

# GLOSARIO GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES **ONEMI**



**ONEMI**  
Ministerio del Interior  
y Seguridad Pública

Gobierno de Chile

**Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública**  
**Santiago, Mayo de 2021**  
**1<sup>era</sup> Edición**

Título: Glosario - Gestión del Riesgo de Desastres

Autores: División de Protección Civil y Academia de Protección Civil. Subdirección de Gestión del Riesgo. Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública- ONEMI.

Colaboradores:

Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.

Servicio Nacional del Adulto Mayor, SENAMA.

Servicio Nacional de la Discapacidad, SENADIS.

Servicio Nacional de Geología y Minería - SERNAGEOMIN.

Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile - SHOA.

Centro Sismológico Nacional - CSN.

Instituto Nacional de Estadística - INE.

Asociación Chilena Pro Naciones Unidas, ACHNU.

Instituciones integrantes Mesa por Variable de Riesgo Incendio Forestal-ONEMI.

Instituciones integrantes Mesa por Variable de Riesgo Materiales Peligrosos-ONEMI.

Instituciones integrantes Mesa por Variable de Riesgo Meteorológico-ONEMI.

Instituciones integrantes Mesa por Variable de Riesgo Remoción en Masa-ONEMI.

Instituciones integrantes Mesa por Variable de Riesgo Volcánico-ONEMI.

Subdirección Nacional-ONEMI.

Direcciones Regionales- ONEMI.

Departamento Jurídico-ONEMI.

Departamento de Prevención Comunitaria-ONEMI.

Unidad de Lineamientos para la GRD - ONEMI.

Unidad de Gestión de Información Territorial - ONEMI.

Unidad Análisis, Estudios y Cambio Climático - ONEMI.

Se autoriza la reproducción parcial de los contenidos de la presente publicación para los efectos de su utilización a título de cita o con fines de enseñanza e investigación, siempre citando la fuente correspondiente, título y autor.

# CONTENIDO

<b>PALABRAS DEL DIRECTOR NACIONAL</b>	<b>4</b>
<b>ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS</b>	<b>6</b>
<b>1. TERMINOLOGÍA GENERAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>8</b>
<b>2. TERMINOLOGÍA ESPECÍFICA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</b>	<b>34</b>
2.1. VARIABLE DE RIESGO - SÍSMICO	35
2.2. VARIABLE DE RIESGO - TSUNAMI	42
2.3. VARIABLE DE RIESGO- VOLCÁNICO	48
2.4. VARIABLE DE RIESGO- REMOCIÓN EN MASA	55
2.5. VARIABLE DE RIESGO - METEOROLÓGICO	59
2.6. VARIABLE DE RIESGO- INCENDIO FORESTAL	68
2.7. VARIABLE DE RIESGO - MATERIALES PELIGROSOS	71
2.8. VARIABLE DE RIESGO - BIOLÓGICO	76
2.9. VARIABLE DE RIESGO - EMERGENCIAS EN DEPÓSITOS O TRANQUES DE RELAVES	78
<b>3. ANEXOS</b>	<b>82</b>
<b>4. REFERENCIAS</b>	<b>87</b>

# PALABRAS DEL DIRECTOR NACIONAL



Dirección Nacional  
Protección Civil  
Comunicaciones  
Sala CAT  
Sala COE

Of. Administrativas  
Coord. Regional  
Academia P. Civil  
Oficinas CAT, TIC

**R**educir el riesgo de desastres es un proceso continuo, transversal y coordinado, pero que requiere ser gestionado a través de los instrumentos organizacionales y de planificación territorial y sectorial de los diversos actores del mundo público, privado, las organizaciones de la sociedad civil y la academia. Un aspecto esencial de este proceso es que se establezca sobre la base de un lenguaje común, que articule y fortalezca las acciones del Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC).

El Glosario que a continuación se presenta, busca promover el uso y entendimiento común de los conceptos utilizados en la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD) en los procesos de socialización, comunicación y toma de decisiones.

En el primer capítulo de este documento se ha compilado la terminología utilizada a nivel nacional en materias de GRD, teniendo como base los criterios del Marco de Sendai y las herramientas de gestión elaboradas por la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI). Así también, se ha incluido terminología vinculada a temáticas transversales que el servicio ha incorporado en su gestión, con la finalidad de abordar las necesidades específicas de los grupos de

protección especial en todas las acciones que se planifiquen, coordinen y ejecuten en cada una de las fases del ciclo de gestión del riesgo.

En el segundo capítulo, se ha sistematizado la terminología específica en materias de GRD, elaborada a partir del trabajo de los organismos e instituciones que componen las Mesas por Variable de Riesgo coordinadas por ONEMI.

Esperamos que el siguiente Glosario facilite la comprensión de la terminología en Gestión del Riesgo de Desastre, permitiendo una mejor comunicación entre los organismos del SNPC y entre nuestro servicio y la ciudadanía, fortaleciendo así no sólo nuestra gestión como ente coordinador, sino también el acercamiento de las comunidades al trabajo de prevención y preparación, contribuyendo con ello a la reducción de vulnerabilidades, el fortalecimiento de la resiliencia y la construcción de un país más seguro y sostenible.

**Ricardo Toro Tassara**  
**Director Nacional de ONEMI**

# ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

**APS:** Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

**ATP:** Alerta Temprana Preventiva.

**BRIFE:** Brigada de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército.

**CAT:** Centro de Alerta Temprana.

**CENCO:** Central Nacional de Coordinación.

**CENCOR:** Central de Coordinación Regional.

**CHARTER:** Carta Internacional Espacio y Grandes Desastres.

**CIIFEN:** Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño.

**COE:** Comité de Operaciones de Emergencia.

**CONA:** Comité Oceanográfico Nacional.

**CONAF:** Corporación Nacional Forestal.

**CSN:** Centro Sismológico Nacional.

**DMC:** Dirección Meteorológica de Chile.

**ELEAM:** Establecimiento de Larga Estadía.

**EMCO:** Estado Mayor Conjunto.

**FAN:** Floraciones Algales Nocivas.

**FEMER:** Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia.

**FIBE:** Ficha Básica de Emergencia.

**FIBEH:** Ficha Básica de Emergencia Hídrica.

**GPS:** Sistema de Posicionamiento Global.

**GRD:** Gestión de Riesgo de Desastres.

**INSARAG:** Grupo Asesor Internacional de Operaciones de Búsqueda y Rescate.

**ITIC:** Centro Internacional de Información sobre los Tsunamis.

**IEV:** índice de Explosividad Volcánica.

**MAH:** Marco de Acción de Hyogo.

**NNA:** Niños, Niñas y Adolescentes

**ODM:** Objetivos de Desarrollo del Milenio.

**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030.

**OIM:** Organización Internacional para las Migraciones.

**OMM:** Organización Meteorológica Mundial.

**OMS/OPS:** Organización Mundial de la Salud /Organización Panamericana de la Salud.

**ONG:** Organizaciones No Gubernamentales.

**OSC:** Organizaciones de la Sociedad Civil.

**PAME:** Puesto de Atención Médica de Emergencias.

**PEMER:** Plan de Emergencia.

**PNRRD:** Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

**PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

**PTWC:** Pacific Tsunami Warning Center.

**RAV:** Reporte de Actividad Volcánica.

**REAV:** Reporte Especial de Actividad Volcánica.

**RNA:** Red Nacional de Acelerógrafos.

**RRD:** Reducción del Riesgo de Desastres.

**RSN:** Red Sismológica Nacional.

**SAE:** Sistema de Alerta de Emergencia.

**SAT:** Sistema de Alerta Temprana.

**SCI:** Sistema de Comando de Incidentes.

**SEI:** Sistema Estadístico Institucional.

**SERNAGEOMIN:** Servicio Nacional de Geología y Minería.

**SGE:** Sistema de Gestión de Emergencias.

**SIG:** Sistema de Información Geográfica.

**SIPAT:** Sistema Integrado de Predicción y Alarma de Tsunamis.

**SNAM:** Sistema Nacional de Alarma de Maremotos.

**SNASPE:** Sistema Nacional Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

**SNIT:** Sistema Nacional de Información Territorial.

**SHOA:** Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

**SNPC:** Sistema Nacional de Protección Civil.

**SNU:** Sistema de Naciones Unidas.

**UNDAC:** Equipo América de Evaluación de Daños y Coordinación de Ayuda Humanitaria de las Naciones Unidas.

**UNDRR:** Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.

# 1. TERMINOLOGÍA GENERAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES





## A

**ACCEDER:** Es una metodología simple, de fácil manejo, estructurada en una sola hoja, destinada a elaborar una planificación para situaciones de emergencia local, considerando los principios de ayuda mutua y uso escalonado de recursos, que sustentan al Sistema de Protección Civil, a partir de una adecuada coordinación.

La metodología cubre por etapas, las acciones y medidas fundamentales a tener en cuenta en la acción de respuesta, como son: Alarma, Comunicaciones, Coordinación, Evaluación Primaria o Preliminar, Decisiones, Evaluación Secundaria y la Readecuación del Plan, con lo que se conforma el acrónimo ACCEDER.

El Plan ACCEDER permite a los administradores de emergencias recordar fácilmente los aspectos que siempre deberán estar presentes en un plan de respuesta y que necesariamente requieren una adecuada preparación para su efectiva articulación.<sup>1</sup>

**ACCEFOR:** Aplicación práctica de la metodología ACCEDER, con énfasis en el rol de coordinación que compete a las autoridades y directores de emergencia para la respuesta, ante la ocurrencia de emergencias de tipo forestal, cuando sobrepasa la respuesta local establecida por el Programa de Manejo del Fuego de la Corporación Nacional Forestal.<sup>2</sup>

**Accesibilidad Universal:** La condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible.<sup>3</sup>

**Accidente:** Suceso eventual o acción involuntaria que resulta con daño para las personas o sus bienes.<sup>4</sup>

**Accidente Recreacional:** Evento no deseado que sufre una o más personas en el momento de mantener una actividad recreacional, deportiva, turística o que se da en lugares con giro turístico.<sup>5</sup>

**Accidente Transporte:** Evento no deseado que afecta al sistema de transporte terrestre, aéreo, ferroviario, naviero (marítimo, lacustre, fluvial) u otro, que puede provocar daños, afectación, personas lesionadas, personas fallecidas.<sup>6</sup>

**Acción Humanitaria:** Conjunto diverso de acciones de ayuda a las víctimas de desastres (desencadenados por catástrofes de origen natural o por conflictos armados), orientados a aliviar su sufrimiento, garantizar su subsistencia, proteger sus derechos fundamentales y defender su dignidad, así como, a veces, a frenar el proceso de desestructuración socioeconómica de la comunidad y prepararlos ante desastres de origen natural. Puede ser proporcionada por actores nacionales e internacionales. En este segundo caso tiene un carácter subsidiario respecto a la responsabilidad del Estado soberano de asistencia a su propia población, y en principio se realiza con su visto bueno y a petición suya. La acción humanitaria encierra un contenido más amplio que el de la ayuda humanitaria. Incluye no sólo la provisión de bienes y servicios básicos para la subsistencia, sino también, sobre todo en contextos de conflicto, la protección de las víctimas y de sus derechos fundamentales (advocacy), el testimonio, la denuncia, la intervención política y el acompañamiento.<sup>7</sup>

**Adaptación al Cambio Climático:** Proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación trata de moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y a sus efectos.<sup>8</sup>

1 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

2 ONEMI (2016) Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/Nacionales/Operacionales/PR-OP-08%20EJERCITO-CONAF.pdf>

3 Ley N° 20.422. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010903&idParte=>

4 Instituto Nacional de Estadística (2021) Documento "Definiciones y Notas Explicativas. Modelo de clasificación estadística de emergencias, desastres y eventos extremos naturales y antrópico" Santiago, Chile.

5 Ibid

6 Ibid

7 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

8 IPCC (2015). AR5. Cambio Climático 2014, impactos, adaptación y vulnerabilidad. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>

**Adolescencia:** Periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años.<sup>9 10</sup>

**Afectados:** Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre ven perturbado directamente su quehacer habitual, afectando su calidad de vida. Especialmente aplicable en casos de cortes de energía eléctrica, teléfono, agua y aislamiento.<sup>11</sup>

**AIDEP:** Metodología Global que, apuntando a un proceso de microzonificación de riesgos y de recursos, como base de diagnóstico, permite diseñar una planificación adecuada a las específicas realidades locales, privilegiando la prevención. Acróstico que da referencia a las acciones de Análisis histórico, Investigación en terreno, Discusión, Elaboración de Mapas y cartografías y la Planificación integral en Protección Civil.<sup>12</sup>

**Aislamiento:** Aquella condición en que el acceso normal (terrestre, marítimo o aéreo) se encuentra interrumpido y no se cuenta tampoco con un acceso alternativo.<sup>13</sup>

**Alarma:** Es la primera acción de respuesta y corresponde al aviso cierto, de la inminencia o presencia de una amenaza. La alarma, implica a su vez, una señal por medio de la cual se informa a la comunidad con instrucciones específicas, y a los organismos del sistema de protección civil que activen procedimientos ad-hoc a la situación de emergencia.<sup>14</sup>

**Albergados:** Número de personas que, con ocasión de una emergencia, desastre o catástrofe habitan temporalmente en un lugar especialmente habilitado para la atención de damnificados.<sup>15</sup>

**Albergue:** Lugar que tiene importancia crítica para la supervivencia en las fases iniciales de cualquier emergencia, desastre y catástrofe, para proveer seguridad personal y protección contra peligros. Provee mayor

resistencia a problemas de salud y a enfermedades físicas y mentales, mantiene la dignidad humana y sostiene la vida familiar o comunitaria dentro de lo que sea posible en circunstancias difíciles.<sup>16</sup>

**Alerta:** Concepto asociado a la fase de Prevención del Ciclo de Manejo del Riesgo, se define como un estado declarado de atención, con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento o incidente adverso. Se tipifican tres tipos de alerta según gravedad e intensidad del evento o incidente ocurrido; Alerta Temprana Preventiva (alerta verde), Alerta Amarilla, Alerta Roja.<sup>17</sup>

**Alerta Amarilla:** Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad y se evalúa que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo a la evolución del evento o accidente.<sup>18</sup>

**Alerta Roja:** Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento o incidente.<sup>19</sup>

**Alerta Verde:** Instancia primaria, que implica la vigilancia permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos, para advertir con la máxima prontitud una situación de riesgo presente en el país. De manera particular se establece la Alerta Temprana Preventiva, que constituye un estado de reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas, como también de una probable amenaza en curso, y las respectivas condiciones de vulnerabilidad asociadas a esa amenaza, para actuar oportunamente, tanto para controlar la ocurrencia, como en caso de derivar en un evento mayor.<sup>20</sup>

**Amenaza:** Fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.<sup>21</sup>

9 UNICEF. [https://www.unicef.org/spanish/publications/files/pub\\_adolescencia\\_sp.pdf](https://www.unicef.org/spanish/publications/files/pub_adolescencia_sp.pdf).

10 Es preciso considerar que para los efectos de la Ley 21.302, la que entra en vigencia en octubre del 2021, que crea el Servicio Nacional de Protección especializada a la niñez y adolescencia, se entenderá por adolescencia a toda persona que tenga catorce años o que, siendo mayor de catorce años, no haya cumplido los dieciocho años de edad. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1154203&tipoVersion=0>

11 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

12 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

13 Ibid.

14 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

15 Ibid.

16 Manual Esfera (2018). Carta Humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria. 4ta edición, Ginebra, Suiza.

17 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

18 Ibid.

19 Ibid.

20 Ibid.

21 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

**Amplitud de una Alerta:** Depende de la emergencia o desastre que haya determinado su activación, pudiendo abarcar a la totalidad de las instituciones y organismos del Sistema de Protección Civil del área afectada, o solamente a aquellos involucrados directamente en la atención de una emergencia determinada.<sup>22</sup>

**Análisis Técnico de Riesgo Diario:** Reporte que busca entregar orientaciones y recomendaciones al Sistema Nacional de Protección Civil sobre condiciones predecibles de riesgo, considerando la vulnerabilidad.<sup>23</sup>

**Androcentrismo:** Una de las formas más generalizadas del sexismo. Se da cuando un estudio, un análisis o investigación se enfoca desde la perspectiva masculina únicamente, presentando la experiencia masculina como central a la experiencia humana y, por ende, como la única relevante. Consiste en ver el mundo desde lo masculino, tomando al varón de la especie como parámetro o modelo de lo humano. Dos formas extremas del androcentrismo son la ginopia y la misoginia. La primera constituye la imposibilidad de ver lo femenino de lo que resulta la invisibilización de la experiencia femenina en el quehacer humano. La segunda, la misoginia, se refiere al repudio u odio a lo femenino.<sup>24</sup>

**Área de Evacuación:** Lugar delimitado que debe ser evacuado por las personas debido a un evento inminente o en curso y al riesgo que representa permanecer en él. Considera antecedentes técnicos respecto de la amenaza o peligro, sistemas expuestos, capacidad de respuesta, entre otros elementos.<sup>25</sup>

**Área de Restricción:** Lugar de acceso y tránsito limitado donde existe amenaza o peligro para las personas, sus bienes y el medio ambiente. Es establecida preventivamente de acuerdo con la evolución de un evento en particular, según antecedentes técnicos y como medida complementaria al área de evacuación.<sup>26</sup>

**Área de Seguridad (Zona de Seguridad):** Lugar con el menor de riesgo posible en relación a una amenaza específica, ubicado fuera del área de evacuación. Es un área no necesariamente delimitada.<sup>27</sup>

**Autoevacuación:** Acción de salir sin que medie un alertamiento oficial hacia la población (ej. Si se encuentra en zona costera y un sismo le dificulta mantenerse en pie, debe autoevacuarse).<sup>28</sup>

**Ayuda Mutua:** Es la prestación de asistencia humana, técnica y material entre entidades miembros del Sistema de Protección Civil, tanto para la acción preventiva mancomunada, como frente a una emergencia que sobrepase las posibilidades individuales de operación, o amenace con hacerlo.<sup>29</sup>

**Ayudas Técnicas:** Elementos o implementos requeridos por una persona con discapacidad para prevenir la progresión de la misma, mejorar o recuperar su funcionalidad, o desarrollar una vida independiente.<sup>30</sup>

## B

**Base de Datos Geográfica:** Colección de datos multitemáticos y geoespaciales, que incluyen sus coordenadas bajo un mismo sistema de referencia geográfico. Entre sus principales usos, está el de servir como fuente de información para la realización de análisis territorial mediante software GIS u otras aplicaciones, incluyendo las de consulta web.<sup>31</sup>

## C

**Cambio Climático:** Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.<sup>32</sup>

22 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

23 ONEMI (2017). Procedimiento de Monitoreo Modo Vigilancia Nacional. Versión 02. <http://intra-net.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2018/01/PO-MAC-01-Monitoreo-Modo-Vigilancia-Nacional-V02.pdf>

24 ONU Mujeres. (2012). CEDAW en 10 minutos. Guatemala. [http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista\\_onumujeres.pdf](http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista_onumujeres.pdf)

25 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

26 Ibid.

27 Ibid.

28 Ibid.

29 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

30 Ley N° 20.422. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010903&idParte=>

31 ONEMI (2021). Elaboración propia. Santiago, Chile.

32 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

**Capacidad de Respuesta:** Es la capacidad de articulación y gestión de los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros, con que cuenta una comunidad en un territorio determinado, de acuerdo a lo establecido en un plan de emergencia o respuesta ante situaciones de emergencia o desastre.<sup>33</sup>

**Carta Internacional Espacio y Grandes Desastres-CHARTER:** Iniciativa de una importante agrupación de agencias espaciales a nivel mundial, que coordina recursos y conocimientos expertos para responder con rapidez a situaciones de desastre, ayudando así a las autoridades de Protección Civil y a la comunidad humanitaria internacional. Sus productos son principalmente imágenes satelitales de archivo y nuevas capturas programadas sobre territorios afectados por situaciones de desastres y catástrofes. La activación del CHARTER sólo puede ser requerida por Usuarios Autorizados, como los organismos oficiales de Protección Civil en cada país, siendo la ONEMI en Chile el usuario autorizado para su activación.<sup>34</sup>

**Catástrofe:** Situación con un nivel de afectación e impacto que requiere de asistencia internacional, como apoyo a las capacidades del país, a través de una coordinación de nivel nacional.<sup>35</sup>

**Ceguera de Género:** Este término se aplica cuando no se reconoce que a los hombres/niños y a las mujeres/niñas se les adjudican roles y responsabilidades en contextos y antecedentes sociales, culturales, económicos y políticos específicos. Los proyectos, programas, políticas y actitudes que son ciegos al género no tienen en cuenta ni los roles ni las necesidades diferentes, mantienen el estado de las cosas y no ayudan a transformar la estructura desigual de las relaciones de género. Las políticas públicas ciegas al género no consideran esas diferencias y reproducen y mantienen las discriminaciones existentes.<sup>36</sup>

**Centro de Acopio y Distribución:** Corresponde al espacio físico en donde se implementan sistemas de bodega para el almacenamiento,

organización y posterior distribución de elementos de primera necesidad, tales como alimentos, abrigo, viviendas de emergencia, entre otros.<sup>37</sup>

**Centro de Operaciones de Emergencia:** Lugar físico que debe ser habilitado por la respectiva Autoridad Regional, Provincial y Comunal, para que se constituya el Comité de Operaciones de Emergencia.<sup>38</sup>

**Centro de Alerta Temprana:** Unidad donde se vigila permanente y sistemáticamente la evolución de manifestaciones de amenazas, condiciones de vulnerabilidad y ocurrencia de eventos destructivos, tanto dentro como fuera del país. Lo anterior, servirá para recabar, evaluar y difundir, tan pronto como sea posible, la información válida disponible sobre situaciones de riesgo o emergencia, que puedan afectar o afecten a las personas, sus bienes y ambiente en cualquier punto del territorio nacional. Asimismo, se coordinarán las operaciones de control de tales eventos y otras medidas de mitigación de daños debidamente evaluados.<sup>39</sup>

**Ciclo del Riesgo de Desastres:** Modelo de acción, que sistematiza las acciones a implementar frente a los riesgos en diferentes instancias, en relación a la ocurrencia de un evento o incidente adverso. Las fases del ciclo del riesgo de desastres son:<sup>40</sup>

Fase de Mitigación: Comprende las medidas dirigidas a reducir los riesgos existentes, evitar la generación de nuevos riesgos y limitar los impactos adversos o daños producidos por las amenazas.

Fase de Preparación: Implica las actividades y habilidades que se desarrollan para prever, responder y recuperarse de forma oportuna y eficaz de los impactos de amenazas inminentes o emergencias.

Alerta: Constituye una etapa de la Fase de Preparación y consistirá en un estado de monitoreo y atención permanente; a la vez que será un estado declarado cuando se advierte la probable y cercana ocurrencia de un evento adverso, con el fin de tomar precauciones y difundirlas.

33 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

34 Carta Internacional Espacio y Grandes Desastres. <https://disasterscharter.org/es/web/guest/home?jsessionid=0B3FD7CAA52DD5BA76814663F1E9FE56.APP1>

35 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

36 UNICEF, UNFPA, PNUD, ONU Mujeres. "Gender Equality, UN Coherence and you". <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=C&sortkey=&sortorder=asc>

37 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

38 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

39 ONEMI (2017). Manual del Sistema de Alerta de Emergencia SAE. Manual Operacional Versión 05. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2017/12/MO-MAC-02-Manual-SAE-2017-V5pdf.pdf>

40 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

**Fase de Respuesta:** Fase del Ciclo del Riesgo de Desastres, corresponde a las actividades propias de atención de una emergencia, que se llevan a cabo inmediatamente de ocurrido el evento. Tienen por objetivo salvar vidas, reducir el impacto en la comunidad afectada y disminuir las pérdidas.

