio climático, y se tendrán en consideración los avances y brechas respecto del riesgo de desastres.

20.2. División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana - Nivel Central

✓ **Nuevo indicador en la métrica del sistema nacional de certificación ambiental de establecimientos educacionales (SNCAE)**

³⁵ <https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal#consultas>

Se incorpora en la Matriz Ambiental del SNCAE el año 2019, permitiendo a los establecimientos incorporar en el Plan Integral de Seguridad Escolar medidas para reducir los riesgos de desastres ante el cambio climático.

- ✓ **En proceso de elaboración de guía “Orientaciones para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres ante el cambio climático en el Plan Integral de Seguridad Escolar”**

Documento que permitirá apoyar el proceso de educación ambiental y la incorporación de medidas concretas que permitan a los establecimientos educacionales contar con las herramientas para reconocer las amenazas, vulnerabilidades, capacidades y riesgos ante los desastres, y tomar medidas para prevenirlos y adaptarse al cambio climático.

- ✓ **Cuenta pública participativa con GRD**

Se realizó cuenta pública participativa (información en <https://cuentaspublicas.mma.gob.cl/>), en la cual se incluyeron materias GRD, como lo son Proyecto Ley Cambio Climático, Estrategia climática de Largo Plazo, Atlas de riesgos climáticos, Planes de acción regional, entre otros.

20.3. Oficina de Evaluación Ambiental Estratégica - Nivel Central

Lideró la elaboración y coordinación del “**Documento con Orientaciones para incorporar directrices de RRD en los procedimientos de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), asociado a Políticas, Planes o Instrumentos de Ordenamiento Territorial**” (documento formalizado vía Res Ex. N°966³⁶, ONEMI. Noviembre 2021). Para la concreción de dicha metodología, se constituyó una Mesa en 2020 que continuó sesionando durante el 2021, coordinada por la Oficina EAE y la ONEMI, que contó con la participación de la SUBDERE, MINVU y la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas.

Este trabajo surge como contribución a una de las 74 Acciones Estratégicas establecidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020 – 2030 (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2020), en particular a la numerada 3.5.1 que busca: “Incorporar la variable de riesgo de desastres en alguna etapa de los instrumentos de gestión ambiental existentes”.

³⁶ Ver <https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/handle/123456789/4212>

Tabla N° 1: Tabla de medidas en los PARCC. Fuente: Ministerio del Medio Ambiente.

Nombre Medida	Responsables principales	Región
Ordenamiento Territorial para una mejor gestión del recurso hídrico, los riesgos y medidas de adaptación regional	Gore, Municipios, MINVU, MOP	Atacama
Identificación de infraestructura crítica del sector minero que debe adaptarse ante efectos del cambio climático	SEREMI Minería, SERNAGEOMIN	Atacama
Adaptación al cambio climático en el diseño y operación de faenas mineras	SEREMI Minería, ASCC	Atacama
Implementar los estándares de diseño y construcción para viviendas y espacios de uso público considerando el concepto de soluciones basadas en la naturaleza desde una perspectiva de adaptación a climas áridos y resilientes ante aluviones. Con un enfoque de mejora continua.	SEREMI Vivienda y Urbanismo	Atacama
Diseño y construcción de obras fluviales y de control aluvional para enfrentar eventos climáticos extremos.	DOH (MOP)	Atacama
Monitoreo hídrico de crecidas	DGA, SERNAGEOMIN	Atacama
Estudios para el desarrollo de una infraestructura energética resiliente frente al cambio climático	Seremi de Energía	Atacama
Disminución de los riesgos climáticos en el sector silvoagropecuario	SEREMI Agricultura	O'Higgins
Resiliencia ante eventos hidrometeorológicos e incendios forestales	SEREMI Minería	O'Higgins
Promoción de sinergias para mejorar gestión integrada en torno a las operaciones mineras	SEREMI Minería	O'Higgins
Proponer nuevos estándares de diseño y construcción de proyectos desde una perspectiva de adaptación al cambio climático y gestión de riesgos hidroclimáticos.	SEREMI MINVU	O'Higgins
Asegurar la disponibilidad de agua para consumo humano y emergencias	SEREMI MOP	O'Higgins
Prevención de riesgo de incendios forestales y restauración ecológica	CONAF	O'Higgins
Favorecer la instalación de biodigestores a nivel predial	SEREMI Agricultura	O'Higgins
Equipos mineros cero emisiones	SEREMI Minería	O'Higgins
Incrementar la resiliencia de la mitilicultura al cambio climático mejorando la gestión del sector en forma estratégica e integrada	IFOP, INTEMIT, SERNAPESCA, SUBPESCA	Los Lagos
Identificar e integrar zonas de riesgo natural y antrópico en la planificación territorial de la región, provincias y comunas.	GORE, SEREMI MINVU, SEREMI Agricultura, SERNAPESCA	Los Lagos
Fortalecer la gestión de la información generada por los diferentes programas de vigilancia de FAN y toxinas marinas (MINSAL, SERNAPESCA y SUBPESCA)	SUBPESCA, SERNAPESCA, IFOP, MINSAL	Los Lagos
Establecer criterios y lineamientos de cambio climático en los instrumentos de planificación territorial (IPT)	GORE y SEREMI MINVU	Los Ríos

20.4. Servicio Evaluación Ambiental

El 07 de julio, se efectuó un taller organizado por el **Servicio de Evaluación Ambiental** (SEA) y la ONEMI, dirigido a más de 100 funcionarios del SEA. Dentro del programa de la jornada se abordaron temas relacionados al visor de información territorial que la ONEMI administra, a la elaboración de planes de GRD y otros aspectos de interés. Ello, en reciprocidad del taller organizado igualmente de manera colaborativa pero dirigido a la ONEMI, realizado el 19 de Marzo del 2021. Este acercamiento formal realizado durante el año, busca allanar el camino de colaboración de largo plazo que define el compromiso identificado como acción estratégica 3.5.1. en su primera meta, del Plan Estratégico Nacional para la RRD.

21. Ministerio del Deporte

El Ministerio del Deporte en materia de Gestión del Riesgo de Desastres durante el año 2021 ha avanzado en las siguientes gestiones:

- ✓ Creación de **Comité Técnico de Respuesta y Gestión de Riesgos de Emergencias y Desastres del Ministerio del Deporte**, según Res. Ex. N°1375/19, modificada por Res. Ex. N°699 de 07.08.2020. Esta entidad tiene como misión impulsar la gestión integral del riesgo de emergencias y desastres en este Ministerio y sus Servicios relacionados, considerando los lineamientos del Sistema Nacional de Protección Civil y los acuerdos sectoriales en el marco internacional de la reducción de riesgo de desastres.
- ✓ Se ha creado un **grupo de trabajo de carácter permanente**, en período o etapa preventiva de gestión de riesgos de desastres, a fin que realice el diagnóstico y planificación necesaria para elaborar y consolidar directrices, estrategias, planes y procedimientos para el manejo de situaciones de emergencias y desastres.
- ✓ Celebración de **acuerdo asociativo con el Ministerio del Deporte** (aprobado mediante Res. Ex. N° 594, de 14.05.2020). Dicho Convenio se suscribe con el propósito de formalizar una alianza estratégica en relación con la coordinación, preparación y articulación entre ambas instituciones en actividades preventivas o frente a situaciones de emergencia, catástrofe o desastre y de los mecanismos de activación de dichos Servicios. Aprueba Convenio de colaboración, suscrito con fecha 06 de mayo de 2020 (Res. Exta. N° 543, de 01.06.2020, entre la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Ministerio del Deporte.
- ✓ En Julio 2020, se ha invitado al Ministerio del Deporte a participar en reunión del **Grupo de Infraestructura de IDE Chile** y se le ha solicitado poder disponer de la información de infraestructura deportiva en la IDE Chile.