**Fase de Recuperación:** Fase del Ciclo del Riesgo de Desastres, corresponde a las acciones que tienen por objeto el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante las etapas de rehabilitación y reconstrucción de la zona afectada. De este modo, las etapas en la Fase de Recuperación son las siguientes:

**Rehabilitación:** Consiste en la recuperación, a corto plazo, de los servicios básicos y el inicio de la reparación del daño físico, social, ambiental y económico de la zona afectada, durante el período de transición comprendido entre la culminación de las acciones de respuesta y el inicio de las acciones de reconstrucción.

**Reconstrucción:** Consiste en la reparación o reemplazo, a mediano y largo plazo, de la infraestructura dañada; y la restauración o perfeccionamiento de los sistemas de producción.

**Cobertura (extensión) de una Alerta:** Depende de la superficie geográfica afectada o que pudiera ser afectada por una emergencia o desastre obedeciendo a la división político-administrativa del país. La cobertura puede incluir: una o más comunas; una o más provincias; una o más regiones; todo el país.<sup>41</sup>

**Comandante de Incidente:** Denominación del Sistema de Comando de Incidentes (SCI) para la persona que ejerce el mando técnico durante las operaciones de respuesta a un incidente.<sup>42</sup>

**Comando y Control:** Actividades del objetivo orientado a la toma de decisiones, evaluación de la situación, planificación, decisiones de ejecución y control de los efectos de la puesta en práctica del incidente.<sup>43</sup>

**Comité de Operaciones de Emergencia:** Órgano coordinador y ejecutor de las acciones de respuesta y rehabilitación frente a desastres y catástrofes, cuando se registren emergencias, desastres o catástrofes en su respectiva área jurisdiccional, que provoquen daños de consideración en las personas y /o los bienes, que afecten todo o parte del territorio nacional, entendiéndose por tal cuando se vean involucradas dos o más regiones del país, o bien, en el caso que, afectándose a una o más comunas de una misma región, el Ministerio del Interior resuelva que el siniestro provoca un alto impacto en la población, atendida la magnitud del mismo.<sup>44</sup>

**Comité de Protección Civil:** Equipo de trabajo permanente de un área jurisdiccional determinada, integrado por instituciones y organismos públicos y privados, que por mandato legal, competencia o interés, puedan aportar a la gestión de protección civil. Representa los recursos humanos, técnicos y materiales del Sistema de Protección Civil para la Prevención, Mitigación, Preparación y cumplimiento de planes y programas.<sup>45</sup>

**Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres:** Estructuras de coordinación que ejercerán las funciones propias de cada fase, a nivel nacional, regional, provincial y comunal. En las fases de Mitigación y Preparación, aprobarán los Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres que establece esta ley, y coordinarán las instancias necesarias para desarrollar las capacidades y recursos para fortalecer la Gestión del Riesgo de Desastres.<sup>46</sup>

**Convención sobre los Derechos del Niño:** La Convención sobre los Derechos del Niño es un tratado internacional de las Naciones Unidas que reconoce que todas las personas menores de 18 años tienen derecho a ser protegidas, desarrollarse y participar activamente en la sociedad, estableciendo que los niños y niñas son sujetos de derecho. Fue adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989.<sup>47</sup>

**Coordinación:** Articulación de procesos, acuerdos y procedimientos intersectoriales e interinstitucionales para la gestión del riesgo de desastres.<sup>48</sup>

41 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile

42 ONEMI (2016). Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/Nacionales/Operacionales/PR-OP-08%20EJERCITO-CONAF.pdf>

43 ONEMI (2019). Norma NCh-ISO 22320, Manual del Sistema de Gestión de Emergencias. Sistema de Gestión de Emergencias. Santiago, Chile. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2019/12/Manual-del-SGE.pdf>

44 Ibid.

45 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

46 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

47 UNICEF. <https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino/preguntas-frecuentes>

48 ONEMI (2016). Manual Curso de Operaciones de Emergencia Nivel I, 2da edición, Santiago, Chile.

**Coordinación Durante:** Instancia en donde se hace necesario el establecimiento de un mando y el funcionamiento disciplinado de las instituciones y organismos participantes. Los acuerdos alcanzados en la coordinación previa, que fueron plasmados en una planificación de la respuesta, adquieren máxima prioridad.<sup>49</sup>

**Coordinación Previa:** Instancia asociada a la gestión preventiva o de coordinación previa a la ocurrencia de una situación de emergencia o desastre, en donde esta tiene como soporte el acuerdo, el consenso, debido a que en la funcionalidad del Sistema de Protección Civil, todos los integrantes tiene y obedecen a su propia jerarquía, no existiendo una subordinación formal ante las organizaciones e instituciones.<sup>50</sup>

**Cultura Preventiva:** Es la toma de conciencia por parte de las autoridades, de los organismos que trabajan en el plano de las emergencias y de los ciudadanos como clave del éxito para enfrentar el impacto de los procesos naturales o aquellos que pueden ser provocados por el hombre, logrando una cultura de prevención y mitigación.<sup>51</sup>

## D

**Daños:** Cuantificación de los daños a las personas, los bienes, los servicios básicos, infraestructura y el medioambiente. Los daños siempre van a estar correlacionados con la situación geográfica y realidad social de la comunidad afectada.<sup>52</sup>

**Damnificados:** Número de personas que han sufrido, en su persona, los familiares que viven a sus expensas, sus bienes y/o en su condición de habitabilidad, daños evaluables y cuantificables provocados directamente por una emergencia o desastre.<sup>53</sup>

**Damnificados Laborales:** Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre, hayan perdido su fuente laboral, ocupación o empleo.<sup>54</sup>

**Datos Desagregados por Sexo:** Son datos a los que se aplica la clasificación cruzada por sexo y así presentan información separada para hombres y mujeres, niños y niñas. Los datos desagregados por sexo reflejan los roles, situaciones reales, condiciones generales de hombres y mujeres, niñas y niños en cada aspecto de la sociedad. Por ejemplo, la tasa de alfabetización, nivel educativo, propiedad de negocios, empleo, diferencias salariales, dependientes, propiedad de la vivienda y la tierra, préstamos y créditos, deudas, etc. Cuando los datos no están desagregados por sexo, es más difícil identificar las desigualdades reales y potenciales. Los datos desagregados por sexo son necesarios para un análisis de género eficaz.<sup>55</sup>

**Dependencia Funcional:** Expresión abreviada de “dependencia ambiental funcional relacionada con la salud” que describe un estado derivado de una condición de salud permanente o de larga duración, que limita hasta tal punto la vida diaria de la persona que ésta necesita para manejarse en su contexto inmediato la ayuda de otras personas u otros apoyos excepcionales. Para efectos del presente estudio, resultan relevantes las siguientes categorías:

Persona clasificada con Dependencia Moderada: Según el índice Barthel<sup>56</sup>: son personas bajo control que presentan algún grado de dependencia física, psíquica o multidéficit, que en aplicación de Índice de Barthel, obtiene un puntaje entre 40 y 55 puntos.

Persona clasificada con Dependencia Severa: Según Índice de Barthel, corresponde a aquella persona de cualquier rango etario, que presentan algún grado de dependencia física, psíquica o multidéficit, que según la evaluación por el Índice de Barthel obtiene 35 puntos o menos; o niñas y niños menores de 6 años de edad, y/o personas con diagnósticos de origen psiquiátrico e intelectual, que por criterio médico cumplan con criterios para ingresar al Programa, dada la necesidad de apoyos y cuidados y la existencia de un cuidador(a).<sup>57</sup>

49 Ibid.

50 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile

51 Ibid.

52 Ibid.

53 Ibid.

54 Ibid.

55 UNICEF, UNFPA, PNUD, ONU Mujeres. “Gender Equality, UN Coherence and you”; UNESCO (2003) Gender Mainstreaming Implementation Framework. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=D&sortkey=&sortorder=asc>

56 El índice de Barthel o escala de Barthel es un instrumento utilizado por distintos profesionales de la salud para la valoración funcional de un paciente y su rehabilitación. La escala mide la capacidad de una persona para realizar 10 actividades de la vida diaria, que se consideran básicas, de esta forma se obtiene una estimación cuantitativa de su grado de independencia.

57 Ministerio de Salud. (2021). Término aportado por Departamento de Gestión del Riesgo y Emergencias. Santiago, Chile.

**Derechos Humanos:** Conjunto de garantías, universalmente válidas, derivadas de nuestra propia dignidad como personas. Estos derechos son exigibles a las autoridades estatales y deben ser respetados también por todas las personas. Los derechos humanos son universales, inalienables, indivisibles e interdependientes.

El pilar fundamental de los derechos humanos es el principio de igualdad y no discriminación, en virtud del cual tanto el Estado como los individuos deben reconocer los derechos humanos de todas las personas sin distinción alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.<sup>58</sup>

En un contexto de emergencia, se pueden suspender temporalmente algunos derechos, lo que sólo puede ocurrir en circunstancias excepcionales, bajo condiciones estrictas y alcance legalmente dispuestos.

Los derechos relacionados con la vida, la salud, y la seguridad física suelen constituir la prioridad para la acción en situaciones humanitarias, regidos por el principio de no discriminación. Los derechos humanos están codificados en la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948)<sup>59</sup> y en varios convenios legales internacionales sobre derechos humanos.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres<sup>60</sup> ha señalado que la gestión de riesgos de desastres debe estar orientada a la protección de las personas y sus bienes respetando todos los derechos humanos. Lo anterior no sólo en materia de respuesta ante una situación de desastre o crisis, sino que también en materia de planes de reducción de riesgo, los que deben tener especial preocupación en integrar a mujeres, niños, niñas y jóvenes, personas con discapacidad, migrantes, pueblos indígenas y personas de edad.

**Desaparecidos:** Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre no han sido ubicadas o presuntivamente han fallecido y no han podido ser calificadas como tales, por las instancias correspondientes.<sup>61</sup>

**Desarrollo Sostenible:** Aumento acumulativo y durable o sostenible de cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de una comunidad, unido a cambios sociales y culturales, en función de un mejoramiento continuo y equitativo de la seguridad como factor de calidad de vida humana, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.<sup>62</sup>

**Desastre:** Situación con un nivel de afectación e impacto que no permite ser gestionada con capacidades regionales, requiriendo de refuerzos o apoyos desde otras zonas del país, a través de una coordinación de nivel nacional.<sup>63</sup>

**Dignidad:** Supone un valor inherente al ser humano por el sólo hecho de su existencia. Alude a una cualidad esencial, específica y exclusiva, que aparece como una señal de identidad del ser humano, como ser dotado de inteligencia y libertad como ser moral.

El concepto "dignidad humana" es consustancial al desarrollo de los Derechos Humanos durante el siglo XX, al ser un atributo que distingue por edad, sexo, etnia, género, creencia religiosa, opinión política, situación civil o económica.<sup>64</sup>

**Discriminación de Género:** Prejuicio basado en el sexo o género, el que se manifiesta en el trato, criterios, medidas, normas, intervenciones, manifiesta u oculta, en el ámbito público o privado, en base a la condición sexual. Refiere también a las actitudes que promueven estereotipos de roles sociales en base a las diferencias sexuales.

La discriminación por razón de género se define como: "Toda distinción, exclusión o restricción basada en el sexo que tenga por objeto o por resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio por la mujer, independientemente de su estado civil, sobre la base de la igualdad del hombre y la mujer, de los derechos humanos y las libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural y civil o en cualquier otra esfera."<sup>65</sup>

58 Artículo 1° de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. <https://www.derechoshumanos.gob.cl/ddhh/que-son-los-ddhh>

59 Para mayor información, se puede visitar <https://www.derechoshumanos.gob.cl/ddhh/sistema-interamericano-de-derechos-humanos>

60 Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 [https://www.unisdr.org/files/43291\\_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf)

61 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile

62 Ibid.

63 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

64 Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Guía de Formación Cívica-La Persona y los Derechos Humanos. [https://www.bcn.cl/formacioncivica/detalle\\_guia?h=10221.3/45659](https://www.bcn.cl/formacioncivica/detalle_guia?h=10221.3/45659)

65 Naciones Unidas (1979). "Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer". <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=D&sortkey=&sortorder=asc>



La discriminación puede provenir de la ley (de jure) o de la práctica (de facto). La CEDAW reconoce y aborda ambas formas de discriminación, ya sea que estén recogidas en las leyes, políticas, procedimientos o en la práctica.<sup>66</sup>

**Diseño Universal:** La actividad por la que se conciben o proyectan, desde el origen, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de forma que puedan ser utilizados por todas las personas o en su mayor extensión posible.<sup>67</sup>

**División Sexual (o por género) del Trabajo:** La división del trabajo se refiere a la manera en que cada sociedad divide el trabajo entre los hombres y las mujeres, según los roles de género socialmente establecidos o que se consideran apropiados y preciados para cada sexo. La división sexual del trabajo deriva en la ejecución tipos de roles:

Rol de Gestión Comunitaria: Actividades realizadas principalmente por las mujeres a nivel comunitario como extensión de su rol reproductivo, para asegurar la provisión y mantenimiento de recursos escasos para el consumo colectivo, tales como la alimentación, atención de la salud y la educación. Muchas veces, se trata de trabajo voluntario no remunerado realizado en “tiempo libre”.

Rol Político: Actividades realizadas principalmente por los hombres a nivel comunitario, con frecuencia en el marco de las políticas nacionales. Este rol de liderazgo reconocido oficialmente puede ser directamente remunerado o traer aparejado un aumento de poder o estatus.

Roles Productivos: Actividades realizadas con el fin de producir bienes y servicios, ya sea para la venta, intercambio, o para satisfacer las necesidades familiares de subsistencia. Tareas que se asocian preferentemente a hombres y cuentan con mayor valoración social y económica.

Roles Reproductivos: Actividades necesarias para asegurar la reproducción de la fuerza laboral de la sociedad. Estas incluyen el trabajo en la casa (limpiar, cocinar, tener y criar hijos/as, cuidar a familiares, etc.).

Estas tareas en general son realizadas por las mujeres, tienen menos estatus y valoración social y menor reconocimiento económico.

Triple Rol: Esto se refiere al hecho de que las mujeres tienden a trabajar horarios más largos y fragmentados que los hombres, ya que suelen asumir distintos roles: reproductivo, productivo y trabajo comunitario.<sup>68</sup>

## E

**Emergencia:** Aquel evento, o la inminencia de éste, que altere el funcionamiento de una comunidad debido a la manifestación de una amenaza de origen natural, biológico o antrópico, que interacciona con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento, ocasionando una o más de las siguientes afectaciones: pérdidas, impactos humanos, materiales, económicos o ambientales.<sup>69</sup>

**Emergencia Menor:** Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades comunales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas, a través de una coordinación de nivel comunal.<sup>70</sup>

**Emergencia Mayor:** Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades regionales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas, a través de una coordinación de nivel provincial o regional.<sup>71</sup>

**Enfoque de Derechos/Enfoque Basado en los Derechos Humanos:** Es un marco conceptual para el proceso de desarrollo humano cuya base normativa son los estándares internacionales de derechos humanos y que operativamente está dirigido a promover y proteger los derechos humanos. Su objetivo es empoderar a las personas –titulares de derechos– para que ejerzan sus derechos y fortalecer al Estado –garante de derechos– para que cumpla con sus deberes y obligaciones en relación a los derechos humanos. El enfoque de derechos implica una atención

66 Ibid.

67 Ley N° 20.422. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010903&idParte=>

68 ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=D&sortkey&sortorder=asc&fullsearch=0&page=1>

69 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

70 Ibid.

71 Ibid.



consciente y sistemática a los derechos humanos en todo aspecto de desarrollo programático.<sup>72</sup>

**Envejecimiento:** Proceso de cambios graduales irreversibles en la estructura y función de un organismo que ocurre como resultado del paso del tiempo. Proceso que se extiende por toda la vida, que engloba una serie de cambios que se inician al momento de la concepción, los cuales se hacen más evidentes después de la madurez.<sup>73</sup>

**Establecimientos de Larga Estadía-ELEAM:** Son residencias que proporcionan alojamiento permanente y atención integral y continuada a adultos mayores que no pueden permanecer en su hogar. Estos 16 establecimientos responden a diferentes requerimientos dependiendo el tipo de personas que atienden, pudiendo ser un establecimiento exclusivo para un determinado tipo de personas o estar dividido en pabellones con características distintas según los usuarios: autovalentes, frágiles y postrados.<sup>74</sup>

**Estado de Excepción Constitucional:** Grupo de herramientas legales reguladas en la Constitución Política y la Ley N° 18.415 Orgánica Constitucional de los Estados de Excepción Constitucional que facultad del Presidente o Presidenta de la República mediante un decreto supremo firmado por los Ministros o Ministras de Interior y Defensa, para decretar una situación especial dentro del país con ocasión de la ocurrencia de una calamidad pública dentro de una determinada zona geográfica; por calamidad pública de causas humanas o naturales, de una magnitud tal que generen un grave daño al normal desarrollo de la vida social y la economía, afectando significativamente a personas o bienes dentro del territorio de la República. Los acontecimientos que motivan su declaración, pueden ser variados y de amplio alcance, cubriendo sismos, inundaciones, sequías, epidemias –pandemia de Covid-19, en este caso– o la provocación de una peste por obra de elementos químicos, biológicos o bacteriológicos, etc. Las facultades delegadas vía decreto supremo son asumidas por un Jefe o Jefa de la Defensa Nacional.

Transcurridos 180 días desde su declaración el Congreso Nacional tiene la facultad de dejarla sin efecto, si es que las razones que la motivaron

hubieren cesado en forma absoluta. El Presidente o Presidenta de la República, con acuerdo del Congreso Nacional, puede declarar el estado de catástrofe por más de un año. En cuanto a su tramitación, se establece que el Congreso sólo puede aceptar o rechazar la proposición, sin hacer modificaciones a la misma.<sup>75</sup>

**Estado Mayor Conjunto-EMCO:** Organismo de trabajo y asesoría permanente del Ministro o Ministra de Defensa Nacional en aquellas materias que tienen relación con la preparación y el empleo conjunto de las Fuerzas Armadas.<sup>76</sup>

**Esteretipos de Género:** Los estereotipos de género son generalizaciones simplistas de los atributos de género, las diferencias y los roles de las mujeres y los hombres. Las características estereotipificadas sobre los hombres los describen como competitivos, codiciosos, autónomos, independientes, beligerantes, interesados en los bienes privados. Los estereotipos paralelos sobre las mujeres las representan como cooperadoras, acogedoras, atentas, comunicativas, orientadas al grupo, interesadas en los bienes públicos. Con frecuencia los estereotipos se usan para justificar la discriminación de género más ampliamente y pueden reflejarse y reforzarse con las teorías tradicionales y las modernas, las leyes y las prácticas institucionales. Los mensajes que refuerzan los estereotipos de género y la idea que las mujeres son inferiores vienen en una variedad de “envases” –desde canciones y anuncios publicitarios hasta proverbios tradicionales.<sup>77</sup>

**Evacuar:** Desocupar un lugar.<sup>78</sup>

**Evacuación:** Acción de evacuar a las personas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él.<sup>79</sup>

72 Definición adaptada desde UNICEF, UNFPA, PNUD, ONU Mujeres. “Gender Equality, UN Coherence and you”; Portal del EBDH, <http://hrbportal.org/>

73 Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) Glosario Gerontológico. [http://www.senama.gob.cl/storage/docs/GLOSARIO\\_GERONTOLOGICO.pdf](http://www.senama.gob.cl/storage/docs/GLOSARIO_GERONTOLOGICO.pdf)

74 Ibid.

75 Biblioteca del Congreso Nacional <https://www.bcn.cl/noticias/que-es-el-estado-de-excepcion-constitucional-de-catastrofe>

76 ONEMI (2016). Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/Nacionales/Operacionales/PR-OP-08%20EJERCITO-CONAF.pdf>

77 ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=E&sortkey=&sortorder=asc>

78 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020. Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

79 Ibid.

**Evacuado (a):** Persona evacuada de un lugar o área determinada por una emergencia, desastre y/o una evacuación preventiva, debido al riesgo directo o potencial que implica la exposición a una determinada amenaza o peligro.<sup>80</sup>

**Evacuación Horizontal:** Acción de evacuar hacia un punto de encuentro, punto de encuentro transitorio y/o área de seguridad, alejándose del área de evacuación.<sup>81</sup>

**Evacuación Preventiva:** Acción de evacuar según instrucción de ONEMI, autoridades y/u organismos de primera respuesta, frente a la ocurrencia inminente de una emergencia o desastre, sin que exista aún evaluación del organismo técnico correspondiente, a fin de poner a resguardo a la población, optimizándose los tiempos de respuesta.<sup>82</sup>

**Evacuación Vertical:** Acción de evacuar hacia pisos superiores de edificios u otras construcciones. La evacuación vertical debe ser considerada como opción, cuando la evacuación horizontal no sea posible.<sup>83</sup>

**Evaluación de Avance:** Proceso que registra la evolución del evento en forma continua a través del tiempo, correspondiendo a verdaderas fotografías que reflejan las acciones o soluciones de emergencia, recursos involucrados y decisiones adoptadas para controlar y superar la situación.<sup>84</sup>

**Evaluación de Necesidades:** Determinación de las necesidades indispensables para recuperar la normalidad de la comunidad afectada.<sup>85</sup>

**Evaluación del Riesgo de Desastres:** Enfoque cualitativo o cuantitativo para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres mediante el análisis de las posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad que conjuntamente podrían causar daños a las personas, los bienes, los servicios, los medios de vida y el medio ambiente del cual dependen.

Las evaluaciones del riesgo de desastres incluyen: la identificación de las amenazas; un examen de las características técnicas de los peligros, como su ubicación, intensidad, frecuencia y probabilidad; el análisis del grado de exposición y vulnerabilidad, incluidas las dimensiones físicas, sociales, de salud, ambientales y económicas, y la evaluación de la eficacia de las capacidades de afrontamiento tanto existentes como alternativas con respecto a los escenarios de riesgo probables.<sup>86</sup>

**Evaluación Inicial:** Proceso que se efectúa inmediatamente de ocurrido el evento. Permite determinar el impacto y capacidad de respuesta local del evento, afectación de daños a las personas, vivienda, servicios e infraestructura básica, decisiones y acciones inmediatas, como también los recursos involucrados. Este informe estima el tipo de ayuda prioritaria y detecta puntos críticos para restablecer las condiciones de normalidad mínimas para las personas y sus bienes.<sup>87</sup>

**Evaluación Operacional:** Proceso que se desarrolla en función de coordinar las necesidades de recursos humanos, materiales, técnicos y financieros, con el objetivo de salvar vidas, recurrir daños y lograr el control de la situación en el mínimo tiempo.<sup>88</sup>

**Evaluación Secundaria:** La evaluación secundaria o complementaria, tiene por objetivo contar con antecedentes más acabados sobre las repercusiones del evento destructivo que afectó o aún se encuentra afectando un área determinada. Esta evaluación incluye un seguimiento de la comunidad afectada, si la hay, y una profundización sobre los daños a la infraestructura, los servicios y el ambiente. De acuerdo a los antecedentes que se recopilen, se adoptarán nuevas decisiones en función de normalizar la situación del área afectada. También en esta etapa se evalúa la efectividad de las decisiones adoptadas a partir de la primera evaluación.<sup>89</sup>

**Eventos Destructivos de Origen Antrópico:** Emergencias o desastres que se manifiestan a partir de la acción del propio hombre y sus interrelaciones, muchas veces en función de su desarrollo, o a veces originadas intencionalmente. Son eventos adversos de origen humano (antrópico) los incendios, los accidentes de tránsito, aéreo, marítimos, etc., las explosiones, los derrames, la contaminación ambiental, etc.<sup>90</sup>

80 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

81 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

82 Ibid.

83 Ibid.

84 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

85 Ibid.

86 UNISDR (2016). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza.

87 Ibid.

88 Ibid.

89 Ibid.

90 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

**Eventos Destructivos de Origen Natural:** Son aquellos derivados de la manifestación de amenazas generadas por fenómenos naturales sobre un sistema vulnerable. Se enmarcan en dos grandes ámbitos, las de tipo geológico - terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis - y las de tipo hidrometeorológico - sequía, temporales, aluviones, nevadas, sin embargo algunas de ellas pueden relacionarse, al confluir dos o más en un mismo momento, o pueden ser gatilladas por ambas, como lo son los deslizamientos y la erosión.<sup>91</sup>

**Eventos de Manifestación Lenta:** Fenómenos o eventos de lento desarrollo, que por su duración, extensión y severidad, terminan generando daños materiales y/o humanos, con características de emergencia o desastre, por ejemplo: sequías, algunos temporales, contaminación ambiental, desertificación, etc.<sup>92</sup>

**Eventos de Manifestación Súbita:** Eventos de desarrollo intempestivo, las más de las veces violento, generando daños materiales y humanos con características de emergencia o desastres: por ejemplo: terremotos, explosiones químicas, etc.<sup>93</sup>

**Evento o Incidente:** Acontecimiento, ya sea de origen natural o producto de la acción humana, que requiere de una respuesta para proteger la vida, los bienes y el medio ambiente.<sup>94</sup>

**Exposición:** Está definida por la localización de la población, infraestructura, servicios, medios de vida, medio ambiente u otros elementos presentes en un área de impacto producto de la manifestación de una o varias amenazas.