- ✓ Creación de **Comité Técnico de Respuesta y Gestión de Riesgos de Emergencias y Desastres del Ministerio del Deporte**, según Res. Exta. N°1375/19, modificada por Res. Exta. N°699 de 07.08.2020.

El **Comité de Técnico de Respuesta y Gestión de Riesgos de Emergencias y Desastres** estará conformado por el/la Ministro(a) del Deporte; el/la Subsecretario(a) del Deporte; el/la Director(a) Nacional del Instituto Nacional de Deportes de Chile; el/la Administrador(a) del Estadio Nacional; Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Deporte; Secretarios Regionales Ministeriales del Deporte y Directores Regionales de Deportes; Jefes de Comunicaciones de la Subsecretaría del Deporte y del Instituto Nacional de Deportes; Jefes de Infraestructura de la Subsecretaría del Deporte y del Instituto Nacional de Deportes; Jefes de la División de Administración y Finanzas de la Subsecretaría del Deporte y del Instituto Nacional de Deportes y 4 Puntos Focales que integren la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (PNRRD) de la Subsecretaría del Deporte y del Instituto Nacional de Deportes.”

Este comité tiene por objetivo Impulsar la gestión integral del riesgo en emergencias y desastres en el Ministerio del Deporte, considerando los lineamientos del Sistema Nacional de Protección Civil y los acuerdos sectoriales en el marco internacional de la reducción de riesgo de desastres, a través de la acción coordinada y colaborativa entre los distintos responsables.

Se ha creado un grupo de trabajo de carácter permanente, en período o etapa preventiva de gestión de riesgos de desastres, a fin que realice el diagnóstico y planificación necesaria para elaborar y consolidar directrices, estrategias, planes y procedimientos para el manejo de situaciones de emergencias y desastres.

- ✓ Aprobación del **“Plan Nacional Sectorial de Respuesta para Emergencias y Desastres del Ministerio del Deporte”**, según Res. Ex. N°725 (18.08.2020). El objetivo general de este Plan Nacional es: *“Establecer lineamientos de prevención, actuación y coordinación ante situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe, sean de origen natural o antrópicas, con el objetivo de apoyar al Sistema Nacional de Protección Civil y dar respuesta de forma oportuna este tipo de eventos”*.

Paralelamente, se destacan las siguientes gestiones:

- ✓ Desde principios de octubre 2020, la Unidad de Gestión de Información Territorial de ONEMI y la División de Infraestructura Deportiva del Ministerio del Deporte, han comenzado un trabajo para el análisis de una capa digital georreferenciada de 538 registros de infraestructura deportiva.

- ✓ Designación de representante para Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Oficio electrónico N°068, de fecha 25.02.2021, carteras Subsecretaría del Deporte e Instituto Nacional de Deportes.
- ✓ En marzo 2020 y en el marco de la activación del grupo GTM producto de COVID-19, el Ministerio del Deporte ha proporcionado a la ONEMI y al Grupo GTM, la Ficha de Metadatos con información actualizada, respecto de la Infraestructura Deportiva a nivel nacional.
- ✓ De fecha 07.01.2022, se realiza envío con la versión actualizada de la georreferenciación de recintos deportivos de todo el país, administrados por el Ministerio del Deporte para ser incorporada en los Sistemas de Información Geográfica de ONEMI.
- ✓ Participación Curso Gestión de Riesgo de Desastres, impartido por la Asociación Chilena de Seguridad.
- ✓ Participación primera sesión plenaria de la Plataforma Nacional para la RRD (09.04.2021).
- ✓ Desde principios de octubre 2020, la Unidad de Gestión de Información Territorial de ONEMI y la División de Infraestructura Deportiva del Ministerio del Deporte, han comenzado un trabajo para el análisis de una capa digital georreferenciada de 538 registros de infraestructura deportiva.
- ✓ Participación del Programa de Capacitación en “Gestión del Riesgo del Desastre”, a funcionarios de la Subsecretaría del Deporte e Instituto Nacional del Deporte a nivel nacional, quienes serán los colaboradores directos de las Autoridades del Ministerio que integran el Comité Técnico de Respuesta y Gestión de Riesgos de Emergencias y Desastres del Ministerio del Deporte y también integran los COE Regionales. Este Programa de Capacitación se ejecutará en 3 fases, que tendrán el carácter de “obligatorio” para dichos funcionarios. El período de dicha capacitación va desde noviembre 2020 a marzo 2021.
- ✓ Participación lanzamiento y conversatorio sobre el proyecto educativo de CIGIDEN: “Kay-Kay: Conociendo el riesgo de tsunamis”. Se trata de un proyecto de divulgación de la ciencia que contempla una serie de cinco capítulos animados, donde compartiremos el conocimiento ancestral y científico sobre tsunamis con niñas y niños del país.
- ✓ Participación del proceso eleccionario “Comité Directivo Plataforma 2022”.
- ✓ Participación webinar, "Ley Sistema y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres: Una Nueva Institucionalidad para una Sociedad más Resiliente".
- ✓ Participación VII Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en las Américas y el Caribe la que se reunirá, bajo el lema "Construyendo Economías Resilientes en las Américas y el Caribe", con el fin de crear conciencia sobre el creciente costo económico y humano de los desastres en las Américas y el Caribe, incluyendo los desafíos especiales que enfrentan los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID).
- ✓ Participación conmemoración del día internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, para el Webinar “Adaptación al Cambio Climático: Un enfoque desde la GRD para alcanzar la resiliencia.
- ✓ Participación segunda sesión plenaria de la Plataforma Nacional para la RRD.

- ✓ Participación conmemoración del Día Mundial de Concientización sobre los Tsunamis.
- ✓ Participación Seminario Nueva Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

22. Ministerio de la Mujer y Equidad de Género

22.1. Subsecretaría de la Mujer y la Equidad de Género

Desde el año 2005, la ONEMI y el Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM) hoy MINMUJERYEG, hemos implementado planes de trabajo anuales para la incorporación del enfoque de género en la gestión del riesgo. Esto ha significado avances importantes en acciones destinadas al fortalecimiento de la RRD.

Hay algunas acciones y compromisos que son de continuidad, como la entrega de mensajes preventivos recordatorios sobre emergencias y desastres, con enfoque de género para ser publicados por Twitter y el sistema ARCHI; la existencia del documento de estudio de la Academia de Protección Civil “Reducción del Riesgo de Desastres con Enfoque de Género” incorporado en la biblioteca de cursos on-line; la elaboración de un Decálogo “Mujer preparada” para recomendar como actuar en una emergencia; la definición de un KIT especial de aseo personal femenino; la elaboración de un cuadernillo con recomendaciones que incorpora la variable de género en la reducción de riesgo de desastre; etc.

Otra actividad que tiene continuidad es la existencia y trabajo permanente de la Mesa de Trabajo en Género y Gestión del Riesgo, constituida desde el año 2012 con el fin promover un espacio de reflexión y coordinación interinstitucional para la incorporación del enfoque de género en la gestión del riesgo y respuesta a desastres. Esta Mesa es impulsada por ONEMI y el MINMUJERYEG y cuenta con el apoyo de la Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero de los Estados Unidos USAID/Bureau para Asuntos Humanitarios (BHA) y Caritas Chile.

Desde el año 2018 existe el curso de autoaprendizaje “GESTION DEL RIESGO Y GÉNERO” que fue trabajado en el marco de la Mesa de Género y Gestión del Riesgo. Este documento contiene medidas de Verificación para evaluar la integración de la igualdad de género en los procesos y actividades del análisis de riesgo (Prevención, Mitigación, Alerta, Respuesta y Recuperación).

Desde el año 2020 existe un documento de trabajo denominado “GÉNERO Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – ACERCAMIENTO A NIVEL LOCAL”, que se encuentra disponible en el portal de libros electrónicos de la Universidad de Chile³⁷.

³⁷ Disponible en: <https://libros.uchile.cl/1070>.

A fines del año 2020 en una mesa de trabajo, se comienza a elaborar propuestas para la incorporación del enfoque de género y otros temas transversales en la Guía de Administración de Albergues Municipales. El documento se termina a comienzos del año 2021. Asimismo, el año 2020 se elabora un Guía para la administración de Albergues Municipales para la situación de Pandemia COVID 19.

Durante el año 2021, en el marco de la actualización de la “Plantilla para la Formulación de Planes de Emergencia”, se incorpora en forma transversal el enfoque de género en la **Guía para la formulación de los Planes de Emergencia de ONEMI** para la respuesta a emergencias, desastres y catástrofes. Se realiza un Taller con representantes de las Oficinas regionales de la ONEMI y de las Seremías de la Mujer y la Equidad de género, con el fin de entregar antecedentes y competencias para la elaboración de estos Planes.

En una colaboración entre la Mesa de Gestión de Riesgos y Género y la U. de Chile se concretiza el 2019 la elaboración y publicación del libro introductorio sobre perspectiva de género para la gestión y reducción del riesgo de desastres socio naturales a nivel local.

Luego, durante 2020 se co-diseñó una Infografía y un Cortometraje, sobre la misma temática y durante el año 2021 se realiza el estreno y un Conversatorio del Cortometraje “LA MEMORIA DE MIS MANOS”. Fue una actividad de reflexión, sensibilización y formación en torno a la importancia de la perspectiva de género en la gestión y reducción del riesgo de desastres. Lo anterior, desde una mirada intersectorial desde la académica, la gestión local y de la organización civil. Un evento abierto al público general con especial foco en los/as actores de interés para el Sistema Nacional de Protección Civil y actores de la gestión del riesgo a nivel comunal - local. En el mes de mayo del año 2021 se inició el diseño del curso e-learning de “Enfoque de Género en la Gestión del Riesgo a Desastres” con el fin de proporcionar a las y los participantes conocimientos y técnicas que les permitan orientar la promoción e integración del enfoque de género en la gestión del riesgo de desastres, tomando en cuenta las diferencias del impacto para hombres y mujeres, así como los principios para transversalizar este enfoque. Este se encuentra en la última etapa de revisión para ser implementado.

Desde el mes de noviembre de 2021 se está participando en la elaboración del documento “Política Nacional de Recuperación Sostenible”, para las fases de rehabilitación y reconstrucción, que considere el principio de “reconstruir mejor” dado por el Marco de Sendai para la RRD”.

23. Ministerio de la Cultura, las Artes y el Patrimonio

En el 2018 se conforma la **Mesa de Patrimonio-GRD** al alero de la Plataforma Nacional para la RRD, la que a la fecha sigue operativa, con plan de trabajo y con mayor compromiso de diversos representantes del sector patrimonio material e inmaterial, incluyendo pueblos

originarios. La Mesa- coordinada por el Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR) del Servicio de Patrimonio Nacional y el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)- busca en el corto plazo capacitar a la mayoría de actores vinculados a la GRD en el ámbito patrimonial, en el mediano plazo generar una metodología estandarizada que permita catastrar y proponer soluciones de protección patrimonial y en el largo plazo, instalar una metodología de evaluación de riesgo por amenazas que se prioricen según categorías junto con adoptar una metodología de cuantificación de pérdidas en el patrimonio.

24. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

24.1. Centro Nacional de Conservación y Restauración (nivel nacional)

✓ Participación u organización de seminarios.

- Unidad Patrimonio de las Artes Visuales realizó Conversatorio: Murales y catástrofes: una respuesta artística solidaria y resiliente³⁸.
- Participación u organización de capacitaciones.
- Participación como alumnos de Diplomado del Instituto Profesional de Logística y Gestión Integral de Riesgos (ILCEC): Gestión de Riesgos de Desastres, Continuidad Operacional y Resiliencia (cinco funcionarios).
- En el marco de las actividades comprometidas en la Comisión Permanente de trabajo, el CNCR dicta la Primera versión del curso de capacitación Orientaciones para el rescate de bienes patrimoniales en emergencias por incendio. Dictado a 23 voluntarios del Cuerpo de Bomberos de Santiago.
- Se dicta curso Orientaciones para la preservación de colecciones, realizado el 2 al 30 de agosto de 2021, en modalidad: asincrónica y con 2 módulos sincrónicos a través de la plataforma de BiblioRedes dirigido al personal que trabaja o colabora con organizaciones públicas, privadas o comunitarias que custodian patrimonio cultural de uso público.

✓ Participación o liderazgo en Mesas de Trabajo.

- Co-coordinación de la Mesa de Patrimonio y GRD en conjunto con CMN.
- Participación en Comisión Permanente de trabajo, en el marco del Convenio de Colaboración suscrito entre el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, la Subsecretaría del Patrimonio Cultural, el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural y el Cuerpo de Bomberos de Santiago. Durante este año, se contribuyó al diseño de fichas de evaluación de riesgo de incendio (segunda visita inspectiva al edificio de la Recoleta Domínica) y la realización del primer curso de capacitación dirigido al Cuerpo de Bomberos de Santiago.