Permite identificar los elementos susceptibles de ser afectados, emplazados en áreas de amenaza. Es un sine qua non para expresar el riesgo de desastres, transformándose en la componente que permite que la interrelación entre amenaza y vulnerabilidad se traduzca en un determinado riesgo. Debe considerarse en su descripción, el tiempo de exposición y la tipología de los elementos expuestos.<sup>95</sup>

**Extraviados:** Número de personas que, por eventos no deseados, pierden la orientación, no llegando a su destino, y que posteriormente es encontrada, independiente de su condición. Si pasado el periodo legal establecido por los organismos de búsqueda y rescate la persona no es encontrada o hallada, pasa a estar en la condición de desaparecida.<sup>96</sup>

## F

**Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres:** Son entendidos como aquellos procesos que subyacen y determinan la vulnerabilidad, tanto física como social y que contribuyen, impulsan, conducen o determinan de forma importante a la construcción, creación o existencia de condiciones de riesgo de desastres en la sociedad.<sup>97</sup>

**FEMER:** Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia. Instrumento elaborado por la Subsecretaría del Interior, para normar las solicitudes y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales.<sup>98</sup>

**Ficha Básica de Emergencia-FIBE:** Instrumento de catastro que se aplica en terreno en el área afectada y que respalda documentalmente la evaluación de daños a las personas y percepción de daños en viviendas y que consigna las necesidades básicas, como consecuencia de una emergencia o desastre de origen natural o antrópico. Esta ficha es administrada por la Subsecretaría de Servicios Sociales del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, quien coordina su aplicación en conjunto con los municipios afectados y cuyo análisis es entregado periódicamente a ONEMI para la toma de decisiones asociada a la respuesta a la emergencia.<sup>99</sup>

**Ficha Básica de Emergencia Hídrica-FIBEH:** Instrumento de catastro que se aplica en aquellas emergencias derivadas del déficit hídrico. Esta ficha es administrada por la Subsecretaría de Servicios Sociales del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, quien coordina su aplicación en conjunto con los municipios afectados y cuyo análisis es entregado periódicamente a ONEMI para la toma de decisiones asociada a la respuesta a la emergencia.<sup>100</sup>

91 Ibid.

92 Ibid.

93 Ibid.

94 Ibid.

95 Ibid.

96 ONEMI (2017). Manual del Sistema Estadístico Institucional. Santiago, Chile.

97 Chile ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

98 Ibid.

99 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

100 Ibid.

**Fuerza de Tarea:** Grupo Operativo de la Defensa Civil, integrado aproximadamente por 30 voluntarios instruidos y seis directivos, como un componente independiente (movilización y alimentación) con capacidad de iniciar su desplazamiento hacia una zona afectada a partir de las 36 horas desde formalizada su activación.<sup>101</sup>

## G

**Género:** Conjunto de características que cada sociedad construye y asigna a hombres y mujeres a partir de las diferencias sexuales. Es la valoración de las definiciones de lo femenino y lo masculino en la vida social, y a las expectativas depositadas en cada sexo.

El género se refiere a los roles, comportamientos, responsabilidades, actividades y atributos que una sociedad (familia, mercado, Estado, cultura) determinada considera apropiados para hombres y mujeres. Además de los atributos sociales y las oportunidades asociadas a la condición de ser hombre y mujer, se refiere también a las relaciones entre hombre y mujeres, niños y niñas, personas no-binarias. Estos atributos, oportunidades y relaciones son contribuidos socialmente y aprendidos a través del proceso de socialización. Son específicos al contexto/época y son cambiantes. El género determina qué se espera, qué se permite y qué se valora en las personas en un contexto determinado.

En la mayoría de las sociedades hay diferencias y desigualdades entre hombres y mujeres en cuanto a las responsabilidades asignadas, las actividades realizadas, el acceso y el control de los recursos, así como las oportunidades de toma de decisiones.

El género es parte de un contexto sociocultural más amplio, como lo son otros criterios importantes de análisis sociocultural; la clase, grupo étnico, orientación sexual, edad, religión, etc.<sup>102</sup>

**Gestión Correctiva o Compensatoria:** Concepto asociado a la Gestión del Riesgo, entendida como la acción que pretende reducir los niveles existentes de riesgo, revirtiendo procesos negativos consolidados en el

tiempo o interviniendo en la vulnerabilidad, que por lo general requieren de una alta inversión económica.<sup>103</sup>

**Gestión de la Emergencia:** Enfoque global de prevención de emergencias y de la gestión de aquellas que se producen. En general, se utiliza la gestión del riesgo enfocada en la prevención, preparación, respuesta y recuperación, antes, durante y después de las emergencias.<sup>104</sup>

**Gestión del Riesgo de Desastres-GRD:** Es el proceso continuo de carácter social, profesional, técnico y científico de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos, estándares, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, con el propósito de evitar la generación de nuevos riesgos de desastres, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual. También considerará, además de la organización y gestión de los recursos, las potestades y atribuciones que permitan hacer frente a los diversos aspectos de las emergencias y la administración de las diversas fases del ciclo del riesgo de desastres.<sup>105</sup>

**Gestión Integral del Riesgo:** Enfoque y práctica sistemática de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales. Este enfoque abarca la evaluación y análisis del riesgo (interrelación e interacción entre amenazas y vulnerabilidades), como también la ejecución de estrategias y acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo.<sup>106</sup>

**Gestión Prospectiva:** Concepto asociado a la Gestión del Riesgo, entendido como la acción que busca evitar y controlar el riesgo de nuevos desarrollos. Requieren de un alto grado de conciencia, preocupación y compromiso con la reducción del riesgo.<sup>107</sup>

**Gobernanza:** Se refiere al sistema de valores, políticas e instituciones por medio de las cuales una sociedad administra sus asuntos económicos, políticos y sociales a través de interacciones dentro del Estado y

101 ONEMI (2017). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Defensa Civil de Chile. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/20170915/PR-OP-09%20DEFENSA%20CIVIL.pdf>

102 UN Women, OSAGI Gender Mainstreaming – Concepts and definitions. [http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista\\_onumujeres.pdf](http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista_onumujeres.pdf)

103 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

104 ONEMI (2019). Norma NCh-ISO 22320, Manual del Sistema de Gestión de Emergencias. Sistema de Gestión de Emergencias. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2019/12/Manual-del-SGE.pdf>

105 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

106 Ibid.

107 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

entre el Estado, la sociedad civil y el sector privado. Es el modo en que una sociedad se organiza para tomar e implementar decisiones logrando un entendimiento, acuerdo y acciones mutuas.<sup>108</sup>

**Grupos/Sujetos de Especial Protección:** Aquellas personas que por diversas condiciones físicas, sociales, económicas o culturales están en una situación de desventaja en el goce y ejercicio de sus derechos con respecto a otros grupos de la sociedad, y que pueden requerir de acciones afirmativas de parte del Estado para suplir esta desventaja. Se pueden considerar dentro de grupos de especial protección a los niños y las niñas, ya que por su falta de desarrollo necesitan una protección reforzada de parte del Estado; mujeres, migrantes, pueblos indígenas, minorías raciales, personas con discapacidad y grupos LGBTIQ+<sup>109</sup>.

## H

**Heridos/Lesionados:** N° de personas que con ocasión de una emergencia o desastre son atendidas en los servicios de salud.<sup>110</sup>

## I

**Identidad de Género:** Concepto que hace referencia a la identificación subjetiva que cada persona tiene sobre sí mismo en relación a su propio género, lo que puede coincidir o no con el nombre y sexo que figura en su acta de nacimiento.

En Chile se consagró el derecho a la identidad de género, a través de la Ley N° 21.120, que reconoce y da protección al derecho a la identidad de género, es decir, a la manifestación externa del género, la cual puede incluir modos de hablar o vestir, modificaciones corporales, o formas de comportamiento e interacción social, entre otros, y establece igualmente el derecho al libre desarrollo de las personas, conforme a su identidad y expresión de género. No pudiendo ninguna persona natural o jurídica,

norma o procedimiento, limitar, restringir, excluir, suprimir o imponer otros requisitos que los contemplados por dicho cuerpo legal.<sup>111</sup>

**Igualdad de Género:** Se refiere a la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres y de las niñas y los niños. La igualdad no significa que las mujeres y los hombres serán iguales, sino que los derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres no dependerán de si nacieron con determinado sexo. La igualdad de género implica que los intereses, necesidades y prioridades de mujeres y hombres se toman en cuenta, reconociendo la diversidad de diferentes grupos de mujeres y hombres. La igualdad de género no es un asunto de mujeres sino que concierne e involucra a los hombres al igual que a las mujeres. La igualdad entre mujeres y hombres se considera una cuestión de derechos humanos y tanto un requisito como un indicador del desarrollo centrado en las personas.<sup>112</sup>

**Incendio Estructural:** Fuego que afecta con destrucción parcial o total el interior o exterior de una estructura, ya sea del sector residencial, comercial, industrial o público.<sup>113</sup>

**Impactos:** Corresponde a los cambios o modificaciones que, a partir del evento o incidente adverso, se producen en las condiciones de vida de las personas, en sus interacciones habituales, su entorno, su habitabilidad, su lugar de trabajo, su estado psicológico, vale decir, los desequilibrios que se producen en su habitualidad, los que no siempre pueden ser cuantificados.<sup>114</sup>

**Informe ALFA:** Conforman parte de los instrumentos del Plan DEDO\$, y permite registrar toda la información de un incidente o emergencia que ocurra a nivel comunal. Su formato permite registrar la identificación del evento destructivo, los daños, la evaluación de necesidades, las decisiones y su efecto en el tiempo y los recursos utilizados para situaciones que son atendidas con los recursos habitualmente disponibles y considerados en la planificación local de respuesta. Este informe respalda el Formulario de Recursos de Emergencia FEMER.<sup>115</sup>

108 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

109 Instituto Nacional de Derechos Humanos, "Instrumentos Internacionales, Observaciones y Recomendaciones Generales de Derechos Humanos sobre Igualdad, No Discriminación y Grupos de Especial Protección" <https://bibliotecadigital.indh.cl/bitstream/handle/123456789/654/instrumentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

110 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

111 Ley N° 21.120 Reconoce y da Protección al Derecho a la Identidad de Género. <https://www.bcn.cl/teychile/navegar?idNorma=1126480>

112 UN Women, OSAGI Gender Mainstreaming-Concepts and definitions. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=1&sortkey=&sortorder=asc>

113 ONEMI (2017). Manual del Sistema Estadístico Institucional. Santiago, Chile.

114 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

115 Ibid.

**Informe a la Población:** Mensajes que entrega la autoridad con el propósito de informar a la población acerca de la gravedad de una situación de emergencia, para disminuir la incertidumbre, ansiedad y conmoción natural.<sup>116</sup>

**Informe DELTA:** Conforman parte de los instrumentos del Plan DEDOS, es un documento complementario del Informe Alfa, que se utiliza a nivel comunal cuando una situación de emergencia sobrepasa su capacidad de respuesta y/o se ha establecido una coordinación a nivel provincial o regional. Profundiza los niveles de información con respecto a los daños, la evaluación de necesidades y los recursos comprometidos, asociados a la toma de decisiones en el tiempo y en función de las soluciones de emergencia susceptibles de adoptar.<sup>117</sup>

**Informe Estado de Situación:** Informe normalizado que registra en forma resumida toda información susceptible de ser tabulada y que permite determinar la severidad de un evento destructivo en un momento determinado. Su confección se respalda en los informes técnicos entregados por los organismos de competencias correspondientes.<sup>118</sup>

**Informe Preliminar:** Mensaje que contiene la apreciación inicial de un hecho ocurrido de posible valor inmediato. Este informe permite activar al Sistema Nacional de Protección Civil constituyendo la señal de Alerta.<sup>119</sup>

**Informe Técnico de Emergencia:** Informe emitido por organismos técnicos que actúan directamente en la atención de la emergencia o desastre, entregando información dentro del marco de su competencia. Este informe entrega información sobre víctimas, damnificados, daños a la propiedad pública, bienes y servicios, daño forestal, recursos, entre otros.<sup>120</sup>

**Informe Técnico ONEMI:** Corresponde a un informe elaborado por los CAT regionales y el CAT Central y contienen un resumen de la situación y los cursos de acción adoptados.<sup>121</sup>

**Informe Único de Evaluación de Daños y Necesidades en Infraestructura y Servicios - EDANIS:** Instrumento que permite cuantificar los daños en infraestructura sectorial pública y privada y en los servicios básicos afectados por un evento destructivo, además de las respectivas necesidades y soluciones con el propósito de adoptar decisiones y generar cursos de acción para su recuperación en el corto, mediano y largo plazo. El instrumento está diseñado para ser utilizado por personal especializado de las Direcciones de Obra de las Municipalidades o por equipos especializados de las diferentes instancias ministeriales (Obras Públicas, Educación, Salud, Agricultura, Bienes Nacionales, etc).<sup>122</sup>

**Infraestructura Azul:** Aquellos elementos del paisaje (urbano o rural) vinculados a cursos de agua. Pueden ser piscinas, embalses, tranques, estanques y sistemas de estanques, lagos, lagunas, humedales, piscinas retenedoras, o canales, en general todo elemento asociado a un curso de agua, sea de origen natural o artificial. En permanente interacción con Infraestructuras verdes.<sup>123</sup>

**Infraestructura Crítica:** Conjunto de estructuras físicas, instalaciones, redes y otros activos que proporcionan servicios indispensables para el funcionamiento social y económico de una comunidad o sociedad.<sup>124</sup>

**Infraestructura de Protección:** Conjunto de elementos en los edificios que están diseñados para proteger la vida humana y los bienes sociales frente a diferentes amenazas, tales como inundaciones, aludes, inundaciones repentinas, tsunamis, terremotos, vientos y marejadas, ciclónicas, entre otras. Entre los ejemplos de infraestructuras de protección se pueden mencionar los siguientes: Muros de protección contra inundaciones y muros de contención o barreras fluviales; Sistemas de desagüe y elementos de refuerzo del terreno para evitar derrumbes; Canales, represas, diques y otros mecanismos para regular el agua; Barreras costeras contra marejadas ciclónicas y tsunamis; Sistemas de albergue y refugio en caso de ciclones y tornados e infraestructura para monitorear amenazas y sistemas de alerta temprana.<sup>125</sup>

116 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

117 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

118 Ibid.

119 Ibid.

120 Ibid.

121 Ibid.

122 Ibid.

123 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

124 UNISDR (2016). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza.

125 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

**Infraestructura Ecológica/Verdes:** Es una red interconectada de ecosistemas naturales, seminaturales y antropogénicos que, en su conjunto, contribuyen a mantener la biodiversidad, proteger las funciones y los procesos ecológicos para asegurar la provisión de servicios eco sistémico imprescindible al bienestar de la sociedad.<sup>126</sup>

**Interculturalidad:** Se refiere a la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y a la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, a través del diálogo y del respeto mutuo.<sup>127</sup>

**Interrupción de Conectividad Vial:** Corte total o parcial de la ruta (caminos), impidiendo el flujo normal de tránsito que conecta dos o más lugares.<sup>128</sup>

**Interrupción de Suministro Servicios Básicos:** Corte total o parcial de uno a más servicios básicos (agua potable, electricidad, gas, instalaciones sanitarias, telecomunicaciones,) por daño en la infraestructura y/o paralización del servicio.<sup>129</sup>

## J- K

No se encontraron conceptos en estas secciones

## L

**LGBTIQ+:** Acrónimo que representa a los movimientos por el reconocimiento de los derechos de minorías sexuales, las cuales ven obstaculizada la posibilidad del ejercicio pleno de sus derechos humanos universales como consecuencia de estigmas sociales referidos a su orientación sexual o identidad de género. En su formulación, la sigla incorpora a personas identificadas como lesbianas, gay, bisexual, transgénero, transexual, inter

sexual y queer. Al final se suele incluir el símbolo + para incluir a todos los colectivos que no están representados en las siglas anteriores.<sup>130</sup>

## M

**Mando de Autoridad:** Competencias, capacidades y atribuciones técnicas y/o administrativas ejercidas por las autoridades de Gobierno Interior (o en quien se delega esa función) en relación a la jurisdicción territorial-administrativa respectiva (nacional, regional, provincial y comunal). Su principal función es facilitar y apoyar las acciones de respuesta, a través de la toma de decisiones, basadas en orientaciones del mando de coordinación y mando técnico, bajo el amparo de las leyes y normativas vigentes. El Mando de Autoridad es ejercido por: Ministro o Ministra del Interior y Seguridad Pública; Subsecretario o Subsecretaria del Interior; Intendente o Intendente Regional; Gobernador o Gobernadora Provincial; Alcalde o Alcaldesa.<sup>131</sup>

**Mando de Coordinación:** Competencias, capacidades y atribuciones técnicas y/o administrativas ejercidas por los Directores o Directoras de Protección Civil en función de la jurisdicción territorial-administrativa respectiva (nacional, regional, provincial y comunal). Su principal función es la coordinación de las instituciones y los recursos destinados para la respuesta a eventos e incidentes y la relación con la autoridad de Gobierno Interior. El Mando de Coordinación es ejercido por: Director o Directora Nacional de ONEMI; Director o Directora Regional de ONEMI; Director o Directora Provincial de Protección Civil; Director/Encargado o Directora/Encargada Comunal de Protección Civil y Emergencia.<sup>132</sup>

**Mando Conjunto:** Integración de los Mandos de Técnicos, de Coordinación y de Autoridad -corresponde a la expresión en terreno del Comité de Operaciones de Emergencia. Se configura como una instancia operativa, basada en el establecimiento de objetivos comunes.<sup>133</sup>

**Mando Técnico:** Competencias, capacidades y atribuciones técnicas y/o administrativas ejercidas por el organismo o institución que tiene directa relación con el evento o incidente en desarrollo. Su principal función

126 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

127 UNESCO. Art.4.8 de la Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales. <https://es.unesco.org/creativity/interculturalidad>

128 Instituto Nacional de Estadística (2021). Documento "Definiciones y Notas Explicativas. Modelo de clasificación estadística de emergencias, desastres y eventos extremos naturales y antrópico" Santiago, Chile.

129 Ibid.

130 ONEMI (2020) Acrónimo adoptado a partir de la "Guía para la Administración de Albergues Municipales, Pandemia Covid-19". Santiago, Chile.

131 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

132 Ibid.

133 Ibid.



es entregar las directivas y estrategias técnicas operativas que permitan responder adecuadamente al incidente o evento.<sup>134</sup>

**Manejo del Evento o Incidente:** Concepto asociado a la ocurrencia de una emergencia, implica la tipificación del evento, la aplicación de procedimientos específicos de contención, control y extinción por parte de los organismos especializados y la aplicación de planes de contingencia específicos. Lo anterior implica el monitoreo del estado de situación del evento, evaluando y analizando la capacidad de respuesta respecto a los recursos involucrados, la definición de nuevos cursos de acción si fuese procedente acorde al control o avance del evento, el establecimiento de las zonas de gestión operativas y otras acciones que permitan un correcto y efectivo manejo de la situación.<sup>135</sup>

**Manejo de la Emergencia:** Corresponde al desarrollo de una gestión integral que involucra el control del evento, sus impactos en la población, bienes y entorno, el establecimiento de alertas, la evacuación, la coordinación y movilidad de recursos, la evaluación de daños y necesidades y la permanente información a la autoridad superior y a la comunidad, entre otras acciones.<sup>136</sup>

**Mapas de Amenaza:** instrumentos que identifican las áreas expuesta al efecto directo o indirecto de una amenaza, cuya representación gráfica es una zonificación simple realizada a través de diversas metodologías y variadas escalas según la amenaza.<sup>137</sup>

**Mapas de Riesgo:** Instrumentos de diagnóstico de los escenarios de riesgos cuya representación gráfica corresponde a la relación de vulnerabilidad, elementos y sistemas expuestos a amenazas, sobre una proporción del territorio en un momento dado, con el objeto de apoyar la Gestión del Riesgo de Desastres.<sup>138</sup>

**Masculinidad:** Una perspectiva de género, o forma de analizar el impacto del género en las oportunidades, roles sociales e interacciones de las personas, nos permite observar la presión que se ejerce sobre los niños

y los hombres para que desempeñen y se ajusten a roles específicos. Así, el término masculinidad se refiere al significado social de la hombría, que se construye y define social, histórica y políticamente, en lugar de estar determinada biológicamente. Hay muchas definiciones construidas socialmente sobre qué es ser hombre. Pueden cambiar con el transcurso del tiempo y dependiendo del lugar. El término se relaciona con las nociones e ideales percibidos acerca de cómo los hombres deben comportarse o se espera que se comporten en un contexto determinado. Las masculinidades no son solo acerca de los hombres; las mujeres también materializan y producen el significado y las prácticas de la masculinidad.<sup>139</sup>

**Medidas Estructurales:** Cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.<sup>140</sup>

**Medidas No Estructurales:** Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación.<sup>141</sup>

**Mesa Técnica:** Instancia de coordinación menor al COE en términos de convocatoria e integrantes, se constituyen a nivel nacional y regional – de acuerdo a procedimientos establecidos para su funcionamiento– y su principal objetivo es analizar emergencias potenciales, en curso o ya ocurridas, con el propósito de establecer y coordinar acciones de mitigación, siempre apoyando las decisiones regionales.<sup>142</sup>

**Migración:** Movimiento de personas fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea a través de una frontera internacional o dentro de un país.<sup>143</sup>

134 Ibid.

135 Ibid.

136 Ibid.

137 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

138 Ibid.

139 UNICEF, UNFPA, PNUD, ONU Mujeres. "Gender Equality, UN Coherence and you". <https://training-centre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=M&sortkey=&sortorder=asc>

140 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

141 Ibid.

142 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

143 Organización Internacional para las Migraciones (2021). Glosario del OIM sobre Migración. <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml-34-glossary-es.pdf>



**Migrante:** Término genérico no definido en el derecho internacional que, por uso común, designa a toda persona que se traslada fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea dentro de un país o a través de una frontera internacional, de manera temporal o permanente, y por diversas razones. Este término comprende una serie de categorías jurídicas bien definidas de personas, como los trabajadores migrantes; las personas cuya forma particular de traslado está jurídicamente definida, como los migrantes objeto de tráfico; así como las personas cuya condición o medio de traslado no están expresamente definidos en el derecho internacional, como los estudiantes internacionales.<sup>144</sup>

**Modos de Vida:** Un medio de vida se compone de las capacidades, activos (tanto recursos materiales como sociales) y actividades necesarias para vivir. Modo de vida, por su parte, comprende las posibilidades, los activos (incluidos los recursos tanto materiales como sociales) y las actividades necesarias para procurarse el sustento. Un medio y un modo de vida son sostenibles cuando pueden afrontar y recuperarse de rupturas y caídas bruscas y mantener sus capacidades y activos tanto en el presente como en el futuro sin socavar las bases de sus recursos naturales.<sup>145</sup>

**Modo Vigilancia Nacional:** Corresponde al tipo de alertamiento verde, como instancia primaria, que implica la vigilancia permanente de distintas áreas y escenarios de riesgos. En otras palabras, consiste en la vigilancia continua de a situación general del país en cada área geográfica, para advertir con la máxima prontitud factible toda situación de riesgo que pudiera desencadenar un evento destructivo. Ante situaciones de riesgo, esta modalidad de alertamiento se puede transformar en una Alerta Temprana Preventiva.<sup>146</sup>

**Muertos:** Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre fallecen y han sido plenamente identificadas como tales por las instancias correspondientes.<sup>147</sup>

**Multiamenaza/Amenazas Múltiples:** Se refiere a 1) la selección de múltiples amenazas importantes que afronta el país, y 2) los contextos

particulares en los que pueden producirse sucesos peligrosos simultáneamente, en cascada o de forma acumulativa a lo largo del tiempo, y teniendo en cuenta los posibles efectos relacionados entre sí.<sup>148</sup>

## N

**Niño/Niña:** Todo ser humano desde su nacimiento hasta los 18 años de edad, salvo que haya alcanzado antes la mayoría de edad.<sup>149</sup>

**NNA:** Acrónimo referido a niños, niñas y adolescentes. Sujetos de derechos, protegidos en conformidad con las disposiciones de la Convención Internacional de los Derechos del Niños.

## Ñ

No se encontraron conceptos en esta sección

## O

**Ordenamiento Territorial:** Según la Subsecretaría de Desarrollo Regional, SUBDERE, corresponde a “la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad (...) cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”. Se trata de objetivos y metas que la sociedad involucrada se propone y desea alcanzar, a la luz de las limitantes y potencialidades del territorio.<sup>150</sup>

**Organismos Aliados Estratégicos del SNPC:** Corresponde a aquellos organismos que no son parte del SNPC pero que cumplen un rol crucial en términos institucionales, normativos y presupuestarios, dado que sin el respaldo o contribución directa de ellos diferentes iniciativas de GRD no tendrían asidero ni sostenibilidad.<sup>151</sup>

144 Ibid.

145 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

146 ONEMI (2017). Procedimiento de Monitoreo Modo Vigilancia Nacional. Versión 02. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2018/01/PO-MAC-01-Monitoreo-Modo-Vigilancia-Nacional-V02.pdf>

147 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

148 UNISDR (2016). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza

149 UNICEF. Convención sobre los Derechos del Niño. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

150 ONEMI (2017). Identificación de los Factores Subyacentes del Riesgo. Instructivo Equipo Comunal. Santiago, Chile. [https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/2012/1788/InstructivoEncuestaFSR\\_Comunal\\_2ed.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/2012/1788/InstructivoEncuestaFSR_Comunal_2ed.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

151 ONEMI (2020). Conceptualización del Sistema Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

**Organismos de Base del SNPC:** Corresponde a aquellos organismos con competencias relacionadas a alguna(s) fase(s) del ciclo de GRD claramente establecidas en sus marcos normativos, estatutos o finalidad. Ello implica una relación permanente con los demás organismos del Sistema y su coordinador.<sup>152</sup>

**Organismos de Soporte del SNPC:** Corresponden a aquellos organismos cuyos marcos normativos, estatutos o finalidad no están directamente relacionados con la GRD sino más bien accionan eventualmente para contribuir o dar apoyo en alguna(s) fase(s) del ciclo de GRD. Ello implica una relación esporádica con los demás organismos del Sistema y su coordinador.<sup>153</sup>

**Organizaciones de la Sociedad Civil-OSC:** Contempla el ámbito en que los ciudadanos y los movimientos sociales se organizan en torno a determinados objetivos, grupos de personas o temas de interés. En las organizaciones de la sociedad civil tienen cabida tanto las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) como las organizaciones populares -formales e informales- y otras categorías, como los medios de comunicación, las autoridades locales, las personas de negocio y el mundo de la investigación.<sup>154</sup>

## P

**Paciente Crónico:** Personas que padecen una o varias enfermedades crónicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) las define como “afecciones de larga duración” -más de 6 meses- con una progresión generalmente lenta y destaca cuatro tipos principales: enfermedades cardiovasculares (infartos de miocardio, accidentes cerebrovasculares); cáncer, enfermedades respiratorias crónicas como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el asma; diabetes. Para efectos de la GRD, su gravitación está en la dependencia farmacológica de las personas.<sup>155</sup>

**PAME:** Puesto de Atención Médica de Emergencias.<sup>156</sup>

**Panel Informativo:** Panel donde se presenta información relevante para la comunidad respecto de uno o más riesgos.<sup>157</sup>

**Plan DEDO\$:** Método que permite a las autoridades y administradores de situaciones de emergencia recordar, en forma simple, los elementos claves que se deben tener en cuenta para una efectiva y eficiente toma de decisiones ante la ocurrencia de una emergencia, desastre o catástrofe. Implica la evaluación de los Daños, la Evaluación de las necesidades, la toma de Decisiones, la Oportunidad en el tiempo de ejecución de acciones, y los Recursos involucrados.<sup>158</sup>

**Planilla Única de Recepción, Entrega y Disponibilidad de Elementos de Socorro - REDES:** Instrumento que permite mantener actualizada la relación entre los elementos de socorro recepcionados, los entregados y los disponibles para satisfacer las necesidades que demandan o puede demandar la ocurrencia de un evento destructivo determinado. Conforman parte de los instrumentos del Plan DEDO\$.<sup>159</sup>

**Plano de Evacuación:** Es la representación cartográfica, que permite orientar el proceso de evacuación en un lugar acotado del territorio, en el cual se grafican las vías de evacuación, puntos de encuentro, área de evacuación, entre otros elementos, relacionados con una o más amenazas de origen natural o antrópicas.<sup>160</sup>

**Plataforma IADC (Integrated Alert Distribution Center):** Plataforma que permite la confección, emisión y control de mensajes de alerta de emergencia (SAE) en un área específica. En la actualidad se encuentra operando un único medio de difusión de alertas, usando la tecnología Cell Broadcast Systems (CBS), que es un servicio de mensajería unidireccional, diseñada para entregar múltiples mensajes de manera simultánea en un área específica y a múltiples usuarios.<sup>161</sup>

**Pérdidas Económicas:** Impacto económico total, compuesto de pérdidas económicas directas y pérdidas económicas indirectas. Pérdidas econó-

152 Ibid.

153 Ibid.

154 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

155 Ministerio de Salud. (2021). Término aportado por Departamento de Gestión del Riesgo y Emergencias. Santiago, Chile.

156 ONEMI (2017). Protocolo Entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Defensa Civil de Chile. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/20170915/PR-OP-09%20DEFENSA%20CIVIL.pdf>

157 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

158 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

159 Ibid.

160 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

161 ONEMI (2017). Manual del Sistema de Alerta de Emergencia SAE. Manual Operacional Versión 05. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2017/12/MO-MAC-02-Manual-SAE-2017-V5pdf.pdf>

micas directas: valor monetario de la destrucción total o parcial de los activos físicos existentes en la zona afectada. Las pérdidas económicas directas son casi equivalentes a los daños físicos, mientras que las pérdidas económicas indirectas: disminución del valor económico añadido a consecuencia de las pérdidas económicas directas o los impactos humanos y ambientales.<sup>162</sup>

**Perímetro de Seguridad:** Lugar que, de acuerdo a informe fundado, presenta una grave y actual amenaza para la vida o integridad física a la población y debe ser evacuado y restringido el acceso mientras se mantengan estas condiciones.<sup>163</sup>

**Persona con Discapacidad:** Es aquella que teniendo una o más deficiencias físicas, mentales, sean por causas psíquica o intelectual o sensoriales, de carácter temporal o permanente, al interactuar con diversas barreras presentes en el entorno, ve impedida o restringida su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.<sup>164</sup>

Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive.<sup>165</sup>

**Persona Mayor:** Criterio establecido por Naciones Unidas y adoptado por el Estado de Chile para referirse a toda persona con edad igual o mayor a 60 años.<sup>166</sup> Denominase adulto mayor de la cuarta edad a quien ha cumplido ochenta años.<sup>167</sup>

162 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

163 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

164 Ley N° 20.422. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010903&idParte>

165 Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>

166 Ley N° 19.828, 2002. Crea el Servicio Nacional del Adulto Mayor. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=202950>

167 Ley N° 21.144, 2019. Modifica la Ley N° 19.828, que crea el Servicio Nacional del Adulto Mayor, para establecer el concepto de cuarta edad. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1129380&idParte=10004114&idVersion=2019-03-01>

**Perspectiva de Género:** Una forma de ver o analizar que consiste en observar el impacto del género en las oportunidades, roles e interacciones sociales de las personas. Esta forma de ver es lo que nos permite realizar un análisis de género y luego transversalizar una perspectiva de género en un programa o política propuesta, o en una organización.<sup>168</sup>

Implica enfocar primero el análisis de las relaciones entre los géneros y luego tomar acciones si estas relaciones generan inequidades. La perspectiva de género es una forma de ver y entender el mundo tomando en cuenta las desigualdades de poder existentes entre los géneros, rescatando y visibilizando sus necesidades diferenciadas.<sup>169</sup>

**Presupuesto Sensible al Género:** Método para determinar en qué medida los gastos gubernamentales se han desviado o acercado a la meta de igualdad de género. Un presupuesto sensible al género no es un presupuesto separado para las mujeres, sino más bien una herramienta que analiza las asignaciones presupuestarias, el gasto público y la tributación desde una perspectiva de género. Posteriormente puede utilizarse para promover la reasignación de un ítem de la partida presupuestaria para atender mejor las prioridades, necesidades e intereses de las mujeres o las de los hombres, lo cual lo hace, como sugiere su nombre, sensible al género.<sup>170</sup>

**Principio de Apoyo Mutuo:** Requiere que todos los componentes del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sean públicos o privados, incluyendo a la comunidad organizada, deban aportar colaborativamente sus competencias y capacidades en aquellas fases del ciclo del riesgo de desastres en que tengan responsabilidades establecidas, en pos de reducir el riesgo de desastres y limitar sus impactos.<sup>171</sup>

**Principio de Coordinación:** La Gestión del Riesgo de Desastres depende de mecanismos de coordinación dentro y a través de los componentes del Sistema en todos sus niveles. Requiere de un compromiso absoluto de

168 ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=P&sortkey=&sortorder=asc>

169 Dirección de Presupuestos DIPRES (2009). Guía para la implementación del procedimiento de incorporación del enfoque de género en el sistema unificado de gestión de la calidad institucional. [http://www.dipres.gob.cl/598/articles-47846\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/598/articles-47846_doc_pdf.pdf)

170 ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=P&sortkey=&sortorder=asc>

171 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

todos los organismos del Estado, de naturaleza ejecutiva y legislativa, así como de la sociedad civil, para articular responsabilidades que aseguren complementariedad, coordinación y confianza entre todos los integrantes del Sistema.<sup>172</sup>

**Principio de Escalabilidad:** Es la utilización o movilización gradual y escalonada de capacidades humanas, técnicas y materiales desde el nivel comunal, provincial, regional, nacional e internacional, respectivamente, con el objetivo de satisfacer las necesidades que surjan en cada una de las fases del ciclo del riesgo de desastres.<sup>173</sup>

**Principio de Oportunidad:** Toda institución o entidad, sea pública o privada, deberá actuar en el momento propicio en cada fase del ciclo del riesgo de desastres, de acuerdo a las responsabilidades establecidas a cada una de ellas.<sup>174</sup>

**Principio de Participación:** El Sistema debe reconocer, facilitar y promover la participación de la sociedad civil organizada, incluyendo al voluntariado, en el proceso de Gestión del Riesgo de Desastres.<sup>175</sup>

**Principio de Prevención:** Implica atender, gestionar y reducir los factores subyacentes del riesgo de desastres por parte del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres; conforme a este principio deberán elaborarse modelos de gestión prospectiva del riesgo por parte del sector público y privado.<sup>176</sup>

**Principio de Transparencia:** El Sistema será inclusivo, informado y orientado hacia todas las fases del ciclo del riesgo de desastres, de modo que permita el intercambio y diseminación de datos e información entre todos los integrantes del Sistema, de manera accesible, actualizada y comprensible, cuyo fundamento sea basado en la ciencia y complementado por el conocimiento tradicional, en conformidad a lo establecido en las leyes. Además, el Sistema promoverá el conocimiento de los instrumentos de gestión y de los protocolos de actuación celebrados con los integrantes del Sistema.<sup>177</sup>

**Proceso de Evacuación:** Conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo desplegándose los recursos y capacidades de los sistemas locales de protección civil. Este consta de cinco tiempos:

- a. **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.
- b. **Alarma:** Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro.
- c. **Evacuación:** Acción de evacuar a las personas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, incluye la autoevacuación.
- d. **Encuentro:** Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación.
- e. **Retorno:** Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia el albergue también da término al proceso de evacuación e inicia la etapa de rehabilitación.<sup>178</sup>

**Protección Civil:** Protección a las personas, a sus bienes y ambiente ante una situación de riesgo colectivo, sea éste de origen natural o generado por la actividad humana. Es ejercida en Chile por un sistema integrado por Organismos, Servicios e Instituciones, tanto del sector público como del privado, incluyendo a las entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada, bajo la coordinación de la Oficina Nacional de Emergencia ONEMI.<sup>179</sup>

**Protección Financiera:** Es el proceso de la GRD que busca la combinación óptima de mecanismos o instrumentos financieros de retención y transferencia del riesgo para poder acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos, lo cual mejora la capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres (eventos menores y recurrentes y grandes desastres de baja recurrencia) y protege el balance fiscal del Estado.<sup>180</sup>

**Pueblos Originarios:** Corresponden a aquellos grupos humanos que descienden directamente de las culturas precolombinas y que mantienen elementos culturales y sociales que los distinguen del resto de la pobla-

172 Ibid.

173 Ibid.

174 Ibid.

175 Ibid.

176 Ibid.

177 Ibid.

178 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

179 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

180 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

ción. La mayor parte de ellos tiene una lengua propia. Considerando la diversidad de los pueblos indígenas, ningún organismo del sistema de la ONU ha adoptado una definición oficial. En cambio, el sistema ha desarrollado una comprensión moderna de este término basado en lo siguiente:

- Auto-identificación como pueblo originario a nivel individual y aceptado por la comunidad como su miembro.
- Continuidad histórica con sociedades pre-coloniales y/o pre-colonizadoras.
- Fuerte vínculo con los territorios y los recursos naturales circundantes.
- Distintos sistemas sociales, económicos o políticos.
- Lenguaje, cultura y creencias distintas.
- Conforman grupos no dominantes de la sociedad.
- Muestran resolución por mantener y reproducir sus entornos y sistemas ancestrales como pueblos y comunidades distintivos<sup>181</sup>.

En Chile, la Ley Indígena N°19.253, 1993 reconoce la existencia de nueve pueblos indígenas, que corresponden al pueblo Aymara, el pueblo Quechua, el pueblo Colla, el pueblo Diaguita, el pueblo Atacameño o Likán-Antai, el pueblo Rapa Nui, el pueblo Mapuche, el pueblo Kawësqar y el pueblo Yagán. Asimismo, una modificación a este cuerpo legal en proceso de discusión parlamentaria ha propuesto incorporar a la comunidad Changó al reconocimiento del Estado de Chile. Finalmente, la Ley N°21.151, 2017 entregó reconocimiento legal al pueblo Afrodescendiente chileno.

**Puesto de Comando:** Lugar físico donde se ejerce la función de Mando Técnico.<sup>182</sup>

**Punto de Encuentro:** Lugar de reunión, ubicado fuera del área de evacuación, donde arriban los/as evacuados a fin de ponerlos a resguardo.<sup>183</sup>

**Punto de Encuentro Transitorio:** Lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada

directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del área de evacuación.<sup>184</sup>

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Recursos de Emergencia:** Todo elemento, acción, situación o instancia del Sistema de Protección Civil que es utilizado en las Fases de Respuesta y Rehabilitación con el fin de atender a la comunidad afectada, contener y controlar el evento o incidente ocurrido. Pueden clasificarse en Recursos Humanos, Financieros, Técnicos y Materiales.<sup>185</sup>

**Reducción del Riesgo de Desastres:** La actividad orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres, la reducción de los riesgos de desastres existentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual contribuye al desarrollo sostenible del país.<sup>186</sup>

**Resiliencia:** Da cuenta de un proceso dinámico asociado a la capacidad de un sistema y de sus componentes, tales como población, infraestructura, servicios, medios de vida o medio ambiente entre otros, para anticipar, resistir, absorber, adaptar y recuperarse de los efectos de un evento, de manera integral, oportuna y eficaz, incluso garantizando la preservación, restauración o mejora de sus estructuras y funciones básicas.<sup>187</sup>

**Riesgo:** Es la probabilidad de experimentar daños y pérdidas de vidas humanas, sociales, económicas o ambientales en un área particular y durante un periodo de tiempo definido, como consecuencia de la interacción dinámica entre alguna amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos a ésta.<sup>188</sup>

181 United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues Factsheet. Disponible en [https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/5session\\_factsheet1.pdf](https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/5session_factsheet1.pdf)

182 ONEMI (2016). Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/Nacionales/Operacionales/PR-OP-08%20EJERCITO-CONAF.pdf>

183 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

184 Ibid.

185 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

186 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

187 ONEMI (2020). Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Santiago, Chile.

188 ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Santiago, Chile.

**Riesgo Aceptable:** El valor específico de daños o pérdidas que la comunidad está dispuesta a asumir.<sup>189</sup>

**Riesgo Extensivo:** Riesgo de sucesos peligrosos y desastres de baja gravedad y alta frecuencia, principalmente aunque no exclusivamente, asociado a amenazas muy localizadas. El riesgo extensivo suele ser elevado allí donde las comunidades están expuestas y son vulnerables a inundaciones, desprendimientos de tierras, tormentas o sequías de carácter localizado y recurrente. A menudo se ve agudizado por la pobreza, la urbanización y la degradación ambiental.<sup>190</sup>

**Riesgo Intensivo:** Riesgo de desastres de elevada gravedad y de frecuencia mediana a baja, principalmente asociados a amenazas importantes. El riesgo de desastres intensivo suele ser característico de las grandes ciudades o las zonas densamente pobladas que no sólo están expuestas a amenazas intensas como fuertes terremotos, volcanes activos, grandes inundaciones, tsunamis o tormentas importantes sino que también presentan altos niveles de vulnerabilidad a esas amenazas.<sup>191</sup>

## S

**Sexo:** Características biológicas y fisiológicas con que nacen las personas y que distinguen a hombres y mujeres.<sup>192</sup>

**Sexismo:** La creencia de que un sexo es superior al otro. En nuestras sociedades patriarcales, casi siempre el sexo que se cree superior es el masculino. Hay muchas manifestaciones del sexismo, tales como androcentrismo, insensibilidad al género, dicotomismo sexual, familismo y sobregeneralización.<sup>193</sup>

**Sistema de Alerta Temprana:** Conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta que sea oportuna y significativa, para que las personas, las comunidades y las organizaciones expuestas a alguna amenaza se preparen y actúen de forma adecuada y con suficien-

te antelación, con el objeto de reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños.<sup>194</sup>

El Sistema de Alerta Temprana estará compuesto por:

Unidades de Alerta Temprana: Unidades cuya función es realizar el monitoreo constante de las posibilidades de riesgos, basada en la información obtenida a través del Sistema y, en especial, la de los organismos técnicos. Conforme a lo anterior, el Servicio deberá declarar los estados de alerta, en base a los procedimientos que éste establezca para tales efectos, y difundirlos a la población en forma oportuna, clara y suficiente.

Organismos Técnicos para el Monitoreo de las Amenazas: Corresponden a todas aquellas entidades que pertenecen al Sistema y que cuentan con las competencias técnicas para mantener un monitoreo permanente de las diferentes amenazas, tales como: la Dirección Meteorológica de Chile; el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada; el Servicio Nacional de Geología y Minería; la Corporación Nacional Forestal o su sucesor legal; el Centro Sismológico Nacional; la Dirección General de Aguas; la Dirección de Obras Hidráulicas; Bomberos de Chile; la Comisión Chilena de Energía Nuclear, y los demás que el Servicio señale en su reglamento, el que podrá contemplar convenios o acuerdos con organismos nacionales o internacionales vinculados con el monitoreo de amenazas.

**Sistema de Alerta de Emergencia-SAE:** Sistema que tiene por objetivo advertir e impartir instrucciones a las personas, ante situaciones de emergencia que afecten a una comunidad. El aviso georreferenciado es enviado mediante la Plataforma IADC desde el Centro de Alerta Temprana Nacional de ONEMI, utilizando la tecnología CBS que permite la recepción del mensaje por los equipos terminales móviles compatibles localizados en la zona en cuestión.<sup>195</sup>

189 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

190 UNISDR (2016). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza.

191 Ibid.

192 ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=S&sortkey=&sortorder=asc>

193 ONU Mujeres. (2012). CEDAW en 10 minutos. Guatemala. [http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista\\_onumujeres.pdf](http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista_onumujeres.pdf)

194 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

195 ONEMI (2017). Manual del Sistema de Alerta de Emergencia SAE. Manual Operacional Versión 05. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2017/12/MO-MAC-02-Manual-SAE-2017-V5pdf.pdf>

**Sistema de Comando de Incidentes-SCI:** Combinación de personal, equipamiento e instalaciones que, en base a definidos procedimientos y protocolos, operan con una estructura organizacional común para administrar los recursos asignados y lograr objetivos pertinentes a un incidente, evento u operativo.<sup>196</sup>

**Sistema de Evacuación:** Estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a una determinada amenaza o peligro. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, áreas de seguridad, área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, y recursos humanos y materiales.<sup>197</sup>

**Sistema de Gestión de Emergencias-SGE:** Enfoque de procesos, orientado a asegurar que la gestión de emergencias sea efectiva, mediante la estandarización y herramientas que permiten generar un sistema de trabajo orientado a la mejora continua de los procesos de respuesta a emergencias en ONEMI.<sup>198</sup>

**Sistema de Información Geográfica-Software SIG:** Programa que permite visualizar, modelar y analizar grandes cantidades de información multitemática georreferenciada, almacenadas en una base de datos digital.<sup>199</sup>

**Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres:** A través del cual deberá procurar en todas las fases del ciclo del riesgo la integración de toda clase de contenidos referidos a éstas, obtenidos. Serán funciones y objetivos básicos del sistema de información:

- a) Permitir el acceso gratuito de la población a toda información relacionada con la Gestión del Riesgo de Desastres en todo el país, salvo que dicha información esté sujeta a reserva de conformidad a la ley;

- b) Adaptar, adoptar y promover estándares, protocolos, soluciones tecnológicas y procesos para el manejo de la información para la gestión del Riesgo de Desastres a nivel nacional, regional, provincial y comunal;
- c) Contribuir a la generación de los elementos de información e interacción para el seguimiento de amenazas, vulnerabilidades y riesgos del país;
- d) Divulgar toda clase de información en todas las fases del ciclo del riesgo de desastres, a nivel nacional, regional, provincial y comunal, salvo que concurra una causal de secreto o reserva de la información, de acuerdo a la ley;
- e) Dar respuesta a la información sobre las estadísticas de afectación y de las capacidades, acciones y recursos utilizados, y
- f) Privilegiar el trabajo conjunto e intersectorial para producir, compartir y usar la información.<sup>200</sup>

**Sistema Estadístico Institucional-SEI:** Estructura Institucional descentralizada por áreas, con una coordinación central y control interno, integrada por el conjunto de áreas con producción estadística, interrelacionadas entre sí, que tiene como finalidad asegurar que las actividades estadísticas oficiales dentro de ONEMI se desarrollen en forma integrada, coordinada y bajo una normatividad técnica común.<sup>201</sup>

**Sistema Nacional de Protección Civil-SNPC:** Sistema integrado por Organismos, Servicios e Instituciones, tanto del sector público como del privado, incluyendo a las entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada, bajo la coordinación de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, ONEMI.<sup>202</sup>

**Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres:** Sistema conformado por el conjunto de entidades públicas y privadas con competencias relacionadas a las fases del ciclo del riesgo de desastres, que se organizan desconcentrada o descentralizadamente y de manera escalonada, desde el ámbito comunal, provincial, regional y nacional, para garantizar la adecuada Gestión del Riesgo de Desastres, y comprende las

196 ONEMI (2016). Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/Nacionales/Operacionales/PR-OP-08%20EJERCITO-CONAF.pdf>

197 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

198 ONEMI (2019). Norma NCh-ISO 22320, Manual del Sistema de Gestión de Emergencias. Sistema de Gestión de Emergencias. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2019/12/Manual-del-SGE.pdf>

199 ONEMI (2021). Elaboración Propia. Santiago, Chile.

200 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

201 ONEMI (2017). Manual del Sistema Estadístico Institucional. Santiago, Chile.

202 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.



normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastres.<sup>203</sup>

## T

**Temáticas Transversales:** Para fines de este glosario se entenderá como aquellas materias y asuntos vinculados a las necesidades específicas de ciertos segmentos de la población que requieren de una consideración particular y medidas pertinentes para el pleno ejercicio de sus derechos y acceso de la protección social, a la luz de los enfoques de derechos, desarrollo humano e inclusión. Su base doctrinaria y normativa se encuentra en distintos cuerpos del Derechos Internacional de los Derechos Humanos y guarda relación directa con los grupos de especial protección.<sup>204</sup>

**Transferencia del Riesgo:** Proceso por el que se traslada de manera formal o informal de una parte a otra las consecuencias financieras de un riesgo concreto, en virtud de lo cual un hogar, una comunidad, una empresa o una autoridad del Estado obtendrá recursos de la otra parte después de un desastre a cambio de prestaciones de carácter social o económico sostenidas so compensatorias a esa otra parte. Algunos mecanismos de transferencia con seguros, bonos de catástrofes, créditos contingente y fondos de reserva, entre otros.<sup>205</sup>

## U

No se encontraron conceptos en esta sección

## V

**Vejez:** Etapa del desarrollo que señala un estado al cual se llega después de un largo proceso, y que es el resultado de una compleja interacción de procesos biológicos, psicológicos y sociales.