³⁸ Link para acceder a la actividad <https://youtu.be/tQ9cGNalCaM>

- Avance en acciones estratégicas del Plan Estratégico Nacional para la RRD 2020-2030 lideradas o con participación.
 - Avances en la generación de herramientas para la evaluación de daños (a ser informadas por el CMN).
 - Marco general para tratar el riesgo en Chile a partir del enfoque de Gestión Integrada de Riesgo de Desastres (GIRD) del Patrimonio (liderado por ICOMOS - Chile). Se iniciará su implementación el 2022 a fin de establecer una estructura que organice las herramientas en función de brechas y prioridades.
 - Manual para la mantención de viviendas de adobe (Ciatyp - U. de La Serena) en fase avanzada de desarrollo. Considera aspectos tales como la importancia patrimonial de la arquitectura en tierra y sobre el deterioro y riesgos de las viviendas de adobe y cómo prevenirlos. El lenguaje empleado y las ilustraciones que lo acompañan está orientado a los propietarios o residentes de este tipo de viviendas. Servirá de base para material de difusión durante el 2022.
- ✓ **Avance en los compromisos de GRD plasmados en el Plan Nacional de Patrimonio Cultural, el que a partir del 2021 inicia su reportabilidad semestral.**
- ✓ **Generación de instrumentos planes, estrategias, políticas, programas o proyectos.**
- Actualización (tercera versión) de Protocolo Patrimonio cultural y COVID-19.
 - Contratación de coordinadora Programa de Gestión de Riesgos y Emergencias y Actualización de Plan de Trabajo de Gestión de Riesgos y Emergencias del CNCR.
- ✓ **Generación de herramientas metodológicas o tecnológicas afines.**

24.2. Subdirección de Fomento y Gestión Patrimonial: Centro Nacional de Sitios del Patrimonio Mundial

- ✓ **Participación u organización de capacitaciones.**
- Formulación y Postulación del Proyecto “Diseño, producción y realización de Curso Internacional Online en Gestión de Riesgos de Desastres en Sitios del Patrimonio Mundial” al Fondo de Acciones Culturales Complementarias para el año 2022 (Proyecto Patrimonial).
- ✓ **Generación de instrumentos planes, estrategias, políticas, programas o proyectos.**
- Plan comunitario para la prevención de riesgos de incendios en el Sitio Patrimonio Mundial Iglesias de Chiloé (Subsidio del Programa Social Sitios de Patrimonio Mundial entregado desde el Centro Nacional de Sitios del Patrimonio Mundial a la Fundación de Iglesias Patrimoniales).
- ✓ **Generación de herramientas metodológicas o tecnológicas.**

- Plataforma tecnológica para la Gestión de Riesgo de Desastres para el Sitio de Patrimonio Mundial Área Histórica de la ciudad puerto de Valparaíso (Asistencia técnica del Programa Social Sitios de Patrimonio Mundial contratada por el Centro Nacional de Sitios del Patrimonio Mundial a solicitud del Municipio de Valparaíso, desarrollada por la Dra. Marcela Hurtado).
- ✓ **Otros que se consideren de pertinencia para la GRD.**
 - Colaboración a Consejo de Monumentos Nacionales y Fundación Iglesias Patrimoniales en acciones de prevención de riesgos por componente eléctrico en Iglesias de Chiloé.
 - Consulta a Dirección de Obras Hidráulicas MOP por prevención a futuras afectaciones y riesgos en sitio arqueológico de Camar, Qhapaq Ñan Sistema Vial Andino
 - Inicio del proceso de revisión del Plan de Gestión de Riesgos Qhapaq Ñan Sistema Vial Andino a nivel internacional junto a las Secretarías Técnicas de los 6 países que forman parte de la nominación.

24.3. Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)

El Área de Patrimonio en Riesgo (APR) de la Secretaría Técnica del Consejo de Monumentos Nacionales (dependiente del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural) es un equipo interdisciplinario conformado por 4 profesionales, una Doctora especialista en mitigación de riesgos naturales y protección del patrimonio cultural, un ingeniero civil, un ingeniero constructor y una arquitecta.

Entendiendo que la protección efectiva del patrimonio cultural está relacionada con la gestión del riesgo, el APR busca beneficiar a propietarios, administradores de MN, comunidades o agrupaciones mediante asesorías técnicas, planes de prevención de riesgos y ejecución de obras de emergencia, con un ámbito de acción en todas las categorías de Monumentos Nacionales.

El APR de la Secretaría Técnica del Consejo de Monumentos Nacionales, tiene como principal objetivo la reducción del riesgo de desastres del patrimonio cultural mediante la gestión en las tres etapas del ciclo del riesgo: prevención, respuesta y recuperación, por lo que la gestión se divide en tres líneas de trabajo que tienen el objetivo de abordar estas tres etapas.

Para la **etapa de prevención**. Durante el año 2021 se solicitó información a diversas instituciones para contar con mapas de amenaza ante distintos fenómenos naturales y antrópicos, y se inició un trabajo de elaboración de Mapas de Riesgo de los Monumentos Nacionales junto con el Área de Territorio de la ST CMN; además se compraron 20 extintores para ser repartidos en Iglesias de Chiloé.

En la **etapa de respuesta o emergencia**, en el área se diseñan y licitan diseños y ejecución de obras de emergencia, cuyo objetivo principal es evitar el colapso o detener el deterioro de

Monumentos Nacionales que encuentran en una condición de vulnerabilidad muy alta o expuestos a amenazas antes inesperadas, como, por ejemplo, el cambio climático, que ha producido fenómenos de lluvias extremas en el norte andino chileno.

En la **etapa de recuperación**, se ejecutan obras menores pero que tienen una condición más permanente, como, por ejemplo, obras de reparación o mantenimiento preventivo. También se elaboran informes de diagnóstico y recomendaciones para obras de emergencia y obras de mantenimiento, que se envían a los propietarios y administradores para que sean un insumo para postular a distintos financiamientos.

Algunos ejemplos de las gestiones desarrolladas durante el 2021, asociadas al fortalecimiento de la RRD son las siguientes:

1. Obras de emergencia

De las 15 iniciativas que se encuentran en proceso (ver tabla N° 2):

- 6 iniciativas se encuentran ejecutadas (verde).
- 8 iniciativas se encuentran en proceso de ejecución.
- 1 fue declarada inadmisible y se descartó su ejecución este año (rojo).

Tabla 2: Situación de las iniciativas a la fecha.