Existen mitos sobre la vejez, falsas creencias, mitos o apreciaciones valóricas, casi siempre negativas, asociadas fundamentalmente a limitaciones, pérdidas y falta de poder en los distintos ámbitos de vida del adulto mayor. Lo anterior, ocasiona formas de actuar sociales o individuales que perjudican su adecuada inserción social. Algunos ejemplos son: "los adultos mayores se asemejan, el hombre y la mujer envejecen de la misma manera", "los adultos mayores son frágiles", "son como niños", "son una carga para la sociedad", etc.<sup>206</sup>

**Vía de Evacuación:** Ruta predeterminada a través de la cual se dirige el desplazamiento de las personas hacia fuera del área de evacuación. Según la complejidad del proceso de evacuación, estas vías y también pueden guiar a las personas hacia el Punto de Encuentro Transitorio, el cual se localiza dentro del área de evacuación.<sup>207</sup>

**Visor Chile Preparado:** Visualizador de amenazas, que integra además información de planes de evacuación para la amenaza de tsunami y emplazamiento de infraestructuras del ABC, educación y salud. Fue concebido como una herramienta para el público general y su objetivo principal es informarlo sobre su nivel de exposición frente a las amenazas registradas en este sistema, y ayudarlo a generar sus propios planes de evacuación.<sup>208</sup>

**Visor GRD:** Visualizador de la base de datos geográfica de ONEMI. La característica principal de esta herramienta es que, además del despliegue cartográfico de datos georreferenciados permite la ejecución de geoprosos (selección interactiva de elementos del territorio y modelaciones) que entregan datos estadísticos y reportes de población e infraestructuras de una zona específica. Fue creado para la gestión de las direcciones regionales de ONEMI y miembros del SNPC, en el manejo del ciclo del riesgo.<sup>209</sup>

**Vivienda con Daño Mayor, Recuperable:** Vivienda con daños entre un 31% y 65%. Los ocupantes pueden ocupar parcialmente la vivienda o deben ser evacuados. Con una reparación mayor puede ser habitada nuevamente.<sup>210</sup>

203 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

204 ONEMI (2021). Término de elaboración propia extraído de diferentes cuerpos de DDHH y Enfoque de Derechos.

205 Naciones Unidas (2016). Informe 71 del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres.

206 Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) Glosario Gerontológico. [http://www.senama.gob.cl/storage/docs/GLOSARIO\\_GERONTOLOGICO.pdf](http://www.senama.gob.cl/storage/docs/GLOSARIO_GERONTOLOGICO.pdf)

207 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

208 ONEMI (2021). <https://www.onemi.gov.cl/visor-chile-preparado/>

209 ONEMI (2021).

210 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.



**Vivienda con Daño Menor, Habitable:** Vivienda con daños hasta un 30%. Normalmente los ocupantes permanecen en la vivienda. Con una reparación menor puede ser recuperada totalmente en el corto plazo.<sup>211</sup>

**Vivienda Destruída, Irrecuperable:** Vivienda que por la magnitud de los daños no puede ser habitada nuevamente. Los ocupantes son evacuados.<sup>212</sup>

**Vivienda de Emergencia:** Aquella de carácter provisorio destinada a resolver la necesidad de vivienda de los damnificados de una emergencia o catástrofe. Por su carácter provisorio, no requerirá permiso ni recepción definitiva de la Dirección de Obras Municipales.<sup>213</sup>

**Vivienda No Evaluada:** Vivienda que no ha sido evaluada por un organismo técnico que permita determinar su grado de daño para su clasificación como Daño Menor, Mayor o Destruída. Se puede utilizar como un estimador inicial del total de viviendas potencialmente dañadas por estar situadas en el área de impacto del evento destructivo.<sup>214</sup>

**Vulnerabilidad:** Aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios, a los efectos de las amenazas.<sup>215</sup>

## W-X-Y

No se encontraron conceptos en estas secciones

## Z

**Zona de Amenaza o Peligro:** Área que podría verse afectada por la probabilidad de ocurrencia de un evento o fenómeno de origen natural o antrópico que pudiera ocasionar pérdidas, daños y/o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.<sup>216</sup>

---

211 Ibid.

212 Ibid.

213 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

214 ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

215 Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

---

216 ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.

## **2. TERMINOLOGÍA ESPECÍFICA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**



Los conceptos incluidos en este capítulo, corresponden a aquellos utilizados ampliamente dentro del Sistema Nacional de Protección Civil abarcando desde la definición de diversas amenazas -de origen natural y antrópico- y eventos de emergencia, hasta terminología vinculada al monitoreo y gestión operativa.

Algunos conceptos están referidos a documentos técnicos específicos del organismo técnico correspondiente y otros, tiene origen en el trabajo de las Mesas por Variable de Riesgo coordinadas por ONEMI.

## 2.1. VARIABLE DE RIESGO – SÍSMICO

### A-B

No se encontraron conceptos en esta sección

### C

**Coordenadas (del sismo):** Sistema que se utiliza para expresar las coordenadas geográficas del epicentro (proyección en la superficie del hipocentro) definidas por latitud y longitud, cuya referencia es el Datum WGS84. Convencionalmente se definen los hemisferios Sur y Oeste con signo negativo.<sup>217</sup>

### D

**Distancia Epicentral:** Distancia entre el epicentro de un sismo y el sitio de interés (e.g. observador, estación sismológica), medida sobre la superficie de la Tierra.<sup>218</sup>

### E

**Enjambres Sísmicos (swarms):** Es la ocurrencia de numerosos sismos concentrados en una región durante un periodo de tiempo de días a varios meses. Estos sismos no se pueden asociar a un sismo principal y sus réplicas, si no a numerosos sismos con magnitud máxima moderada. Son comunes en las regiones volcánicas, pero también suceden en regiones asociadas a actividad tectónica, por ejemplo, Copiapó en 1973.<sup>219</sup>

**Epicentro:** Punto en la superficie de la Tierra ubicado directamente sobre el foco o hipocentro (latitud, longitud).<sup>220</sup>

**Escala Modificada de Mercalli:** Escala de doce grados que mide la intensidad observada en un lugar específico dado los efectos que produce el sismo. Para un mismo temblor habitualmente se reportan varias intensidades las que, en general, decrecen a medida que la distancia epicentral aumenta. Se usa oficialmente en Chile y corresponde a la norma chilena NCh3 of.61 "Escala de Intensidad de los fenómenos sísmicos".<sup>221</sup>

217 Centro Sismológico Nacional - CSN (2020). Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza sísmica. Santiago, Chile.

218 Centro Sismológico Nacional- CSN (2021). Glosario. Santiago, Chile. <http://www.csn.uchile.cl/sismologia/glosario/>

219 Centro Sismológico Nacional - CSN (2020). Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza sísmica. Santiago, Chile.

220 Ibid.

221 Ibid.

Grado	Descripción
I	No se advierte sino por unas pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables.
II	Se percibe sólo por algunas personas en reposo, particularmente las ubicadas en los pisos superiores de los edificios.
III	Se percibe en los interiores de los edificios y casas; muchas personas no distinguen claramente que la naturaleza del fenómeno es sísmica, por su semejanza con la vibración producida por el paso de un vehículo liviano. Es posible estimar la duración del sismo.
IV	Los objetos colgantes oscilan visiblemente; muchas personas lo notan en el interior de los edificios aún durante el día. En el exterior, la percepción no es tan general. Se dejan oír las vibraciones de la vajilla, puertas y ventanas; se sienten crujir algunos tabiques de madera. La sensación percibida es semejante a la que produciría el paso de un vehículo pesado. Los automóviles detenidos se mecen.
V	La mayoría de las personas lo perciben aún en el exterior; en los interiores, durante la noche, muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes y aún pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o se vuelcan. Los péndulos de los relojes alteran su ritmo o se detienen. Es posible estimar la dirección principal del movimiento sísmico.
VI	Lo perciben todas las personas. Se atemorizan y huyen hacia el exterior. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran los vidrios de las ventanas, la vajilla y los objetos frágiles. Los juguetes, libros y otros objetos caen de los armarios. Los cuadros suspendidos de las murallas caen. Los muebles se desplazan o se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos, o bien, se les oye crujir. Se siente el tañido de las campanas pequeñas de iglesias y escuelas.
VII	Los objetos colgantes se estremecen. Se experimenta dificultad para mantenerse en pie. El fenómeno es percibido por los conductores de automóviles en marcha. Se producen daños de consideración en estructuras de albañilería mal construidas o mal proyectadas. Sufren daños menores (grietas) las estructuras corrientes de albañilería bien construidas. Se dañan los muebles. Caen trozos de estuco, ladrillos, parapetos, cornisas y diversos elementos arquitectónicos. Las chimeneas débiles se quiebran al nivel de la techumbre. Se producen ondas en los lagos; el agua se enturbia. Los terraplenes y taludes de arena o grava experimentan pequeños deslizamientos o hundimientos. Se dañan los canales de hormigón para regadío. Tañen todas las campanas.
VIII	Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y aún el derrumbe parcial en estructuras de albañilería bien construidas. En estructuras de albañilería especialmente bien proyectadas y construidas sólo se producen daños leves. Caen murallas de albañilería. Caen chimeneas en casas e industrias; caen igualmente monumentos, columnas, torres y estanques elevados. Las casas de madera se desplazan y aún se salen totalmente de sus bases. Los tabiques se desprenden. Se quiebran las ramas de los árboles. Se producen cambios en las corrientes de agua y en la temperatura de vertientes y pozos. Aparecen grietas en el suelo húmedo, especialmente en la superficie de las pendientes escarpadas.
IX	Se produce pánico general. Las estructuras de albañilería mal proyectadas o mal construidas se destruyen. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de albañilería bien proyectadas y bien construidas se dañan seriamente. Los cimientos se dañan. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. Sufren daños considerables los depósitos de agua, gas, etc. Se quiebran las tuberías (cañerías) subterráneas. Aparecen grietas aún en suelos secos. En las regiones aluviales, pequeñas cantidades de lodo y arena son expelidas del suelo.
X	Se destruye gran parte de las estructuras de albañilería de toda especie. Se destruyen los cimientos de las estructuras de madera. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Se producen grandes desplazamientos del terreno en los taludes. El agua de canales, ríos, lagos, etc. sale proyectada a las riberas. Cantidades apreciables de lodo y arena se desplazan horizontalmente sobre las playas y terrenos planos. Los rieles de las vías férreas quedan ligeramente deformados.
XI	Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles de las vías férreas quedan fuertemente deformados. Las tuberías (cañerías subterráneas) quedan totalmente fuera de servicio.
XII	El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de roca. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perspectivas quedan distorsionados

**Escala de Richter:** Escala de magnitud de un sismo desarrollada inicialmente por C.F. Richter en 1935 que se conoce como magnitud local (ML). Ha evolucionado en las últimas décadas y en el presente se utiliza preponderantemente la magnitud momento (Mw).<sup>222</sup>

## F

**Falla:** Es una fractura en las rocas en el interior de la Tierra a lo largo de la cual se mueven los bloques rocosos que son separados por ella, debido a que el esfuerzo acumulado excede la resistencia interna entre los bloques.<sup>223</sup>

## G

**Geodesia:** Ciencia que mide la forma y dimensiones de la Tierra y su representación, incluyendo el campo de gravedad externo. De la medición continua o repetida de la forma de la Tierra, es posible extraer las variaciones en su forma como también determinar la deformación de la corteza terrestre.

Para la estimación de los desplazamientos verticales y horizontales se utiliza el Sistema Global de Navegación (GNSS) que incluye una constelación de satélites artificiales compuesta por los sub-sistemas GPS, GLONASS y GALILEO. Con anterioridad a la existencia de sistemas satelitales, se utilizaban triangulaciones y nivelaciones.

En Chile la deformación se debe principalmente al ciclo sísmico, producido por la interacción entre placas (Nazca-Sudamericana, Antártica-Sudamericana, Scotia-Sudamericana). El ciclo está constituido por el período previo a la ocurrencia de un sismo (inter-sísmico), el desplazamiento durante el sismo (co-sísmico) y la relajación post terremoto (post-sísmico).

Los desplazamientos pueden ser usados en varios tipos de análisis. Uno de ellos es la estimación del grado de acoplamiento entre placas alcanzado durante el período inter-sísmico, el cual sería un indicador de la magnitud de un posible futuro terremoto que libere la energía acumulada en el plano de contacto.<sup>224</sup>

<sup>222</sup> Ibid.

<sup>223</sup> Ibid.

<sup>224</sup> Ibid.

## H

**Hipocentro o Foco:** Punto en el interior de la Tierra, en el cual se inicia la ruptura (latitud, longitud, profundidad).<sup>225</sup>

## I

**Informe Preliminar:** Información de parámetros hipocentrales y magnitud de un sismo, emitidos por correo electrónico o por canales de voz, provenientes del sistema automático del proceso del Centro Sismológico Nacional.<sup>226</sup>

**Intensidad:** Es medida de los efectos producidos por un sismo en personas, animales, estructuras y terreno en un lugar particular. Existen varias escalas de intensidad. En Chile se utiliza la Escala de Intensidades de Mercalli Modificada (NCh3 of.61). En esta escala, los valores de intensidad se denotan con números romanos que clasifican los efectos sísmicos con doce niveles ascendentes en severidad. La intensidad no solo depende del tamaño del sismo (magnitud) y de la fuerza del sismo (aceleración), sino que también de la distancia epicentral, la geología local, la naturaleza del terreno y el tipo de construcciones en el lugar. Para un mismo temblor habitualmente se reportan varias intensidades las que, en general, decrecen a medida que la distancia epicentral aumenta.<sup>227</sup>

**Intensidad instrumental:** Es la medida de la intensidad del sismo en un lugar determinado estimada en función de datos instrumentales, tales como registros de aceleración, velocidad o desplazamiento del suelo. Existen diferentes tipos de instrumentos de observación utilizados en estaciones sismológicas.<sup>228</sup>

### 1. Tipo de Instrumental:

Acelerográficas: Estaciones sismológicas compuestas por un acelerómetro.

<sup>225</sup> Ibid.

<sup>226</sup> ONEMI (2018). Protocolo de Actuación Conjunta entre ONEMI y el Centro Sismológico Nacional de la Universidad de Chile Respecto de la Información de la Red Sismológica Nacional. Santiago, Chile. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2019/03/PR-OP-10-CSN.pdf>

<sup>227</sup> Centro Sismológico Nacional - CSN (2020). Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza sísmica. Santiago, Chile.

<sup>228</sup> Ibid.

**Geodésicas:** Estaciones sismológicas compuestas por un GNSS.

**Multiparamétricas:** Estaciones sismológicas que poseen distintos instrumentos (período corto, período largo, banda ancha, acelerómetro, extensómetro, inclinómetro, GNSS).

## 2. Tipo de Sensores comúnmente utilizados:

**Acelerómetro:** Mide las aceleraciones generadas por un sismo local sobre la superficie de la tierra. Dado los niveles de amplificación del movimiento del suelo utilizados, se conocen también como instrumentos de movimiento fuerte.

**Banda Ancha:** Instrumento sismológico que permite registrar sismos en un amplio rango de frecuencias. Esta característica le permite detectar ondas sísmicas producidas tanto por sismos de muy alta frecuencia (70 Hz) hasta períodos del orden de cientos de segundos.

**GNSS:** Instrumentos de posicionamiento satelital (que incluye una constelación de satélites artificiales compuesta por los sub-sistemas GPS, GLONASS y GALILEO), capaces de estimar la posición de un sitio, permitiendo calcular desplazamientos del terreno en una amplia escala temporal y espacial.

**Isoستا:** Corresponde a la curva que se obtiene uniendo sobre un mapa los puntos donde, para un sismo, se ha reportado la misma Intensidad.<sup>229</sup>

## J-K

No se encontraron conceptos en estas secciones

## L

**Latitud y Longitud:** Corresponden a un sistema de referencia para definir la localización en un punto en la Tierra. La latitud proporciona la localización de un lugar al norte o al sur del Ecuador, y se expresa con medidas angulares que van desde 0° en el Ecuador hasta 90° en los polos (latitud norte /latitud sur). La longitud representa la localización de un lugar al este o al oeste de una línea norte-sur denominada "meridiano de referen-

cia" (Greenwich), que se mide en ángulos que van de 0° en el meridiano de origen a 180° en la línea internacional de cambio de fecha. Cada grado de longitud y latitud se divide en 60 minutos y cada minuto en 60 segundos. De este modo se puede asignar una localización precisa a cualquier lugar de la Tierra.<sup>230</sup>

**Ley Gutenberg-Richter:** Es una relación empírica que permite relacionar el número de eventos, su magnitud y su frecuencia de ocurrencia en una región determinada durante un período de tiempo definido.

$$\text{Log}(N \geq M) = a - bM$$

En que N: representa el número de sismos con magnitud igual o superior a M que ocurren en una región, normalizados por unidad de área y unidad de tiempo. Los coeficientes a y b caracterizan la sismicidad de la región.<sup>231</sup>

**Ley Utsu-Omori:** Establece que el número de réplicas decae exponencialmente en una región determinada. Una réplica es un sismo de magnitud menor que ocurre en el entorno o interior del área de ruptura en un período posterior al evento principal.

El decaimiento del número de réplicas en general se puede describir como:

$$n(t) = \frac{k}{(c+t)^p}$$

En que n(t) es el número de eventos registrados desde la ocurrencia del sismo principal durante un tiempo t. Los parámetros k, c y p dependen de las características del terremoto y de la región.<sup>232</sup>

## M

**Magnitud (del sismo):** Es una medida del tamaño de un sismo que tiene relación con la cantidad de energía liberada en forma de ondas elásticas (ondas internas o superficiales), como también aquellas ondas de período largo con periodos entre 200 y 1000 segundos (Fase W). Se puede conside-

229 Ibid.

230 Ibid.

231 Ibid.

232 Ibid.

rar como el tamaño relativo de un sismo y se determina, en el primer caso, considerando la amplitud máxima de movimiento de la onda registrada, a la cual se le aplica una corrección por distancia epicentral y profundidad focal, o utilizando el espectro de amplitud en el dominio de frecuencias de las ondas seleccionadas. En el segundo caso, por la inversión de la forma de onda de período largo (Fase W), comparada con los registros observados. También es posible estimar la magnitud del sismo a partir de las deformaciones producidas en la corteza terrestre. Corresponde a una medida no acotada superior ni inferiormente, sin embargo, el terremoto más grande registrado hasta el momento ha alcanzado una magnitud de 9.5, correspondiendo a una ruptura del orden de 1000 km de longitud, 200 km de ancho con un desplazamiento promedio de 20 m. En el otro extremo, las magnitudes negativas se alcanzan en laboratorios con rupturas milimétricas. En oposición a la intensidad, que generalmente es mayor en la zona epicentral, un sismo posee solamente una medida de magnitud en la escala utilizada.

Los tipos de magnitudes que se utilizan en forma más común son:

<b>ML:</b>	<b>Magnitud Local.</b>
<b>Mw:</b>	Magnitud Momento.
<b>Mww:</b>	Magnitud Momento obtenida a partir de la Fase W.
<b>Mwp:</b>	Magnitud Momento obtenida a partir del espectro de ondas P.
<b>Mb:</b>	Magnitud determinada a partir de la amplitud de las ondas internas.
<b>Ms:</b>	Magnitud determinada a partir de la amplitud de las ondas superficiales.
<b>MB, MS:</b>	Igual que las dos anteriores pero estimadas en registros producidos por instrumentos de banda ancha. <sup>233</sup>

## N-Ñ

No se encontraron conceptos en estas secciones

## O

**Oscilaciones Libres de la Tierra:** Después de un gran terremoto, la Tierra comienza a vibrar tal como lo hace una campana luego de ser golpeada. Estas oscilaciones no son aleatorias, sino que solo son posibles algunas

<sup>233</sup> Ibid.

formas de oscilación y con cada movimiento solo son admisibles ciertas frecuencias. Se reconocen dos tipos de oscilaciones libres: esferoidales (S) y toroidales (T).<sup>234</sup>

## P

**Parámetro Hipocentrales:** Son aquellas variables que determinan geográficamente la posición del foco o hipocentro, lugar donde se inicia el proceso de ruptura, así como también el instante en el cual se inicia. La determinación de las cuatro variables -Latitud, Longitud, Profundidad y el Tiempo Origen- se realiza mediante procesos automáticos y manuales.<sup>235</sup>

**Precursores:** Temblores pequeños observados -en la región epicentral- algunos con anterioridad a la ocurrencia del sismo principal. Su ocurrencia no sucede con la suficiente regularidad como para ser utilizados a modo de predecir terremotos de mayor magnitud.<sup>236</sup>

**Profundidad (del sismo):** La profundidad del evento se mide en kilómetros y expresa la distancia entre el hipocentro y la superficie (epicentro).<sup>237</sup>

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Red Sismológica Nacional-RSN:** Conjunto de estaciones sismológicas remotas (sismógrafos o sensores de banda ancha, acelerógrafos, instrumentos GNSS), sistema de comunicaciones y Central de Procesamiento de Datos, cuya operación y administración es de responsabilidad del Centro Sismológico Nacional (CSN), parte de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Esta red se compone de tres subredes:

<sup>234</sup> Ibid

<sup>235</sup> ONEMI (2018). Protocolo de Actuación Conjunta entre ONEMI y el Centro Sismológico Nacional de la Universidad de Chile Respecto de la Información de la Red Sismológica Nacional. Santiago, Chile.

<sup>236</sup> Centro Sismológico Nacional - CSN (2020). Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza sísmica. Santiago, Chile.

<sup>237</sup> Ibid.

Red Geodésica-GNSS: compuesta por estaciones geodésicas que permiten captar el desplazamiento del suelo producido por un evento sísmico. Su uso se orienta principalmente a la caracterización de terremotos de magnitud significativa. Esta Red se encuentra integrada por los instrumentos GNSS instalados junto con las estaciones de la RS y estaciones independientes, las cuales incluyen un registrador geodésico, antena, panel solar y batería.

Red Nacional de Acelerógrafos (RNA): compuesta por instrumentos de medición de aceleración del terreno. Su uso se orienta principalmente al estudio del comportamiento de suelos frente a diferentes terremotos y cuyos resultados permiten una actualización continua de las normas de construcción sismo-resistentes.

Red Sismológica-RS: compuesta por las estaciones multi-paramétricas instaladas y administradas por el CSN, orientadas a evaluar rápidamente las características de los sismos que ocurran en el país de modo de proveer oportuna información al Sistema Nacional de Protección Civil a la población en general, es decir, entregar un informe preliminar –que contenga las características del sismo– de manera rápida (< 5 minutos) y uno final (< 20 minutos).<sup>238</sup>

**Referencia:** Localidad, ciudad, pueblo aldea o lugar cercano al epicentro.<sup>239</sup>

**Réplica:** Sismos de menor magnitud que se producen en la zona de ruptura asociada tras la ocurrencia de un sismo principal. La duración de las réplicas depende de la magnitud del sismo principal y se pueden extender por varios años. La zona que cubre los epicentros de las réplicas se llama “área de réplicas” y sus dimensiones, principalmente de las réplicas tempranas, ocurridas tras algunos días del evento, son un buen indicador del área de ruptura de la falla asociada al sismo principal.<sup>240</sup>

## S

**Shakemap:** Mapa que muestra el nivel de movimiento del suelo esperado (en aceleración, velocidad o intensidad instrumental) dada una fuente sísmica y corregido por observaciones instrumentales, si ellas existen. Se

indican en el mismo mapa, estimaciones de velocidad y aceleración máxima en la zona.<sup>241</sup>

**Sismo:** Corresponde al proceso de liberación súbita de energía, generando ondas elásticas y su posterior propagación por el interior de la Tierra. Al llegar a la superficie de la Tierra, estas ondas producen movimiento y vibración del suelo.

En Chile, se usa el término Terremoto para un sismo que genera daños estructurales, esto es, que sea reportado con Intensidad en la Escala de Mercalli Modificada con grado VII o superior.

Dependiendo del proceso de generación de ondas elásticas, los sismos se pueden clasificar en:

Sismos Inducidos, asociados a acción humana (e.g. explotación minera, inyección de fluidos en la corteza, carga de agua en embalses), o procesos externos sobre la superficie de la Tierra (e.g. impacto de meteoritos).

Sismos Tectónicos, asociados a la activación de –o ruptura en– una falla geológica o parte de ella.

Sismos Volcánicos, asociados a cambios de presión y oscilaciones de magma, fluidos y gases en regiones volcánicas.<sup>242</sup>

Sismos Interplaca: Son sismos que tienen falla asociada al contacto entre dos placas tectónicas diferentes.

a) En una zona de subducción (placas convergentes), estos sismos ocurren a lo largo del contacto interplacas desde el comienzo de la subducción en la fosa oceánica hasta la máxima profundidad de acoplamiento entre las placas. En Chile ocurren entre la placa de Nazca y la Sudamericana hasta profundidades máximas del orden de 60 km. Cuando ocurren eventos de este tipo de gran magnitud y se produce un importante desplazamiento vertical del fondo oceánico, existen altas probabilidades de ocurrencia de tsunami. Ejemplos de este tipo de sismos son el terremoto de Valdivia de 1960 (Mw 9.5) y el terremoto del Maule del 2010 (Mw 8.8).

238 Ibid.  
239 Ibid.  
240 Ibid.

241 Ibid.  
242 Ibid.



b) En el caso de fallas transcurrentes, estos sismos son generados por el desplazamiento lateral de una placa tectónica respecto a la placa vecina. Ejemplos de este tipo de sismos son los terremotos asociados a la falla Magallanes-Fagnano, ocurridos en 1949 (M 7.7 y 7.3) que afectaron la ciudad de Punta Arenas, y que corresponde al contacto transcurrente entre la placa Sudamericana y la placa de Scotia. Estos sismos son muy similares a los que ocurren en la falla de San Andrés en California, Estados Unidos, que corresponde al contacto transcurrente entre las placas Norteamericana y del Pacífico.<sup>243</sup>

**Sismos Intraplaca:** Son sismos que tienen falla asociada en el interior de una placa tectónica. En el caso de Chile, al interior de las placas oceánicas de Nazca, Antártica y Scotia, o en el interior de la placa continental Sudamericana.

Sismos intraplaca oceánica profundos: Ocurren en el interior de la placa oceánica a profundidades superiores a la máxima profundidad de acoplamiento interplacas (~60 km) hasta profundidades del orden de 700 km.

Se ha observado que el potencial de daños de estos sismos es mayor que el de los sismos interplaca de similar magnitud. Ejemplos de estos sismos son los terremotos de Chillán en 1939 (Ms 8.0), Punitaqui en 1997 (Mw 7.1) y Tarapacá en 2005 (Mw 7.8).

Sismos Outer-Rise: Son sismos intraplaca oceánica someros, ocurren costa afuera de la fosa oceánica. Se deben a la deformación de la placa oceánica (Nazca) y a los esfuerzos de flexión sobre ella antes de subductar, ubicándose en la zona de outer-rise, o de máxima curvatura. Son sismos de poca profundidad y en general poseen magnitudes inferiores a 7.0, razón por la cual generalmente no generan tsunamis significativos. Un ejemplo de este tipo de sismos es el terremoto del 2001 (Mw 6.7), frente a las costas de Valparaíso.

Sismos Superficiales o Corticales: Ocurren dentro de la placa continental en la corteza a profundidades inferiores a los 60 km. Se deben principalmente a las deformaciones generadas por la convergencia entre la placa oceánica (Nazca) y la placa continental (Sudameri-

cana). Ejemplos de este tipo de sismos son los terremotos de Las Melosas (Ms 6.9, 1958), Chusmiza (Mw 6.3, 2001), Curicó (Mw 6.6, 2004), Fiordo Aysén (Mw=6.2, 2007) y dos de las réplicas más importantes del terremoto del Maule de 2010, ocurridas el 11 de marzo en las cercanías de Pichilemu.<sup>244</sup>

**Sismo Percibido:** Sismo sentido por la población, reportado por el Centro de Alerta Temprana de ONEMI con algún grado en la escala de Mercalli Modificada.<sup>245</sup>

**Sistema de Posicionamiento Global-GPS:** Sistema satelital desarrollado por Estados Unidos, que consta de una red de más de 30 satélites que orbitan la Tierra a poco más de 20.000 km sobre la superficie. En forma simultánea, el receptor capta las señales de al menos cuatro satélites, traduciendo dicho código en la posición de la antena receptora y una referencia temporal de ese punto.

Existen dos tipos de GPS., los navegadores, utilizados por el mundo civil, pues son los más económicos, pero a la vez poseen un margen de error de varios metros y los GPS geodésicos que son utilizados para estudios de alta precisión y poseen errores sub-centimétricos en posicionamiento relativo, por ejemplo, en el seguimiento de movimientos tectónicos.<sup>246</sup>

## T

**Tectónica de Chile:** Chile se ubica mayormente sobre la placa Sudamericana, la cual al oeste se encuentra en contacto con la placa de Nazca, hasta la península de Taitao, y con la placa Antártica desde este último punto hasta la boca occidental del Estrecho de Magallanes. Estas placas convergen a una velocidad aproximada de 66 mm/año y 18 mm/año, respectivamente. En el territorio austral la placa Sudamericana se desliza horizontalmente con respecto a la placa de Scotia, aproximadamente a 7 mm/año. La interacción entre estas placas genera todos los tipos de sismos tectónicos que ocurren en Chile. Debido a su mayor velocidad de convergencia, la interacción entre las placas de Nazca y Sudamericana es responsable de la sismicidad más activa en el país.<sup>247</sup>

244 Ibid.

245 Ibid.

246 Ibid.

247 Ibid.

243 Ibid.

**Tiempo Origen (Local):** Corresponde al momento de inicio del evento sísmico en el hipocentro expresado en horas minutos y segundos en el sistema horario oficial de Chile continental.<sup>248</sup>

**Tiempo Origen (UTC):** Corresponde al momento de inicio del evento sísmico en el hipocentro expresado en horas minutos y segundos en el sistema Tiempo Universal Coordinado que corresponde al horario de 24 horas que se inicia a partir del meridiano 180°, y es el que se emplea en todo el mundo como línea internacional de cambio de fecha.<sup>249</sup>

## U-V-W-X-Y-Z

No se encontraron conceptos en estas secciones

## 2.2. VARIABLE DE RIESGO-TSUNAMI<sup>250</sup>

### A

**Altura de Inundación:** Elevación alcanzada por el agua del mar en el lado tierra. La altura de inundación es la suma de la profundidad de inundación y la cota de elevación del terreno local, su unidad de medida es el metro (m).<sup>251</sup>

**Amenaza de Tsunami:** El SHOA establece una condición de amenaza de tsunami, para el territorio nacional, basado en las características del sismo. Además, el SHOA podrá determinar la amenaza de tsunami valiéndose de los registros colectados por lo mareógrafos a lo largo de la costa. En este caso, podrá considerarse que existe una amenaza de tsunami cuando se registren amplitudes de tsunami superiores a los 30 centímetros.

### B

**Bloque SIPAT:** División del territorio nacional utilizada por SIPAT (Sistema Integrado de Predicción y Alarma de Tsunamis) para definir las áreas afectadas por un determinado estado.

**Boletín:** Instrumento que comunica el o los estados adoptados por el SNAM -SHOA a la ONEMI, al Ámbito Marítimo y al Ámbito Naval. Estos indican una condición que puede implicar o no amenaza de Tsunami. Los boletines tendrán un número correlativo que los diferenciarán y darán continuidad al manejo del evento.

**Boletín Amenaza de Tsunami:** Boletín emitido por el SHOA que indica una condición de amenaza de tsunami, que comunica a la ONEMI, al Ámbito Marítimo y al Ámbito Naval. Estos indican una condición que puede

250 Los términos de esta sección no referenciados de manera individual corresponden a: ONEMI (2020). Protocolo Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada y Centro Sismológico Nacional de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile para Eventos de Sismo y Tsunami en las Costas de Chile. Santiago, Chile. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2020/04/PR-OP-16-ONEMI-SHOA-CSN.pdf>

251 ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Tsunami. Santiago, Chile.

248 Ibid.

249 Ibid.

implicar o no amenaza de tsunami. Los boletines tendrán un número correlativo que los diferenciará y darán continuidad al manejo del evento.

## C

**Cuerpo de Agua:** Cualquier extensión que se encuentran en la superficie terrestre (océanos, ríos y lagos) o en el subsuelo (acuíferos, ríos subterráneos); tanto en estado líquido, como sólido (glaciares, casquetes polares); tanto naturales como artificiales (embalses) y pueden ser de agua salada o dulce.

## D

No se encontraron conceptos en esta sección

## E

**Estado:** Condición establecida por el SHOA, considerando la potencialidad del sismo, resultados emitidos por el SIPAT, PTWC y las variaciones del nivel del mar, para generar o no un tsunami o para indicar que la amenaza ha cesado. El estado puede ser:

Informativo: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas cuando dentro del Campo Cercano no existe una amenaza de tsunami para las costas de Chile. Este estado podrá estar asociado a tsunamis instrumentales que no serán percibidos por observadores en la costa y tampoco revisten riesgo alguno para personas o infraestructura. Para Campo Lejano, define que el sismo no tiene las condiciones para generar una amenaza o que las características del sismo serán evaluadas por el PTWC quien emitirá si existe amenaza de tsunami para las costas de Chile.

Precaución: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas cuando existe una amenaza de tsunami cuyos efectos sólo sean evidentes en la Zona de Precaución. Este estado será asociado a un tsunami menor y estará delimitado por los bloques SIPAT.

Alerta de Tsunami: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un tsunami intermedio, siendo limitado por los bloques SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado y/o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronóstico emitido por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.

Alarma de Tsunami: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un tsunami mayor, siendo limitado por los bloques SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado y/o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronóstico emitido por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.

Cancelación: Estado difundido por el SHOA a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, indicando el término total o parcial de él o los estados emitidos en Boletines previos (Precaución, Alerta y Alarma).

## F-G-H

No se encontraron conceptos en estas secciones

## I

**Intensidad de un Tsunami:** Medida del tamaño de un Tsunami basada en la observación macroscópica del efecto de sus ondas en los seres humanos y objetos, entre los que se incluyen embarcaciones de diferentes tamaños y edificios. La escala original fue publicada por Sieberg (1923) y posteriormente modificada por Ambraseys (1962) para crear una escala de seis categorías. En 2001, Papadopoulos e Imamura, propusieron una escala que mide la intensidad independiente de la medida de los parámetros físicos, susceptible a las pequeñas diferencias en los efectos de un tsunami y lo suficientemente detallada como abarcar los distintos tipos de impacto de un tsunami sobre los seres humanos y la naturaleza. Esta

escala tiene 12 categorías, similares de la Escala Modificada de Mercalli, la que se muestra a continuación.<sup>252</sup>

Intensidad		Descripción
I	No sentido	No se sintió incluso en las circunstancias más favorables; ningún efecto, ningún daño.
II	Apenas sentido	Sentido por pocas personas a bordo de pequeñas embarcaciones. No se observó en la costa; ningún efecto, ningún daño.
III	Débiles	Sentida por la mayoría de las personas a bordo de pequeñas embarcaciones. Observado por pocas personas en la costa. Ningún efecto, Ningún daño.
IV	Ampliamente observado	Sentido por todos a bordo de pequeñas embarcaciones y pocas personas a bordo en grandes buques. Observado por la mayoría de las personas en la costa, ningún daño.
V	Fuertes	Sentido por todos a bordo de buques grandes y observada por todos en la costa. Trazas de capa de arena son abandonadas en terrenos de condiciones favorables. Límite de la inundación en tierras cultivadas. Límite de la inundación en instalaciones al aire libre (por ejemplo, jardines) y estructuras cercanas a la costa.
VI	Ligeramente perjudicial	a) Mucha gente se atemoriza y evacuan a tierras más altas. Daños e inundaciones en estructuras de madera. El efecto es soportado por la mayoría de los edificios de mampostería.
VII	Perjudicial	La mayoría de la gente tiene miedo y tratan de correr hacia un terreno más altas, muchas pequeñas embarcaciones dañadas. Objetos de tamaño variable en el mar pierden estabilidad y van a la deriva. Capas de arena y acumulaciones de guijarros quedan rezagadas. Muchas estructuras de madera dañadas, demolidas o arrastrados. Daños de grado 1 e inundaciones en algunos edificios de mampostería.
VIII	Muy perjudicial	Todas las personas escapar a tierras más altas, algunos son arrastrados. Pocos grandes buques se mueven tierra o chocan entre sí. Objetos grandes se van a la deriva. Persiste la remoción de playas, ensuciándolas plenamente. Extensas inundaciones. Leves daños en el bosque de control de tsunami, detener derivas. Muchas balsas o botes son arrastrados y pocos parcialmente dañado. Las estructuras de madera se ven de lejos o demolidas. Daños de grado 2 en edificios de mampostería.
IX	Destruyivo	a) Muchas personas son arrastradas por salida del mar en tierra. Grandes buques se mueven violentamente hacia tierra. Remoción extensa de playas ensuciándolas. Hundimiento del terreno local. Destrucción parcial en bosques. La mayoría de embarcaciones artesanales son arrastrados y muchos parcialmente dañados. Daños de grado 3 en albañilería muchos edificios.
X	Muy destruyivo	Pánico general. La mayoría de las personas son arrastradas por el mar. Los buques se mueven violentamente hacia tierra, muchos se destruyen y/o colisionan con casas y edificios. Arrastre de autos y derrame de combustibles, inicio de incendios. Hundimiento de la tierra. Daños de grado 4 en albañilería muchos edificios. Daños en diques artificiales.
XI	Devastador	Carreteras interrumpidas. Provocación de incendios. El agua arrastra y desplaza automóviles y otros objetos en el mar. Daños de grado 5 en muchos edificios de mampostería.
XII	Completamente devastador	Prácticamente todos los edificios de mampostería demolidos. La gran mayoría de edificios sufren daños de manera considerable.

252 Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile SHOA. Oficio ORD. N° 13235/4/523, 01.09.2020. Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza de tsunami. Valparaíso. Chile.

**International Tsunami Information Center (ITIC):** Centro Internacional de Información sobre los Tsunamis, suministra apoyo técnico y asistencia a los Estados Miembros en el desarrollo de capacidades para el establecimiento mundial de sistemas de alerta contra los tsunamis y atenuación de sus efectos en el océano Índico y Atlántico, en el mar Mediterráneo y del Caribe, y en otros océanos y mares adyacentes. Al ser el centro con mayor antigüedad ayuda en el inicio de las funciones a otros centros de información sobre tsunamis en otras regiones.

## J-K

No se encontraron conceptos en estas secciones

## L

**Línea de Inundación:** Línea que une todos los puntos correspondientes a la máxima penetración horizontal del tsunami y que delimita el área de inundación. Es posible que su determinación considere más de un evento de tsunami, en cuyo caso corresponderá a la envolvente de las Líneas de inundación de eventos individuales.<sup>253</sup>

**Longitud de Onda de un Tsunami:** Distancia horizontal entre puntos similares en dos ondas sucesivas medidas perpendicularmente a la cresta. La longitud de onda de tsunamis generados por sismos se encuentra en el rango entre 20 y 300 Km.<sup>254</sup>

## M

**Maremoto:** Sinónimo en español de Tsunami.<sup>255</sup>

253 ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Tsunami. Santiago, Chile.

254 Ibid.

255 Ibid.

## N

**Nivel Medio del Mar:** Corresponde al plano en torno al cual oscila la marea. Se calcula mediante promedio aritmético de observaciones horarias de altura de la marea y puede ser diario, semanal, mensual y anual.<sup>256</sup>

## Ñ-O

No se encontraron conceptos en estas secciones

## P

**Pacific Tsunami Warning Center-PTWC:** Centro de Alarma de Tsunami del Océano Pacífico, operado por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) de Estados Unidos de Norteamérica. Su misión es evaluar la Amenaza de Tsunami por sismos producidos en la cuenca del Pacífico y difundir las amplitudes estimadas de Tsunami a todos los países susceptibles de ser alcanzados por este fenómeno.

**Polígono de Campo Cercano:** Área definida por el SHOA dentro de la que se difundirán boletines con evaluación, considerando que el sismo pueda ser perceptible y/o tenga potencial tsunamigénico en el territorio nacional.

**Polígono de Campo Lejano:** Área no comprendida por el Polígono de Campo Cercano, definido previamente por el SHOA.

**Polígono de Remoción en Masa:** Área delimitada en torno a la falla de Liquiñe-Ofqui (hacia el sur desde aprox. la latitud 37°S), la que abarca la zona de canales patagónicos y también el Territorio Antártico Chileno, donde se pueden producir sismos que tienen la potencialidad de generar remociones en masa, considerando climatología, pendientes y composición del suelo.

**Profundidad de Inundación:** Profundidad del agua del tsunami sobre la cota del terreno medido en un sitio específico. Su unidad de medida es el metro (m).<sup>257</sup>

256 Ibid.

257 ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Tsunami. Santiago, Chile.

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Red de Estaciones de Nivel de Mar:** Red compuesta por plataformas digitales satelitales instaladas en el mar frente a la costa de Chile y territorios insulares, que monitorean en tiempo real las variaciones del nivel del mar.<sup>258</sup>

## S

**Sismo Tsunamigénico:** Sismo que tiene la capacidad de inducir la generación de un tsunami.<sup>259</sup>

**Sistema DART (Deep Ocean Assessment and reporting of Tsunamis):** Las boyas DART II, son un sistema para el monitoreo de maremotos o tsunamis en alta mar. Compuesto por una boya y un registrador de presión de fondo. Este último, mide constantemente el nivel del mar y es capaz de detectar variaciones producto del paso de un tsunami, a pesar de que en aguas profundas sea de pocos centímetros, el sistema discrimina a través del período de la onda, aprovechando la gran longitud de onda de los tsunamis. Cuando se activa el sensor, cambia el tiempo de emisión a la boya que se encuentra en la superficie y ésta transmite los datos a través del sistema satelital con mayor frecuencia. Los datos son recepcionados en dependencias del Centro Nacional de Datos de Boyas (NDBC) y del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA).<sup>260</sup>

**Sistema Integrado de Predicción y Alarma de Tsunamis-SIPAT:** Software utilizado por el SHOA para el apoyo en la toma de decisiones, que utiliza la metodología de eventos pre-modelados para la determinación de la amenaza de Tsunami para la costa de Chile, para sismos cuyo epicentro se ubique al interior del Campo Cercano.<sup>261</sup>

**Sistema Nacional de Alarma de Maremotos-SNAM:** Por Decreto Supremo N°26 de 1966, el Estado de Chile designó al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) representante ante el Sistema Internacional de Alerta de Tsunamis del Pacífico, cuyo centro de operaciones es el Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) ubicado en Hawaii (Estados Unidos), creando de esta forma el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos.

El SNAM y PTWC interactúan permanentemente por medio de una serie de elementos tecnológicos que monitorean los factores indicativos de un posible tsunami.<sup>262</sup>

## T

**Tiempo de Arribo del Tsunami:** Tiempo de llegada del primer tren de ondas a un determinado sitio. Corresponde al tiempo transcurrido entre el inicio del sismo y el comienzo de la desnivelación descontando la marea.<sup>263</sup>

**Tsunami:** Término japonés que significa ola (“nami”) en puerto (“tsu”) y que se refiere a un fenómeno físico que se origina por sismos que ocurren bajo o cerca del fondo oceánico, por remociones en masa, derrumbes submarinos y erupciones volcánicas y que generan una serie de ondas que pueden alcanzar grandes dimensiones y viajar por toda la cuenca oceánica perdiendo poca energía. Estas ondas al llegar a la costa pueden manifestarse como una gran masa de agua que puede inundar y causar destrucción en las zonas costeras.<sup>264</sup>

Según la distancia desde la fuente se pueden clasificar en:

Tsunami Local: Tsunami proveniente de una fuente cercana cuyos efectos destructivos afectan a costas situadas a menos de una hora de viaje de la onda del tsunami o, generalmente, en un radio de 200 kilómetros desde el origen. Normalmente, este tipo de tsunamis son generados por terremotos, pero también pueden originarse por remociones en masa o flujos piroclásticos provenientes de una erupción volcánica.<sup>265</sup>

258 Ibid.

259 Ibid.

260 Ibid.

261 Ibid.

262 Ibid

263 Ibid.

264 Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile SHOA (2020). Oficio ORD. N° 13235/4/523, 01.09.2020. Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza de tsunami.