Iniciativas Aprobadas 2021 - Patrimonio en Riesgo			
AREA	NOMBRE INICIATIVA PRIORIZADA - CIFRAS EN M\$	Total Subt. 22 (modificado)	Observaciones
RIESGO	Chimeneas de Labrar - Diseño	23.650	En ejecución diagnóstico y diseño de obras de emergencia. Fecha término 11 enero 2022.
	Mural Quinchamalí de Nemesio Antúnez	51.800	En ejecución. Fecha término 12 de diciembre.
	MH Chambeque. Pique Carlos I y II - Cierre perimetral del galpón y cierre de acceso a escaleras	22.367	Ejecutada.
	Ejecución Obras de Emergencia urgentes Iglesia de San Francisco de San Fernando	74.995	Ejecutada.
	Diseño Obras de Emergencia Iglesia de San Francisco de San Fernando	15.000	Declarada DESIERTA.
	Puente Confluencia - Obras de emergencia (baranda, carpeta y vigas) y plan de mantenimiento	234.887	En ejecución. Fecha término 30 de diciembre.
	Casa Ludwig, comuna de Cisnes, Región de Aysén - Control de agentes xilófagos	6.545	Ejecutada.
	Iglesia de Collipulli - Reparación cubierta	8.500	En ejecución. Fecha término 15 de diciembre.
	Obras de prevención de robos en el MH Palacio de La Alhambra, Región Metropolitana	2.372	Ejecutada.
	Recarga de 20 extintores para iglesias en proceso de declaratoria. Se incluyeron 37 extintores para sedes CMN en la Región Metropolitana a solicitud de Admyfin	184	Ejecutada.
	Normalización eléctrica Iglesia de Castro	25.000	En ejecución. Fecha término 17 de diciembre.
	Servicio ITO para Normalización eléctrica Iglesia de Castro	2.200	En ejecución. Fecha término 17 de diciembre.
	Obras de emergencia en Teatro Variedades de la ZT Campamento minero de Chuquicamata	67.715	En ejecución. Fecha término 17 de diciembre.
	Obras de Emergencia por marejadas en Complejo ceremonial Tahai, Rapa Nui	44.554	Ejecutada.
	Obras de Emergencia complementarias en Casa de DDHH de Punta Arenas - Apoyo a BBNN	37.300	En ejecución. Fecha término 7 de diciembre.
TOTAL		617.069	
TOTAL - iniciativa inadmisible descartada (EN ROJO)		602.069	

2. Participación en proyectos y mesas de trabajo para la RRD.

2.1 El APR participa activamente de la Mesa de Patrimonio y Gestión del Riesgo de Desastres.

Coordinada por la ONEMI, es una mesa multisectorial que cuenta con un plan de trabajo coordinado con las metas del Plan Estratégico para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) 2020-2030. Esta mesa ha definido instrumentos a reportar al Plan Nacional Patrimonio Cultural:

- ✓ Metodología evaluación directa del daño en patrimonio cultural elaborada al 2025.
- ✓ Metodología evaluación de riesgo de desastres para al menos 1 amenaza y 1 categoría patrimonial elaborada al 2023.
- ✓ Metodología con lineamientos de valoración (pérdidas y recuperación) patrimonio cultural elaborada al 2025.

Cada una de estas metodologías implica el diseño de herramientas, por ejemplo, para la evaluación de daños y riesgos ante diversas amenazas, las que serán validadas con base en los siguientes hitos:

1. Revisión bibliográfica.
2. Diseño de la herramienta.
3. Firma de convenio con Universidad u Organismo que esté apoyando el diseño de la herramienta.
2. Validación CMN.
3. Validación grupo de expertos externo.
4. Aprobación vía acto administrativo.
5. Digitalización de la herramienta, desarrollo de instructivo y capacitación de brigadas (con apoyo del Área de Territorio).

2.2 El APR participa activamente de la Comisión permanente con el Cuerpo de Bomberos de Santiago (CBS).

Esta mesa multisectorial se reúne una vez al mes, en el marco del convenio firmado entre la Subsecretaría, SNPC y el CBS. Durante este año se ha avanzado en:

- ✓ Mejora de coordinación ante incendios, entre APR y CBS.
- ✓ Propuesta para capacitación de bomberos para abordar emergencias en el patrimonio cultural.
- ✓ Visita en conjunto entre APR y CBS a la ZT Lucrecia Valdés post incendio. Retroalimentación en terreno y posterior elaboración de informe por parte del APR.

2.3 Plan de reducción de riesgos de Chiloé.

Este plan comenzó a implementarse en febrero del 2020, con capacitación a las comunidades, entrega de extintores y evaluación de riesgos mediante catastro con ficha digital. Durante este año:

- ✓ Se compraron 20 extintores para ser repartidos en iglesias en Chiloé.
- ✓ Se licitó la ejecución de la Normalización eléctrica de la Iglesia de Castro.
- ✓ Se licitó el servicio de ITO para la obra de Normalización eléctrica de la Iglesia de Castro.

3. Gestiones en Sitios de Patrimonio Mundial (SPM).

Algunas gestiones realizadas entre enero y junio del presente año en SPM son los siguientes:

3.1 Isla de Pascua (Rapa Nui)

Se gestionó un trato directo para obras de emergencia en el sitio arqueológico Centro Ceremonial Tahai en Rapa Nui.

El Monumento Histórico Isla de Pascua se encuentra en un estado de emergencia debido a los efectos de las marejadas anormales en Rapa Nui que se produjeron entre los días 28 y 31 de mayo del año en curso. Estas marejadas provocaron el desmoronamiento, socavamiento, grietas y lavado de los elementos de la plataforma del Ahu Vai Uri, en el Complejo Ceremonial Tahai, situación que deja sin sustento la base principal de la plataforma, fomentando así, el colapso inminente de todo el ahu. Esta condición implica un constante y progresivo deterioro que, de no tomar medidas, derivará en un deterioro mayor y el colapso de más estructuras, por ejemplo, de los moai que se ubican sobre la plataforma.

Estas obras tienen por objeto evitar el colapso de la plataforma ceremonial del ahu Vai Uri y proteger restos arquitectónicos y arqueológicos de manera que se minimice el efecto de las marejadas sobre ellos, las que han aumentado en alcance e intensidad producto del cambio climático. Para detener esta problemática se requiere la creación de un muro de contención que logre estabilizar la zona de la base de la estructura, además de la restauración de los puntos con desprendimiento de material. Lo anterior para garantizar su permanencia para futuras generaciones e investigaciones, así como para darle condiciones de seguridad al público en general. Además, la intervención tiene el objetivo de detener el daño en las estructuras y el suelo, y prepararlos para las próximas marejadas, así como otorgar condiciones de estabilidad y lectura clara para su apreciación y disfrute por la comunidad Rapa Nui y el público en general.

3.2 Oficinas Salitreras Humberstone y Santa Laura

Apoyo en la evaluación del proyecto de reposición de cubierta de la Planta de Lixiviación de Santa Laura, gestión del trato directo para contratar un revisor de cálculo para ese proyecto (en conjunto con OTR y Jurídica) y búsqueda del profesional idóneo.

En virtud del acuerdo del CMN de autorizar con indicaciones el proyecto de reposición de cubierta, solicitando la revisión de un ingeniero externo, se contactó un ingeniero idóneo, y está en desarrollo un informe técnico para justificar el trato directo para obtener un Informe de revisión del proyecto de cálculo estructural, cuyo alcance es el siguiente:

1. Análisis de los contenidos y concordancia de los documentos presentes en el proyecto de reposición de cubierta de la Planta de Lixiviación:

1.1. Diagnóstico estructural.

1.2. Proyecto de evaluación estructural y memoria de cálculo.

1.3. Planimetría.

1.4. Especificaciones técnicas.

2. Revisar el proyecto del ingeniero civil Pedro Leiva y sus hipótesis sobre el comportamiento estático y sísmico de la estructura de madera ante las intervenciones de reposición de la cubierta e intervenciones en fachada nor-oriental, considerando trabajos de retiro, desmontaje temporal e incorporación de nuevos elementos.