265 Ibid.

Tsunami Regional: Tsunami capaz de causar destrucción en una región geográfica en concreto, normalmente situada a 1.000 kilómetros como máximo de su fuente, o en zonas situadas de 1 a 3 horas de tiempo de viaje de las ondas de tsunami.<sup>266</sup>

Tsunami Transoceánico: Tsunami capaz de causar una amplia destrucción, no solamente en la región inmediata al área de generación, sino a través de todo el océano por el que se propaga. Todos los tsunamis transoceánicos han sido generados por grandes terremotos. Denominado también como teletsunami o tsunami de campo lejano.<sup>267</sup>

Según la causa de generación se pueden clasificar en:

Tsunami por Sismo: Tsunami generado por dislocaciones tectónicas bajo el mar causado por terremotos someros en áreas de subducción. Los bloques de la corteza terrestre movidos arriba y abajo imparten una energía potencial en la masa de agua modificado radicalmente el nivel del mar de la región afectada. La energía así transmitida a la masa de agua resulta en la generación de tsunami, lo que significa radiación de energía desde la zona de origen en forma de ondas de período largo. Es la principal fuente de generación de tsunamis.<sup>268</sup>

Tsunami por Deslizamientos: Tsunami generado por deslizamientos submarinos o bien por deslizamientos subaéreos o remociones en masa, que transmiten súbitamente energía a la masa de agua generando así un tsunami que se propagará por una distancia acotada y podría causar gran destrucción en las zonas aledañas a su origen.<sup>269</sup>

Tsunami por Erupción Volcánica: Tsunami generado por flujos piroclásticos asociados a erupciones volcánicas, como resultado del colapso de cráter de un volcán cerca o bajo el nivel del mar, o bien por un deslizamiento de las laderas del volcán. De acuerdo con lo anterior, la eficiencia en la transmisión de la energía a la masa de agua podrá variar y de este modo el tsunami generado se propagará por un tramo acotado o podrá alcanzar mayores distancias.<sup>270</sup>

Desde el punto de vista de la gestión operativa y en marco de la Gestión del Riesgo de Desastre, se pueden clasificar en:

Tsunami Instrumental: Tsunami cuyos efectos son sólo detectables a través de los sensores de las estaciones de nivel del mar. No generan daño en zonas costeras ni afectan a los sectores marítimos. Las amplitudes de Tsunami esperadas serán inferiores a 30 centímetros en la costa.<sup>271</sup>

Tsunami Menor: Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 30 centímetros y menores a 1 metro en la costa.<sup>272</sup>

Tsunami Intermedio: Tsunami cuyos efectos se traducen en inundaciones costeras en localidades con pendiente suave, daños leves a estructuras de material ligero y embarcaciones situadas en el borde costero. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 1 metro y menores a 3 metros en la costa.<sup>273</sup>

Tsunami Mayor: Tsunami cuyos efectos se traducen en grandes inundaciones en zonas costeras, con amplitudes de Tsunami que podrían ser iguales o superiores a los 3 metros, generando daños a estructuras, buques de gran escala y pudiendo ocasionar muertes, lesiones u otros impactos. Sus efectos pueden extenderse y afectar a zonas costeras alejadas del área de generación del Tsunami.<sup>274</sup>

## U

No se encontraron conceptos en estas secciones

## V

**Velocidad de Propagación o Celeridad del Tsunami**: Velocidad de propagación de una onda de tsunami en el océano, cuya longitud de onda es suficientemente grande en comparación con la profundidad del mar.<sup>275</sup>

266 Ibid.

267 Ibid.

268 Ibid.

269 Ibid.

270 Ibid.

271 Ibid.

272 Ibid.

273 Ibid.

274 Ibid.

275 Ibid.

## W-X-Y

No se encontraron conceptos en estas secciones

## Z

**Zona de Generación de Tsunamis del Océano Pacífico:** Área determinada por el SHOA, comprendida por el Océano Pacífico y delimitada por la proyección en superficie, de la zona de contacto entre las diversas placas tectónicas que conforman el Océano Pacífico y las placas continentales circundantes, hasta una profundidad de 100 km.

**Zona de Precaución:** Franja del territorio que debe ser desalojada bajo un Estado de Precaución y comprende los terrenos desde la línea de playa hasta al menos 80 metros de anchos, pudiendo llegar hasta muros de contención, costaneras y caminos.

## 2.3.

### VARIABLE DE RIESGO – VOLCÁNICO<sup>276</sup>

#### A

**Actividad Fumarólica:** Proceso caracterizado por la emanación, pasiva o intensa, de gases a temperatura relativamente elevada, por lo general superior a 100°C. Los gases se componen principalmente de vapor de agua (H<sub>2</sub>O), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), ácido sulfhídrico (H<sub>2</sub>S), ácido clorhídrico (HCl) y ácido fluorhídrico (HF). Dependiendo de su concentración, algunos de estos gases pueden alcanzar niveles perjudiciales para la salud humana.<sup>277</sup>

**Actividad Volcánica:** Dinámica de los procesos que ocurre en un sistema volcánico activo, que implica transporte de masa y energía, en profundidad y/o en superficie, que puede ser detectada o medida a través de sensores multiparamétricos. Algunos ejemplos de esta son fumarolas, sismos, anomalías termales, emisión de ceniza, flujos de lava, entre otros.<sup>278</sup>

**Amenaza Volcánica:** Combinación de factores asociados con el peligro intrínseco que representa cada fenómeno volcánico y la exposición (vulnerabilidad) de la población, infraestructura y/o actividad potencialmente afectadas. En algunos países sudamericanos la palabra ‘amenaza’ se utiliza como sinónimo de ‘peligro’.<sup>279</sup>

**Avalancha Volcánica (Avalancha de detritos volcánica, avalancha de escombros volcánicos):** Flujo de detritos volcánicos, formado por el colapso parcial o total de un edificio volcánico. Se desplaza por las laderas de un volcán a velocidades que pueden alcanzar entre 50 a 70 m/seg. y puede arrastrar bloques de varias toneladas y de decenas de metros de diámetro.<sup>280</sup>

276 Los términos de esta sección no referenciados de manera individual corresponden a: ONEMI (2018) Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Erupciones Volcánicas. Santiago, Chile.

277 ONEMI (2019). Recomendaciones Previene, Infórmate y Prepárate Erupciones Volcánicas. Santiago, Chile.

278 ONEMI (2021). Elaborado por la Mesa por Variable Volcánica. Santiago, Chile.

279 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

280 ONEMI (2019) Recomendaciones Previene, Infórmate y Prepárate Erupciones Volcánicas. Santiago, Chile.



**B**

No se encontraron conceptos en esta sección

**C**

**Caída de Cenizas:** Partículas eyectadas desde los centros de emisión y que han viajado impulsadas por el viento antes de caer en la superficie terrestre. El tamaño de las partículas de ceniza es menor a 2 mm.<sup>281</sup>

**Caída de Piroclastos:** Lluvia de fragmentos volcánicos sobre la superficie desde columnas eruptivas y penachos volcánicos. El depósito resultante puede provocar caída de techos y daños severos a la flora y fauna en localidades cercanas, así como efectos en la agricultura y aeronavegación en zonas alejadas. La ceniza más fina puede ascender a las capas superiores de la atmósfera y ser transportada miles de kilómetros. En el caso de grandes erupciones explosivas, puede eventualmente producirse enfriamiento de la superficie terrestre (por la interacción de aerosoles volcánicos y radiación solar) y forzar cambios en el sistema climático. Los depósitos de piroclastos, son capaces de formar capas de bordes nítidos y espesor constante, en cuyo interior los fragmentos piroclásticos poseen similar tamaño entre sí.

**Caldera:** Depresión volcánica de apariencia circular o elíptica, cuyas dimensiones pueden alcanzar varios kilómetros. Se forma por el colapso vertical en un estratovolcán o complejo volcánico durante una erupción de gran magnitud. Esto sucede porque los volcanes no crecen indefinidamente.<sup>282</sup>

**Cámara IP (Internet Protocol):** Cámara de vigilancia que permite obtener información en tiempo real de la actividad superficial (procesos de desgasificación, incandescencias nocturnas, derrumbes, emisión de cenizas, entre otros) sobre determinado volcán.<sup>283</sup>

**Cámara Térmica:** Cámara que permite registrar las emisiones infrarrojas de los cuerpos volcánicos, especialmente útiles para la vigilancia diurna

y nocturna, pudiendo determinar la emisividad térmica de la actividad volcánica.<sup>284</sup>

**Centro de Aviso de Ceniza Volcánica VAAC:** Centro meteorológico designado en virtud de un acuerdo regional de navegación aérea para proporcionar a las oficinas de vigilancia meteorológica, centros de control de área, centros de información de vuelo, centros mundiales de pronósticos de área, centros regionales de pronósticos de área pertinentes y bancos internacionales de datos OPMET, información de asesoramiento sobre la extensión lateral y vertical y el movimiento pronosticado de las cenizas volcánicas en la atmósfera después de las erupciones volcánicas.<sup>285</sup>

**Colada o Flujo de Lava:** Material incandescente, de alta temperatura (700-1.200°C) que se forma cuando el magma sale a la superficie y fluye por gravedad, formando flujos de distinta viscosidad que escurren a velocidades entre 1 km/día a 10 km/h.

**Columna Eruptiva:** Columna de gases, cenizas y material fragmentado que asciende a la atmósfera durante una erupción. Según las condiciones de energía y volumen, la columna puede incorporar aire circundante y alzarse aún más por convección alcanzando alturas de varios kilómetros. La región límite donde las partículas dejan de ascender origina la pluma, que corresponde a la fracción de material piroclástico más fino dispersada por el viento.<sup>286</sup>

**Cono de Piroclastos:** Pequeño volcán, generalmente monogenético, construido comúnmente durante erupciones estrombolianas. Suelen tener sección basal aproximadamente circular, pendientes de ca. 33° y un cráter central con forma de bol o cuenco. Cono de escorias es un cono de piroclastos formado principalmente por piroclastos porosos grises a oscuros de composición basáltica o andesítico-basáltica.<sup>287</sup>

**Cráter:** Depresión o abertura, usualmente circular en planta, por donde son emitidos los piroclastos, gases y/o lava durante una erupción volcánica.<sup>288</sup>

284 Ibid.

285 ONEMI (2021). Elaborado por la Mesa por Variable de Riesgo Volcánico. Santiago, Chile.

286 Ibid.

287 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

288 Ibid.

281 ONEMI (2021). Elaborado por la Mesa por Variable Volcánica. Santiago, Chile.

282 Elaborado por la Mesa por Variable de Riesgo Volcánico- ONEMI. Santiago, Chile.

283 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

## D

**Deformación:** Cambios en la superficie de un volcán debido a su actividad interna. Esta deformación está estrechamente ligada a los movimientos de magma y/o actividad tectónica (fallas locales).

**Depósito Piroclástico de Caída:** Agregado de partículas eyectadas desde los centros de emisión y que han viajado impulsadas por el viento antes de caer en la superficie terrestre. Según el tamaño de las partículas ellas se denominan bloques o bombas (>64 mm de diámetro), lapilli (entre 2 y 64 mm) y ceniza (menor a 2 mm).<sup>289</sup>

**Disparo Sísmico:** En sismología volcánica, se habla de disparo sísmico si se trata de menos de 30 eventos dentro de una hora. Si se supera ese margen, se está en presencia de un enjambre sísmico.

**Domo:** Estructura volcánica originada a partir de la emisión a superficie de un magma muy viscoso que prácticamente no fluye cuando alcanza la superficie. Puede alcanzar varios cientos de metros de altura y algunos kilómetros de diámetro basal. Durante su emplazamiento frecuentemente sufren colapsos parciales que dan origen a flujos piroclásticos.<sup>290</sup>

## E

**Erupción:** Proceso durante el cual los productos volcánicos (sólidos, líquidos y/o gases) llegan a la superficie y la atmósfera terrestres. Las erupciones pueden ser efusivas o explosivas y pueden tipificarse de acuerdo a su envergadura considerando la magnitud o el Índice de Explosividad Volcánica.

**Erupción Efusiva:** Actividad volcánica de baja explosividad, dominada por la emisión de lavas o domos.

**Erupción Estromboliana:** Erupción de nivel explosivo moderado, conformada por magmas de composición basáltica a andesítica. La mayor parte

del material es eyectado como partículas que siguen un comportamiento balístico, acumulándose en torno del cráter, lo que usualmente construye un cono de piroclastos. Estas erupciones pueden estar acompañadas de la emisión simultánea de lava.

**Erupción Explosiva:** Actividad volcánica de alta explosividad, dominada por la expulsión violenta de material piroclástico y gases.

**Erupción Hawaiana:** Erupción de nivel explosivo bajo, asociada a magmas fluidos principalmente de composición basáltica. El material volcánico emitido corresponde a flujos de lavas, acompañado de muy poco o nulo material piroclástico, a través de un cráter o de una fisura volcánica.

**Erupción Pliniana:** Erupción de nivel explosivo alto y alta magnitud, usualmente caracterizada por magmas de alta viscosidad y alto contenido gaseoso. Las columnas pueden alcanzar alturas superiores a 20 km, lo que implica la eyección de importantes volúmenes de pómez y ceniza. Este tipo de erupciones son capaces de afectar áreas ubicadas a cientos y miles de kilómetros del volcán.

**Erupción Vulcaniana:** Erupción explosiva de característica violenta, pero de corta duración (segundos a pocos minutos) y de magnitud baja. Generalmente se presenta como una serie de explosiones discretas de corta duración.

**Escenario de Riesgo Volcánico:** Es la combinación de las áreas de peligro definidas para un determinado escenario eruptivo con la información de vulnerabilidad y exposición dentro de ellas. Esta combinación generará distintos grados de pérdidas en los elementos evaluados.

**Escenario Eruptivo:** Conjunto de circunstancias que rodean a una erupción volcánica, siendo estas determinadas por las características geológicas del volcán y el alcance de sus procesos volcánicos. Cada uno de los distintos escenarios eruptivos tendrá una probabilidad de ocurrencia, determinada por la cronología eruptiva. A su vez, el monitoreo instrumental permite acotar cualitativamente el o los escenarios previstos. Además, se considera el grado de interacción entre los productos volcánicos y factores ambientales (vientos, lluvias, cobertura nival y glacial).

289 ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Servicio Nacional de Geología y Minería para Monitoreo y Alerta frente al Riesgo Volcánico. Santiago, Chile. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2016/07/PR-OP-12-SERNAGEOMIN.pdf>

290 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

**Estratovolcán:** Edificio volcánico mayor formado por una alternancia de lavas y depósitos piroclásticos emitidos durante erupciones sucesivas.<sup>291</sup>

**Explosión Lateral:** Explosión enfocada en el flanco del volcán, generada por una sobrepresión inducida por un magma viscoso, rico en gases. Como resultado se genera una nube piroclástica diluida (oleada), la cual se transporta a grandes velocidades y generalmente a altas temperaturas.

## F

**Flujo Piroclástico:** Nube o corriente densa formada por piroclastos (desde algunos milímetros a varios metros) y gases, que se desplaza por las laderas de un volcán y principalmente a lo largo de depresiones topográficas. Se caracteriza por su alta temperatura (hasta 700°C) y velocidad (100 a 500 km/h), siendo altamente destructivo. La mayoría se origina por el colapso de una columna eruptiva explosiva, densa y cargada de partículas incandescentes, pero también por colapso y/o explosión de domos o lavas viscosas, los que se denominan flujos de bloques y ceniza.

**Fumarola:** Emanación de gases volcánicos situados normalmente en el cráter o los flancos de un volcán.

## G

**Gases Tóxicos (de origen volcánico):** Gases liberados en erupciones volcánicas como dióxido de carbono, dióxido de azufre, monóxido de carbono, hidrógeno, ácido clorhídrico, helio, ácido sulfhídrico y ácido fluorhídrico. De todos los gases volcánicos mencionados, los que representan un mayor riesgo de toxicidad en los humanos y animales y daños para la agricultura son el dióxido de óxido de azufre, azufre, dióxido de carbono y ácido fluorhídrico.<sup>292</sup>

## H

No se encontraron conceptos en esta sección

291 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

292 ONEMI (2021). Elaborado por la Mesa por Variable de Riesgo Volcánico. Santiago, Chile.

## I

**Incandescencia:** Fenómeno producido por la emisión de radiación electromagnética debido al calor, observado en cámaras al enfocar zonas de alta temperatura. En volcanes están asociados a la presencia de cuerpos magmáticos más superficiales y a los gases con altas temperaturas asociados a estos cuerpos magmáticos.

**Inclinómetro:** Instrumento que permite registrar cambios en la inclinación del terreno, siendo esta metodología útil para evidenciar cambios en la dinámica interna de un edificio o zona volcánica.<sup>293</sup>

**Índice de Explosividad Volcánica-IEV:** Estimador de la magnitud de una erupción volcánica (sensu Newhall y Self, 1982) definido por factores tales como altura de la columna eruptiva y volumen total emitido. Se estructura sobre la base de una escala semi-empírica de 8 grados en la que el volumen crece exponencialmente desde  $1 \times 10^{-5} \text{ km}^3$  en el límite entre VEI 0 y VEI 1. Existen otros indicadores de la envergadura de una erupción volcánica como la magnitud (Pyle, 2000), valor que es función directa de la masa emitida.

## J-K

No se encontraron conceptos en estas secciones

## L

**Lahar:** Flujo formado por una gran descarga de fragmentos volcánicos frescos, cuyo agente de transporte es el agua. Se puede formar por fusión repentina de hielo y/o nieve durante una erupción o por el arrastre de material no consolidado en las laderas de un volcán durante lluvias torrenciales. Se desplazan por los cauces que descienden de un edificio volcánico, a velocidades que pueden alcanzar los 80 km/h.

**Lahar Secundario:** Removilización por lluvias de material piroclástico no consolidado preexistente derivado de erupciones explosivas, los cuales son altamente susceptibles de ser removilizados. Estos fenómenos

293 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

pueden generar cambios en la dinámica de los ríos, provocando episodios de agradación, desbordes y abandono de los cauces originales, además del aumento en la capacidad erosiva y de transporte de elementos de gran tamaño. Por sus características genéticas, los lahares secundarios pueden desencadenarse en cuencas desconectadas del edificio volcánico principal, por lo que el criterio para la selección se basa en la estimación adecuada de los espesores de acumulación de los piroclastos de caída.

**Lava:** Magma que alcanza la superficie terrestre sin fragmentarse durante una erupción volcánica. El término se aplica tanto al material líquido que se expulsa durante la erupción como al material ya frío y solidificado.

**Línea de Base:** Margen de actividad habitual de un volcán, que caracteriza su alerta técnica Verde, nivel más bajo de actividad en reposo.

**Línea GPS (Global Positioning System):** Método de vigilancia volcánica, en el cual se utilizan puntos espacio-temporales registrados por aparatos de GPS. Los cambios de estos parámetros pueden evidenciar procesos de deformación al interior de edificios volcánicos, como la respuesta superficial a intrusiones magmáticas en profundidad.<sup>294</sup>

**Lluvia Ácida de Origen Volcánico:** Lluvia que posee cantidades de ácido Sulfúrico y ácido Nítrico disueltos en sus gotas de agua, ambos ácidos se forman al reaccionar el trióxido de azufre y el dióxido de nitrógeno con el agua, provocando que la acidez del agua lluvia aumente significativamente a niveles que oscilan entre 3.5 a 5.5 con respecto al pH normal del agua que es aproximadamente 6.5. La lluvia ácida se ha demostrado que tienen efectos negativos sobre la salud humana, los animales, los bosques, las fuentes de aguas y los suelos, además de provocar deterioro de edificaciones.<sup>295</sup>

## M

**Maar:** Cráter ancho y bajo, formado por una erupción explosiva provocada por el encuentro de magma y un nivel de aguas subterráneas (erupción

freatomagmática). Comúnmente, tras la erupción, estas aguas recuperan su nivel original, formando una laguna al interior del cráter.<sup>296</sup>

**Magma:** Roca fundida a alta temperatura (700 - 1300°C) formada por una mezcla heterogénea de líquido (fundido), gases (volátiles) y sólidos (cristales). Se genera a profundidades variables en la corteza o manto superior, y cuando alcanza la superficie forma diversos productos derivados de los procesos volcánicos.<sup>297</sup>

**Mapa de Peligro Volcánico:** Un mapa de peligro o amenaza identifica áreas expuestas al efecto directo o indirecto de posibles erupciones volcánicas, a través de diferentes formas y escalas de representación, que distinguen cada uno de los procesos posibles durante una erupción, y proponen una zonificación más simple e integrada.

**Modelo de Dispersión de Ceniza:** Representación teórica conceptual del comportamiento futuro de una nube de ceniza volcánica en la atmósfera, mediante ecuaciones físico-matemáticas y parametrizaciones físicas de la realidad, cuyos resultados pueden ser representados en forma gráfica.<sup>298</sup>

## N-Ñ

No se encontraron conceptos en estas secciones

## O

**Oleada Piroclástica:** Corriente diluida con alto contenido de gases, que se desplaza como una nube turbulenta a alta velocidad (100 a 400 km/h) y alta temperatura (hasta 400 °C), con la capacidad de sobrepasar barreras topográficas.

294 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

295 ONEMI (2021). Elaborado por la Mesa por Variable de Riesgo Volcánico. Santiago, Chile.

296 ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Servicio Nacional de Geología y Minería para Monitoreo y Alerta frente al Riesgo Volcánico. Santiago, Chile. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2016/07/PR-OP-12-SERNAGEOMIN.pdf>

297 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

298 ONEMI (2021). Elaborado por la Mesa por Variable de Riesgo Volcánico. Santiago, Chile.

## P

**Peligro Volcánico:** Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno volcánico de una intensidad dada en un sector determinado para un periodo de tiempo definido.

**Piroclasto:** Fragmento volcánico eyectado a la atmósfera de forma violenta durante erupciones de distinto grado de explosividad. De acuerdo a su tamaño se clasifican en bloques o bombas (>64 mm de diámetro), lapilli (entre 2 y 64 mm) y ceniza (menor a 2 mm). Los bloques o bombas son eyectados siguiendo un comportamiento típicamente balístico, mientras que lapilli y ceniza son comúnmente incorporados a la columna eruptiva.

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Región de Información de Vuelo (FIR):** Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se suministran los servicios de información de vuelo y de alerta.<sup>299</sup>

**RSAM (Real-Time Seismic-Amplitude Measurement):** Representa un valor general de la amplitud de la señal sísmica en periodos de tiempos determinados, en general de 5 a 10 minutos, que permiten realizar un seguimiento continuo acerca de la energía sísmica de las fuentes relacionadas con el sistema volcánico.<sup>300</sup>

## S

**Sismo LP-Largo periodo:** Tipo de sismo volcánico asociado al movimiento de fluidos al interior de un edificio volcánico. En general, se encuentran asociados a procesos con origen en la física de fluidos multifase (gases

y líquidos) a través de grietas y conductos. Algunas de estas señales se asocian con mecanismos de desgasificación en canales abiertos. El líquido y el gas pueden ser de origen magmático o hidrotermal dependiendo del escenario volcánico, siendo el contenido gaseoso variable de acuerdo a su volatilidad y a la profundidad de la fuente.<sup>301</sup>

**Sismo TR-Tremor Volcánico:** Vibraciones continuas de la superficie o sucesión de pequeños sismos, los cuales generan una traza sísmica permanente, cuya duración varía entre minutos, horas e inclusive días. El tremor volcánico se asocia con la dinámica de fluidos (gases o líquidos) de origen magmático o hidrotermal.<sup>302</sup>

**Sismo VT-Volcano-Tectónico:** Tipo de sismo volcánico que involucra procesos de fracturamiento de material sólido (rocas) al interior de un edificio volcánico. Principalmente ocurre en las rocas de comportamiento frágil alrededor del reservorio de magma y en los conductos dentro del edificio volcánico o incluso a mayor profundidad dentro de la corteza. Puede reflejar rupturas ligadas a esfuerzos inducidos por intrusión o migración de fluidos magmáticos, a la expansión de fluidos geotérmicos de alta presión, o a fallas de tensión en la roca causadas por contracción térmica debido a enfriamiento en las cercanías de un cuerpo magmático.<sup>303</sup>

**Sismómetro:** Instrumento que mide las ondas originadas por las perturbaciones del terreno. De acuerdo a la configuración y número de estaciones disponibles, permite extraer información sobre el origen de las señales sísmicas como su energía, localización y modelo de fuente productora de la actividad. La unidad de medida generalmente se expresa en velocidad (micrómetros/segundo, um/seg).<sup>304</sup>

**SSAM (Seismic Spectral-Amplitude Measurement):** Representa el contenido frecuencial de las ondas sísmicas y su dominancia en el tiempo. Este parámetro sirve para dilucidar el origen de la actividad sísmica, la cual puede estar asociada a volcanes, tectónica o bien fuentes externas, como viento, mareas, o actividad antrópica.<sup>305</sup>

299 Dirección General de Aeronáutica Civil (2017). Reglamento de Servicios de Tránsito Aéreo. Santiago, Chile. <https://www.dgac.gob.cl/transparencia/pdf2017/dan-11.pdf>

300 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile. <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

301 Ibid.

302 Ibid.

303 Ibid.

304 Ibid.

305 Ibid.

## T

**Tefra:** Denominación colectiva que reciben los depósitos de material piroclástico sean éstos de caída o flujo.

**Tormenta Eléctrica de Origen Volcánico:** Llamadas también Dirty Thunderbolt o Tormenta Sucia, ocurren dentro de la nube convectiva de origen volcánico cuando los fragmentos de rocas, cenizas y partículas de hielo chocan y producen cargas estáticas de distinto signo generándose una diferencia de potencial suficientemente elevado para que se generen descargas eléctricas, es decir, rayos dentro de la nube de cenizas.<sup>306</sup>

**Tremor:** Señal sísmica relacionada con el movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos, pero con una naturaleza más sostenida a través del tiempo, con duraciones de horas e incluso días. Las señales de tremor en volcanes activos han sido modeladas como cambios de presión y excitaciones continuadas de fluidos volcánicos y/o hidrotermales que inducen vibraciones permanentes al interior del volcán.<sup>307</sup>

## U

No se encontraron conceptos en esta sección

## V

**Vigilancia Volcánica:** Observación, procesamiento y evaluación constante y en línea de la actividad de los sistemas volcánicos. Contemplando sismología, geoquímica, geodesia, infrasonido, cámaras infrarrojas, cámaras de espectro visible y sensores remotos.