3. Revisar si los antecedentes presentados son suficientes para garantizar la seguridad del inmueble durante la ejecución de las obras, en relación al montaje y desmontaje de piezas, apuntalamientos, entre otras.

3.3 Área histórica de Valparaíso.

En Valparaíso hemos hecho dos informes, uno por el derrumbe de una fachada en el límite del área de amortiguación en el Bar Inglés, que fue enviado a la municipalidad de Valparaíso, y otro por el pórtico del MH Cementerio N°2. Con este diagnóstico se propondrán obras de emergencia.

3.4 Iglesias de Chiloé

Plan de reducción de riesgos de Chiloé. Este plan comenzó a implementarse en febrero del 2020. Durante este año:

- Se compraron 20 extintores para ser repartidos en iglesias en Chiloé.
- Se licitó la ejecución de la Normalización eléctrica de la Iglesia de Castro.
- Se licitó el servicio de ITO para la obra de Normalización eléctrica de la Iglesia de Castro.

4. Investigación y elaboración de herramientas de registro de daños y de riesgo con apoyo de académicos

En el marco del trabajo del área para la prevención del riesgo de incendio, en conjunto con la estudiante de doctorado de la Universidad de Minho, Pilar Baquedano, diseñamos una ficha de evaluación del riesgo de incendio, mediante la definición de factores de medición del riesgo de incendio: factores de ignición, de propagación, de evacuación y combate.

Con apoyo del Área de Territorio se digitalizó la ficha en la aplicación Survey 123 y se realizó un levantamiento georreferenciado de datos de riesgo de incendio (el año 2020), en las 16 iglesias inscritas como Sitios de Patrimonio Mundial en Chiloé y sus entornos inmediatos, en el marco del Plan de Prevención de Riesgos Iglesias de Chiloé. Como resultado del trabajo en terreno, la ficha se aplicó en 211 inmuebles: 16 iglesias inscritas como Sitio de Patrimonio Mundial.; 2 iglesias en proceso de declaratoria; 193 inmuebles en los entornos de las iglesias. Esta información permitió elaborar algunos mapas, e identificar inmuebles que podrían implicar un mayor riesgo de incendio por su carga combustible, su materialidad y su estado de conservación.

Algunas tareas pendientes:

- a) aprobar el procedimiento de registro en sesión plenaria CMN;
- b) evaluación de la ficha por comité externo de expertos;
- c) elaboración de instructivo para el uso de la aplicación Survey y para el llenado de la ficha (con apoyo de Territorio);
- d) acto administrativo para oficializar la herramienta (resolución).

En conjunto con la estudiante de doctorado de la Universidad de Minho, Pilar Baquedano, y con la Doctora Chiara Palazzi de CIGIDEN-PUC estamos diseñando tres fichas de evaluación de daños post sismo:

- a) ficha general de evaluación rápida de daños en inmuebles.
- b) ficha de evaluación de daños en inmuebles civiles.
- c) ficha de evaluación de daños en iglesias.

Algunas tareas pendientes:

- a) aprobar el procedimiento de registro en sesión plenaria CMN;
- b) evaluación de las fichas por comité externo de expertos;
- c) digitalización de las fichas en la aplicación Survey 123 (con apoyo de Territorio);
- d) elaboración de instructivo para el uso de la aplicación Survey y para el llenado de la ficha (con apoyo de Territorio);
- e) acto administrativo para oficializar la herramienta (resolución).

5. Elaboración de informes técnicos

Los informes técnicos implican visitas a terreno y tienen el objetivo de desarrollar diagnósticos, recomendaciones y propuestas que sean un insumo para proponer licitaciones o para que los administradores postulen a otros financiamientos. Durante este año hemos realizado los siguientes informes:

1. Informe de inspección por obras de emergencia en la ZT Campamento Minero de Chuquicamata, en Calama, Región de Antofagasta, en el marco del convenio firmado entre SNPC, CMN y CODELCO. Este informe permitió coordinar con CODELCO pasos a seguir para desarrollar obras de emergencia.
2. Informe de inspección visual y diagnóstico por riesgo de derrumbe de las cúpulas de las linternas de las torres de la Basílica de los Sacramentinos. Este informe se envió a la DA MOP y a la municipalidad solicitando apoyo para ejecutar obras de emergencia.
3. Informe de inspección visual y diagnóstico del MH Casa Colonial de Quillota, Quillota, Región de Valparaíso. Este informe se envió al Director del Museo que lo solicitó, con recomendaciones de obras de mantenimiento.
4. Informe de inspección visual y diagnóstico MH Mural Quinchamalí, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Este informe, en conjunto con la posterior revisión exploratoria del Mural Quinchamalí, y la elaboración de planimetría y especificaciones técnicas, permitió elaborar las bases de licitación para la ejecución de obras de emergencia.
5. Informe de inspección visual y diagnóstico MH Palacio de la Alhambra, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Este informe, realizado tras el intento de robo, permitió la elaboración de planimetría y especificaciones técnicas para tramitar un trato directo con la causal de urgencia.
6. Informe de inspección visual y diagnóstico MH Puente Confluencia, comuna de Chillán, Región de Ñuble. Este informe, con la posterior elaboración de la planimetría y especificaciones técnicas de proyecto, permitió elaborar las bases de licitación para la ejecución de obras de emergencia.
7. Informe de inspección visual y diagnóstico MH Casona patronal ex chacra Ochagavía, comuna de Pedro Aguirre Cerda, Región Metropolitana. Este informe se envió a la Junta de Vecinos y a la Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda.
8. Informe de inspección visual y diagnóstico MH Chimeneas de Labrar, comuna de Freirina, Región de Atacama. Este informe permitió elaborar las bases de licitación para el diseño de obras de emergencia.
9. Informe de inspección visual y diagnóstico por derrumbe de fachada del Bar Inglés, en el límite de la zona de amortiguación del SPM Área Histórica de Valparaíso. Luego de una visita en conjunto con la Municipalidad de Valparaíso y Marcela Hurtado, de la Universidad Federico Santa María, este informe se envió a la municipalidad.

10. Informe de inspección visual y diagnóstico del pórtico del MH Cementerio N° 2, comuna y Región de Valparaíso. Este informe será la base para la propuesta de obras de emergencia urgentes.

11. Informe post incendio ZT Lucrecia Valdés, comuna de Santiago, Región Metropolitana, con 9 viviendas siniestradas. La visita se realizó en conjunto con Bomberos de Santiago y se evaluaron los daños por el incendio y por el agua. El informe fue enviado a los vecinos para postular a fondos de recuperación de la municipalidad de Santiago y MINVU.

24.4. Subsecretaría de las Culturas

Desde el primer semestre del 2021, el Gabinete de la Ministra de la Cultura, las Artes y el Patrimonio, inició el diseño y trabajo colaborativo para la implementación de un kit cultural que brindara apoyo psicoemocional a niños y niñas, entre 7 y 13 años, afectados por desastres. En ese andar, y con asesoría de la academia, la ONEMI, el MINSAL, entre otros organismos, brindaron orientaciones para la pertinencia y diseño de este insumo, que fue presentado en la comuna de San Juan de la Costa el pasado 10 de noviembre³⁹. Este kit fue entregado por primera vez, por parte de las autoridades a niños y niñas afectados en los incendios de interfaz que dejaron cientos de damnificados en la población Camilo Henríquez en la comuna de Castro.

25. Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación

El Ministerio junto a ANID, participan de la **Mesa de I+D+i+e para la Resiliencia** conformada en el mes de junio del 2020. Con el liderazgo de Itrend, y la participación de Laboratorio de Gobierno, CORFO, CNID y ONEMI, cuentan con plan de trabajo que intentará promover la investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento en los diversos sectores del Estado para propiciar resiliencia y mayor sinergia entre la oferta y la demanda en estos ámbitos. En abril del año 2021, Itrend y la ONEMI prepararon una “Estrategia de fomento, articulación y divulgación de investigación aplicada en materias afines a reducción del riesgo de desastres”, la cual se encuentra en pilotaje para poder evaluar tras ello adecuaciones y proceder a su validación y difusión.

En el mes de octubre del 2021, la ONEMI suscribe un convenio con la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), en el que se establecen los siguientes objetivos de colaboración:

- ✓ El desarrollo de todas aquellas actividades identificadas de trabajo conjunto en las cuales ANID cumpla un rol de colaborador/responsable que respondan a la Política Nacional para la reducción del riesgo de desastres y su correspondiente plan estratégico nacional vigente.

³⁹ <https://www.cultura.gob.cl/actualidad/ministerio-de-las-culturas-lanza-botiquin-cultural-para-ninos-y-ninas-afectados-por-catastrofes-naturales/>

- ✓ Explorar y definir estrategias y planes para fomentar la investigación científica aplicada en temáticas afines a la Reducción del Riesgo de Desastres.
- ✓ Generar instancias de difusión y articulación de los resultados de proyectos de investigación atinentes a la materia de este convenio.

CONCLUSIONES

La ONEMI agradece a las contrapartes ministeriales designadas para representar a sus respectivos organismos ante la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, por atender el requerimiento efectuado en el mes de noviembre, pues este consolidado se transforma en el segundo esfuerzo por plasmar aquellas iniciativas tendientes a la reducción del riesgo de desastres que se impulsan desde la administración pública, ya sea en espacios de coordinación y trabajo intra sectoriales o intersectoriales coordinados por la ONEMI, con énfasis en los que se propician desde la Plataforma Nacional.

El objetivo de este consolidado es proporcionar a los miembros del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) una visión actualizada de diversas iniciativas ministeriales realizadas en el año 2021, de manera tal de tener conocimiento de ellas, explorar el intercambio de buenas prácticas y potenciar el aprovechamiento de las mismas de manera sistémica y sinérgica.

Lo acá presentado puede ser considerado un insumo relevante en el proceso de renovación de gobernanza que representa el marco legal recientemente promulgado, el que sin duda durante los primeros años de consolidación del SINAPRED y posicionamiento del SENAPRED, demandará de esfuerzos conjuntos para concretar las obligaciones que la ley dispone, y por sobre todo de instalar capacidades y concientizar respecto de la importancia de incorporar en los marcos normativos, presupuestarios y de planificación estratégica, el enfoque de RRD.

Todo lo expuesto en este informe, sin duda apunta al permanente fortalecimiento del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, dado que deja de manifiesto las numerosas y variadas herramientas disponibles desde el sector público para gestionar el riesgo de desastres en Chile, dentro de las que se cuentan encargados de GRD, mecanismos de coordinación intra e inter sectoriales, instrumentos como planes, políticas y estrategias, proyectos de colaboración nacionales e internacionales, plataformas de gestión de información, avances normativos, entre otras iniciativas que venían desarrollándose en el ex Sistema Nacional de Protección Civil.

Lo anterior permite concluir preliminarmente que múltiples iniciativas se han arraigado y pasado a formar parte de las planificaciones y estructuras institucionales como una buena práctica demostrada, evidenciando los dividendos directos e indirectos de considerar ámbitos de la resiliencia en su quehacer.

Un ejemplo patente de ello es la creciente y sostenida conformación de unidades que cuentan con profesionales con dedicación exclusiva y capacidades y competencias instaladas para gestionar el riesgo de desastres. Así también, se ha evidenciado la sensibilización de algunos

organismos en términos de que han incorporado la GRD en su quehacer de manera orgánica, comprendiendo lo trascendental de contemplarla en la planificación estratégica para una mayor sostenibilidad de sus iniciativas.

Considerando lo anterior, se ha comprendido también que la RRD no es una tarea exclusiva de la ONEMI ni se centra en la respuesta a emergencias, sino que es un desafío permanente y transversal donde todos los actores y sectores de la sociedad chilena son corresponsables de un desarrollo más resiliente y sostenible.

Sin duda se ha avanzado en términos del fortalecimiento institucional de cara al fortalecimiento de una sólida gobernanza para la RRD. No obstante, es posible evidenciar también que persisten espacios de mejora y de cobertura en donde es posible incidir para una apropiación y consiguiente abordaje de la GRD según el quehacer de cada servicio público. En esa línea, la ONEMI seguirá multiplicando esfuerzos para que desde una cabal comprensión del riesgo sea posible dimensionar sus impactos y los beneficios de su integral e inclusiva gestión.

Todas las iniciativas antes enunciadas y otras que se gesten en el corto, mediano y largo plazo, contribuirán a robustecer la gobernanza nacional en materia de RRD, desafío en el que las capacidades de todos los sectores y actores del país son cruciales para la construcción de una sociedad más resiliente, un desarrollo sostenible y sin que nadie se quede atrás, esfuerzo que debe basarse en un trabajo mancomunado y sistémico.

ANEXOS

Anexo N° 1: Respuesta Política nacional para la reducción del riesgo de desastres.



ORD. N°: 652/4.-

ANT.: Oficio N° 5.841 Política nacional para la reducción del riesgo de desastres y plan estratégico Nacional para la reducción del riesgo de desastres 2020-2023

MAT.: Informa

SANTIAGO, 23 JUN 2020

DE : KARLA RUBILAR BARAHONA
MINISTRA SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO

A : GONZALO BLUMEL MAC-IVER
MINISTRO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PUBLICA

Por medio de la presente me dirijo a usted para dar conformidad a lo informado en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres periodo 2020-2030.

Este ministerio se encuentra comprometido con aportar y entregar los medios y canales necesarios para abarcar a la mayor cantidad de habitantes del territorio nacional, es por esto, que es de gran relevancia que los Consejos de la Sociedad Civil (COSOC) puedan tener participación e incidencia en esta materia, las organizaciones de la sociedad civil cumplen un rol fundamental entre lo que queremos informar a la comunidad organizada y el Estado.

En cuanto al eje prioritario 2, punto 2.5.1- incorporar en los mecanismos formales de rendición de cuentas, aspectos del ciclo de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), este será solicitado de manera obligatoria a quienes cuenten con aquel foco, y solicito que si otro ministerio conforma Departamento/Unidad dirigido a GRD, este sea oficiado a este servicio para incluirlo en los registros internos.

Sin otro particular,

Saluda atentamente a Usted.



KARLA RUBILAR BARAHONA
MINISTRA SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO

SPB

Distribución

1-Ministerio del Interior y Seguridad Pública

2-Archivo Gabinete

3-División Organizaciones Sociales.

1835555

Anexo N° 2: Convenio de colaboración.



CONVENIO DE COLABORACIÓN
ENTRE
EL MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO
Y
LA OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA

En Santiago de Chile, al día 1 del mes de octubre del año 2021, entre el **MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO**, Rol Único Tributario N° 60.101.000-3, en adelante "**MINISTERIO**", representado por su Subsecretario, don **Eugenio Aguiló Armstrong**, Rol Único Nacional N° 16.125.802-4, ambos domiciliados en el Palacio La Moneda, comuna de Santiago, Región Metropolitana; y, la **OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA**, Rol Único Tributario N° 60.509.001-K, en adelante "**ONEMI**", representada por su Director Nacional, don **Ricardo Toro Tassara**, Rol Único Nacional N° 7.151.370-k, ambos domiciliados en Avenida Beauchef N° 1671, comuna de Santiago, Región Metropolitana; han acordado celebrar el siguiente convenio de colaboración:

PRIMERO: ANTECEDENTES

1. Que el **Ministerio Secretaría General de Gobierno**, a través de la División de Organizaciones Sociales, en adelante "**DOS**", cumple el rol de ser un puente de comunicación entre el Gobierno y la sociedad civil, contribuyendo a hacer más eficientes los mecanismos de vinculación, interlocución y comunicación entre el Gobierno y las organizaciones sociales, favoreciendo el fortalecimiento de la sociedad civil y promoviendo la participación de la ciudadanía en la gestión de las políticas públicas.
2. Que, conforme a la Ley 21.364, de fecha 07 de agosto de 2021, se establece el **Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres**, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que indica.
3. Que, el artículo 1 de la ley individualizada en el punto 2 anterior establece la creación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, en adelante "**el Sistema**", conformado por el conjunto de entidades públicas y privadas con competencias relacionadas con las fases del ciclo de riesgo de desastres, que se organizan desconcentrada o descentra-



lizada y de manera escalonada, desde el ámbito comunal, provincial, regional y nacional, para garantizar una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres, y comprende las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastres.

En consecuencia, las partes convienen lo siguiente:

SEGUNDO: OBJETO

El objeto del presente convenio es establecer mecanismos de cooperación para el desarrollo de instancias conjuntas de participación, capacitación, educación e información a la sociedad civil y a los órganos que conforman el Estado, en materias de gestión del riesgo de desastres (GRD).

TERCERO: BENEFICIARIOS

Los principales beneficiarios del presente convenio serán la sociedad civil y los órganos que conforman la administración del Estado. Sin perjuicio de ello, estas actividades podrán ser dirigidas a segmentos más amplios de la población.

CUARTO: OBLIGACIONES

Por medio del presente convenio, el **MINISTERIO**, a través de la **DOS**, y la **ONEMI**, convienen ejecutar acciones colaborativas, comprometiéndose específicamente a lo siguiente:

Por parte del **MINISTERIO**:

- Generar instancias de participación y difusión en materias de Gestión del Riesgo de Desastres, junto a su despliegue e implementación.
- Incorporar contenidos de Reducción de Riesgos de Desastres en instancias de formación a líderes y dirigentes de las Organizaciones Sociales.
- Facilitar instancias de comunicación entre los encargados de participación ciudadana y ONEMI respecto a temáticas de gestión del riesgo de desastres.
- Coordinar con **ONEMI**, instancias que permitan la entrega de información a la ciudadanía.

Por parte de la **ONEMI**:

- Entregar al **MINISTERIO** herramientas y asesoría técnica para fortalecer conocimientos y competencias relativas a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Generar/facilitar contenidos de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) para ser difundidos por la DOS.
- Incorporar orientaciones técnicas para integrar la participación de la sociedad civil a través de un anexo como parte de la plantilla de planes.
- Generar y/o incluir en instancias de capacitación en materias de Gestión de Riesgo de Desastres para funcionarios del **MINISTERIO**.
- Coordinar con el **MINISTERIO**, instancias que permitan la entrega de información preventiva a la ciudadanía.

Anexo N° 3: Jornada encargados de participación ciudadana.



Anexo N°4: Programa curso e-learning Reducción del riesgo de desastres con la comunidad.



Curso e-learning Reducción del riesgo de desastres con la comunidad

Esta capacitación dirigida a líderes comunitarios y comunidad en general. Busca entregar conceptos y nociones básicas de la gestión del riesgo de desastres, con miras a la prevención y preparación.

A través de los tres módulos, los participantes podrán acceder a conceptos relevantes, conocer diversas amenazas e identificar acciones específicas a desarrollar para prevenir y prepararse ante eventuales emergencias o desastres, asumiendo un rol activo en la reducción de estos.

El curso e-learning Reducción del riesgo de desastres con la comunidad, fue desarrollado entre la Unidad e-learning del Ministerio Secretaría General de Gobierno y la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI).

Objetivo General:

Comprender la gestión del riesgo de desastres a través de sus conceptos básicos y fomentar la implementación de acciones de preparación y prevención ante emergencias y desastres.

Objetivos Específicos:

- Identificar conceptos de riesgo, amenazas, vulnerabilidad, capacidades, asociados a la gestión del riesgo de desastres.
- Reconocer las diversas etapas del ciclo del manejo de riesgo.
- Identificar los pasos para la elaboración de un plan familiar de emergencias.
- Explicar las principales amenazas presentes en nuestro país y sus posibles impactos.
- Recomendar acciones de prevención y preparación asociadas a las principales amenazas.

PLAN DE ESTUDIO:

Módulos	Unidades	Programación
Introducción a la Gestión del Riesgo de Desastres	Conceptos básicos de la Gestión del Riesgo de Desastres	18 OCT – 24 OCT.
	Gestión del Riesgo en el ámbito nacional	25 OCT – 31 OCT.
Evaluación	Evaluación	1 NOV – 07 NOV.
Principales amenazas	Meteorológicas	08 NOV – 14 NOV.
	Geológicas	15 NOV – 21 NOV.
	Generadas por la acción humana	22 NOV – 28 NOV.
Evaluación	Evaluación	29 NOV – 05 DIC.
Plan Familia Preparada	Pasos 1 al 3	06 DIC – 12 DIC.
	Pasos 3 al 8	
Evaluación	Evaluación /Encuesta de satisfacción	13 DIC – 19 DIC.
Cierre de actas	Cierre de actas	20 DIC – 22 DIC.

EVALUACION:

Al finalizar cada modulo, los usuarios tendrán que desarrollar una evaluación que medirán los conocimientos adquiridos durante las semanas de aprendizaje.

TOTAL DE HORAS: 28