**Volcán Activo:** Centro volcánico capaz de entrar en erupción en el futuro. Desde el punto de vista geológico, un volcán se considera activo cuando ha tenido al menos una erupción en los recientes 10 mil años, o bien cuando, sin certeza de esto último, presenta signos cuantificables de actividad, como por ejemplo desgasificación, sismicidad o deformación de la superficie.

**Volcanes en Escudos:** Tipo de volcán de base amplia, circular a elíptica y flancos de baja pendiente (<10°), formado a partir de erupciones frecuentes de lavas fluidas desde conductos de salida centrales, erupciones en los flancos o ambos.<sup>308</sup>

## W-X-Y-Z

No se encontraron conceptos en estas secciones

306 Elaborado por la Mesa por Variable de Riesgo Volcánico- ONEMI. Santiago, Chile.

307 Servicio Nacional de Geología y Minería (2021). Glosario de volcanes. Santiago, Chile, <https://www.sernageomin.cl/glosario-de-volcanes/>

308 ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Servicio Nacional de Geología y Minería para Monitoreo y Alerta frente al Riesgo Volcánico. Santiago, Chile. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2016/07/PR-OP-12-SERNAGEOMIN.pdf>

## 2.4. VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA<sup>309</sup>

### A

**Aluvi6n:** T6rmino utilizado para referirse a un flujo muy r6pido a extremadamente r6pido con una notoria e inusualmente alta descarga m6xima (frente de flujo), lo que se traduce en una mayor energ6a de impacto y, por ende, en un alto poder destructivo. Esta es una caracter6stica que lo distingue de otros flujos saturados como las inundaciones. T6cnicamente un aluvi6n puede ser clasificado como flujos de lodo o barro, crecidas de detritos (flujos hiperconcentrados) y flujos de detritos. Estos, adem6s, pueden incluir material antr6pico (basura, escombros, etc.) y vegetaci6n (troncos de 6rboles), entre otros.

### B

No se encontraron conceptos en esta secci6n

### C

**Ca6da:** tipo de remoci6n en masa en el cual uno o varios bloques de suelo o roca (de cualquier tama6o) se desprenden de la superficie de un talud, sin que a lo largo de la superficie ocurra deslizamiento constante apreciable. Una vez desprendido, el material cae desplaz6ndose principalmente por el aire, pero con algunos golpes, rebotes y rodamiento. Dependiendo del material desprendido se habla de una ca6da de roca, o una ca6da de suelo (PMA: GCA, 2007). Los t6rminos desprendimiento, derrumbe o rodado, suelen utilizarse como sin6nimo de ca6das.

### D

**Deformaci6n de Ladera:** Tipo de remoci6n en masa que presentan rasgos de deformaci6n, pero no se distingue la superficie de cizalle. En general 6stas son lentas a extremadamente lentas y no alcanzan grandes desplazamientos en comparaci6n a los dem6s tipos de remociones en masa. En particular, aquellas que involucran suelo se clasifican en deformaci6n de ladera de suelo, reptaci6n y solifluci6n.

**Deformaci6n de Ladera de Suelo:** Deformaci6n profunda, lenta a extremadamente lenta de un valle o laderas formadas de suelos usualmente cohesivos, que se desarrolla frecuentemente en laderas de permafrost con alto contenido de hielo.

Reptaci6n: Movimiento extremadamente lento de capas de suelo superficial sobre una ladera como resultado de cambios de vol6menes c6clicos controlados por el clima (humedecimiento, secado, helada fuerte).

Solifluci6n: Reptaci6n de suelo superficial muy lenta, pero intensa, que involucra la capa de permafrost; asimismo, existe el t6rmino Gelifluci6n, que se reserva para ambientes periglaciales. Estos procesos, al igual que la reptaci6n, son causados por cambios de volumen de car6cter estacional en capas superficiales del orden de 1 a 2 metros de profundidad, combinados con el movimiento lento del material ladera abajo.

**Deslizamiento:** movimiento, ladera abajo, de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie en donde ocurre una gran deformaci6n cortante. Pueden ser clasificados como traslacionales, planares o en cu6a, rotacionales, compuestos e irregulares, involucrando diferentes tipos de material como roca, arena, grava, limo, arcilla, entre otros (PMA: GCA, 2007; Hungr et al., 2013).

### E

No se encontraron conceptos en esta secci6n

309 Los t6rminos de esta secci6n no referenciados de manera individual corresponden a: SERNA-GEOMIN (2020). Oficio ORD. N6 1593. Actualizaci6n de Definiciones para los "Tipos de Remociones en Masa". Santiago, Chile.

## F

**Factores Condicionantes:** Cada evento de remoción en masa es el resultado de una combinación aleatoria de factores condicionantes (estables, intrínsecos, constitutivos del medio) y factores desencadenantes (variables externos, generalmente asociados al clima local y eventos sísmicos o acciones antrópicas).

### Tipos de Factores Condicionantes:

Acciones Antrópicas y Cobertura del Suelo: Actividades humanas concretas que activan procesos de remoción en masa, tales como cortes de ladera para construcción de redes viales, casas o edificios que no consideran la pendiente natural del terreno o no implementan medidas de contención adecuadas. A su vez, la cobertura vegetal puede ser un factor mitigador para la ocurrencia de remociones en masa, y su remoción puede propiciar condiciones para la generación de estos procesos.

Geología: Condiciones del terreno que inducen susceptibilidad al movimiento en masa, por ejemplo: los suelos arcillosos y saturados de agua; los suelos sueltos con estructura particular y baja resistencia al corte; fracturamiento intenso en roca; rocas sedimentarias alternadas con estratos paralelos a la pendiente de la ladera; rocas metamórficas de estructura muy esquistosa; rocas metamórficas muy alteradas; existencia de fallas o fracturas interceptando la ladera, entre otras.

Es por ello que se hace fundamental la caracterización detallada de la geología del área, incluyendo datos geotécnicos del macizo rocoso, su índice de fracturamiento, grado y tipo de alteración y rellenos de fracturas.

Geomorfología: Condiciones del terreno que pueden tener injerencia en la generación, transporte y depositación de remociones en masa. Así, aspectos como la pendiente, elevación, orientación y curvatura de laderas, distancia respecto de la red hidrográfica y morfometría de la cuenca, son preponderantes al momento de evaluar el peligro de remociones en masa.

La pendiente es uno de los factores que controla los procesos gravitacionales de remociones en masa. Por ello es necesario establecer cuáles son los valores de pendiente a partir de los cuales se activan dichos procesos. Estos umbrales varían según la naturaleza de los

materiales. Además, la pendiente controla el transporte y deposición de los materiales.<sup>310</sup>

**Factores Desencadenantes o Detonantes:** Son aquellos que inician el movimiento y que dan origen al proceso de remoción en masa. Estos factores son agentes externos, en algunos casos relacionados indirectamente con las características geológicas, geomorfológicas y/o antrópicas de las áreas, pero que por lo general se originan por las condiciones medio-ambientales en un periodo de tiempo definido.

Precipitaciones: Factor desencadenante de remociones en masa más común, ocasionalmente complementado con el derretimiento de cuerpos de nieve. Dependiendo del terreno, las concentraciones de lluvias pueden incrementar significativamente la presión de poros en una ladera, reduciendo la resistencia del material y ocasionando flujos, deslizamientos u otro tipo de remoción en masa.

Variabilidad de la isoterma 0°C: Cambio brusco en la estructura térmica vertical de la atmósfera, como es el ascenso de la isoterma de 0° C que marca el límite entre precipitación líquida (lluvia) y sólida (nieve), tiene una fuerte influencia en la génesis de flujos detríticos, debido al brusco incremento de la superficie de captación de la cuenca y, en consecuencia, de la escorrentía superficial.

Sismos: Las aceleraciones sísmicas generan un cambio temporal en el campo de tensión de la ladera, afectando esfuerzos normales y de corte. Como efecto resultante la estabilidad de las laderas disminuye. La tensión y pulsos sucesivos pueden producir una disminución de la resistencia de los materiales y/o de las discontinuidades.<sup>311</sup>

**Flujos:** Tipo de remoción en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento mecánico semejante al de un fluido puede ser extremadamente rápido o lento, saturado o seco. En muchos casos se originan a partir de otro tipo de movimiento, ya sea un deslizamiento o caída. Se clasifican de acuerdo con el tipo y propiedades del material involucrado, la humedad, la velocidad, el confinamiento lateral y otras características que los hacen distinguible. Las principales remociones en masas tipo flujo, dependiendo de la cantidad de agua, velocidad y material, pueden clasificarse en:

310 ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Remoción en Masa. Santiago, Chile.

311 Ibid.



Avalancha de Rocas/Suelo/Detritos: Movimiento en masa tipo flujo, muy rápido a extremadamente rápido, que se caracteriza porque el material se desplaza libremente ladera abajo, es decir, que no se canaliza a lo largo de un cauce de río o quebrada. En zonas de montaña o ambientes fríos, puede incluir hielo entre sus componentes.

Crecida de Detritos (flujo hiperconcentrado): Flujo muy rápido a extremadamente rápido de una crecida de agua que transporta una gran carga de partículas granulares y transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Se caracteriza por presentar una concentración volumétrica (volumen de partículas sólidas con respecto al total de la mezcla) que generalmente supera el 20% y generar descargas máximas dos o tres veces mayores que el de una crecida de agua o inundación. Pueden producirse por eventos excepcionales de descargas súbitas de agua inusualmente altas.

Flujos de Detritos: Flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (más del 20% de las partículas superan los 2 mm; índice de plasticidad < 5%) que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Presenta un fuerte arrastre de material, de manera tal que su concentración volumétrica normalmente supera el 50%. Cuando está en progreso, muestra un frente de flujo (cabeza), además de presentar cierto tipo de ordenamiento de las partículas sólidas y el desarrollo de oleaje. El ordenamiento se refiere a que los clastos más grandes tienden a quedar cerca de la superficie del flujo, lo que se conoce como gradación inversa que. Según Van Dine (1985), puede alcanzar descargas máximas de varias decenas de veces superiores a una inundación de agua.

Flujo de Lodo o Barro: Flujo canalizado, turbulento, muy rápido a extremadamente rápido de sedimentos plásticos saturados (índice de plasticidad  $\geq 5\%$ ), cuyo contenido de agua es significativamente mayor al del material de origen y presenta un fuerte arrastre de material, de manera tal que la concentración volumétrica normalmente supera el 20%. Al igual que un flujo de detritos, cuando está en progreso, muestra un frente de flujo (cabeza), pero contiene mucho menos material detrítico (más del 80% de las partículas son menores a 2 mm).

Flujo de Turba: Flujo rápido de material orgánico liviano con grados variables de textura fibrosa, licuada, causado por una falla no drenada, es decir, que involucra una alta presión de poros (alto contenido de agua). Esta presencia de fibras orgánicas y granos minerales entregan a

la turba un ángulo de fricción interna ligeramente alto en condiciones drenadas, sin embargo, durante una carga no drenada el alto contenido de agua hace susceptible el material a un dramático debilitamiento.

Flujo de Tierra: Flujo intermitente, rápido o lento, de suelo arcilloso y plástico (índice de plasticidad  $\geq 5\%$ ), facilitado por una combinación de deslizamiento a lo largo de múltiples superficies de cizalle discretas, y de deformación de cizalle interna, características que lo distinguen de un flujo de lodo. Se moviliza en suelos mixtos, perturbados y plásticos, los cuales subyacen cerca del límite plástico.

## G-H

No se encontraron conceptos en estas secciones

## I

**Inventario de Remociones en Masa:** Registro ordenado de la ubicación y características de los procesos de remoción en masa en un área determinada. Idealmente deben contener información respecto al tipo de remoción en masa, tamaño y/o volumen, fecha de ocurrencia o edad relativa, actividad y causas. Los inventarios de remociones en masa pueden registrar todos los eventos ocurridos en el pasado, o solo en un lapso de él, o también proveer el registro de remociones en masa de un evento detonante específico (sismo o precipitaciones).

## J-K-L-M-N-Ñ-O

No se encontraron conceptos en estas secciones

## P

**Peligro de Remoción en Masa:** Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de remoción en masa de una intensidad dada en un sector determinado para un periodo de tiempo definido.

**Propagación Lateral o Expansión Lateral:** Tipo de movimiento en masa cuyo desplazamiento ocurre predominantemente por deformación inter-

na del material (expansión). A modo general, se pueden considerar dos tipos de propagación, uno en que el movimiento afecta a todo el material sin distinguirse la zona basal de cizalla, típico de masas rocosas; y otro que ocurre en suelos cohesivos que sobreyacen a materiales que han sufrido licuefacción (licuación) o a materiales en flujo plástico. Algunas características de este tipo de movimiento es que puede desarrollarse en zonas de pendiente baja, bordes de cauce, suelos saturados, entre otros. Asimismo, las evidencias típicas son la presencia de grietas paralelas o concéntricas y subsidencias.

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Remoción en Masa:** Proceso de movilización, lenta o rápida, de un determinado volumen de suelo, sedimentos y/o roca, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Intrínsecamente, son procesos gravitatorios en los que una porción del terreno se desplaza hasta una cota o nivel inferior a la original. Los movimientos en masa se clasifican principalmente de acuerdo a tres criterios:

- Velocidad del Movimiento: rápido, lento.
- Tipo de movimiento: caída, deslizamiento o flujo.
- Tipo de material que arrastra: roca, suelto o detritos.<sup>312</sup>

## S

**Susceptibilidad a Remociones en Masa:** Propensión de un terreno a experimentar fenómenos de remoción en masa, debido a sus características intrínsecas (geológicas, morfológicas, geotécnicas, hidrogeológicas) y otras como el uso del suelo o de la cobertura vegetal. De esta manera, representa la posibilidad espacial de ocurrencia y no establece relación alguna con la probabilidad temporal de que se produzca el fenómeno, hecho que depende, básicamente, de los factores detonantes (lluvias intensas, sismos, entre otros).<sup>313</sup>

## T-U

No se encontraron conceptos en estas secciones

## V

**Volcamiento:** Tipo de remoción en masa en el cual hay una rotación hacia adelante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior. Este movimiento ocurre por acción de gravedad, por empujes de las unidades adyacentes o por la presión de fluidos en grietas.

## W-X-Y

No se encontraron conceptos en estas secciones

## Z

**Zonificación de Peligro de Remociones en Masa:** División del terreno en zonas que presentan diferente grado de peligro de remociones en masa de un determinado tipo y magnitud (volumen/área), con una cierta probabilidad de ocurrencia en un intervalo de tiempo determinado. Debe indicar, necesariamente, tanto las zonas de generación como las de posible alcance de las remociones en masa. La zonificación se puede realizar en términos cualitativos o cuantitativos, prefiriéndose este último tipo de evaluación. Un análisis cuantitativo completo del peligro de remociones en masa incluye la probabilidad espacial de ocurrencia, la probabilidad temporal o frecuencia de ocurrencia, la probabilidad que una remoción en masa tenga un determinado volumen o intensidad, y la probabilidad de propagación o alcance de una determinada remoción en masa.<sup>314</sup>

312 ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Remoción en Masa. Santiago, Chile.

313 Ibid.

314 ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Remoción en Masa - Nivel Nacional. Santiago, Chile.

## 2.5. VARIABLE DE RIESGO – METEOROLÓGICO<sup>315</sup>

### A

**Advección:** Transporte de agua o aire junto con sus propiedades (por ejemplo, temperatura, trazadores químicos) por vientos o corrientes, por movimientos a gran escala de la atmósfera o el océano.<sup>316</sup>

**Aire Polar:** Masa de aire cuyas características se forman sobre las tundras o terrenos cubiertos de nieve y sobre el océano en cercanía de latitudes polares.

**Aire Saturado:** Aire que contiene la cantidad máxima de vapor de agua a una temperatura y presión dadas cuando la humedad relativa es de 100%.

**Aire Tropical:** Masa de aire cuyas características se forman sobre las superficies cálidas y húmedas de los trópicos.

**Alarma Meteorológica:** Informe de carácter cuantitativo elaborado por la DMC, que es emitido con antelación de hasta 12 horas previas al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza la categoría de intenso o extremo. En el caso de las heladas, la categoría será de extremo.<sup>317</sup>

**Alerta Meteorológica:** Informe de carácter cuantitativo elaborado por la DMC, que es emitido con una antelación de hasta 2 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza la categoría de moderado a fuerte.<sup>318</sup>

315 Los términos de esta sección no referenciados de manera individual han sido elaborados por la Mesa por Variable Meteorológica coordinada por ONEMI a partir de las definiciones de la Organización Mundial de Meteorología (2012). Glosario Hidrológico Internacional. Ginebra, Suiza.

316 OMM. 5º Informe de Evaluación del IPCC, Glosario del GT 1. Ginebra, Suiza. <https://unterm.un.org/unterm/Display/record/WMO/NA?OriginalId=2729e8a6-b7b7-4e7b-b673-b28d863b23c3>

317 ONEMI (2020). Protocolo entre la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y la Dirección General de Aeronáutica Civil-Dirección Meteorológica de Chile para la Entrega de Información y Comunicación. Santiago, Chile.

318 Ibid

**Alta Estacionaria:** Centro de alta presión que se mantiene estacionario, bloqueando el avance normal de los sistemas y demás fenómenos meteorológicos.

**Amplitud Térmica:** Diferencia aritmética entre la temperatura mínima y máxima registrada para un período y área determinada, bajo similares condiciones ambientales y físicas de medición.

**Anegamiento:** Acumulación de agua en zonas bajas o de escasa pendiente, donde el ingreso del agua excede la pérdida por la saturación de los suelos o la inexistencia de este que impide la infiltración (pavimentación), pudiendo mantenerse esta acumulación por un largo periodo.

**Anemómetro:** Instrumento para medir la velocidad del viento.

**Anomalía:** Valores de alguna variable que oscilan fuera del promedio histórico.

**Anticiclón del Pacífico:** Gran área de la atmósfera en la que el aire desciende y rota en el sentido contrario a las agujas del reloj. Su posición casi inamovible hace que el anticiclón juegue un rol fundamental en el clima de Chile.

**Avalancha de Nieve o Hielo:** Desprendimiento masivo por la ladera de una montaña, que se precipita en el valle. Las avalanchas se generan cuando la nieve acumulada en las laderas se vuelve inestable, producto de la disminución de la cohesión interna de las capas.

**Aviso Meteorológico:** Informe meteorológico de carácter cualitativo elaborado por la DMC, que es emitido con una antelación de hasta 5 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza una categoría de norma a moderado.<sup>319</sup>

### B

**Barlovento:** Es la vertiente por donde asciende el viento de montaña o la dirección desde donde sopla.

**Barómetro:** Instrumento para medir la presión atmosférica.

319 Ibid.

**Biodiversidad:** Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.<sup>320</sup>

**Bioma:** Uno de los principales elementos regionales de la biosfera, claramente diferenciado, generalmente constituido por varios ecosistemas, por ejemplo: bosques, ríos, estanques, o pantanos, de una misma región con condiciones climáticas similares. Los biomas están caracterizados por determinadas comunidades vegetales y animales típicas.

## C

**Caudal:** Volumen de agua en un curso superficial natural o antrópico, medido en una sección transversal en un tiempo determinado ( $Q=m^3/seg$ ).

**Centro de Alta Presión o Anticiclón:** Área de gran extensión –más de 1.000 km– donde la columna de aire es predominantemente descendente alcanzando niveles de superficie, con rotación antihoraria o en contra de los punteros del reloj y de gran estabilidad.

**Centro de Baja Presión o Ciclón:** Área donde la columna de aire es predominantemente ascendente alcanzando altos niveles –10 a 15 km de altura–, con rotación horaria o a favor de los punteros del reloj en el hemisferio sur y de gran inestabilidad, con fuertes vientos, presencia de nubes y precipitaciones.

**Chubasco:** Precipitación líquida o sólida de distinta intensidad y de corta duración que se presenta de manera repentina, asociada generalmente a nubosidad tipo Cumulonimbus.

**Ciclón Extra-Tropical:** Sistema de baja presión atmosférica que se forma en las latitudes mayores a 30° donde los gradientes de temperatura y viento son importantes.

**Ciclón Subtropical:** Son sistemas no-frontales, de baja presión que se originan sobre los océanos subtropicales (15° - 30° de latitud) que pueden sufrir un cambio y convertirse en tormenta tropical, extratropical o un huracán.

**Ciclón Tropical:** Sistema de baja presión atmosférica que se forman sobre las cálidas aguas de los océanos tropicales, donde las temperaturas de la superficie del mar están entre 26°C y 27°C, generalmente entre las latitudes de 5° a 20°.

**CIIFEN:** Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño, que tiene como misión, promover y desarrollar acciones para consolidar la interacción ciencia-política y el fortalecimiento de los servicios hidroclimáticos y oceánicos a fin de contribuir en la gestión de los riesgos y la adaptación frente al cambio y variabilidad climática. Su junta directiva está compuesta por el gobierno de Ecuador, la Agencia Estatal de Meteorología de España (AEMET), la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastre (UNISDR) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).<sup>321</sup>

**Clima:** Síntesis de las condiciones meteorológicas en un lugar determinado, caracterizada por estadísticas a largo plazo de las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, viento, etc.). El período de referencia habitual es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

**Climograma:** Representación gráfica de los valores de temperatura y precipitación media, para los doce meses del año. Se acostumbra utilizar un período base de 15 a 30 años.

**CONA:** Comité Oceanográfico Nacional, es un organismo público cuya principal función es la de coordinar a las instituciones que efectúan investigación y actividades relacionadas con las Ciencias del Mar en Chile.

**Corrientes Ecuatoriales:** Corrientes que fluyen cerca de la línea ecuatorial en el océano Pacífico, que se desplazan entre América y Asia.

**Corriente de Chorro:** Región caracterizada por vientos muy intensos, en un plano casi horizontal en la alta tropósfera en distintas latitudes. Normalmente, una corriente de chorro atmosférica tiene miles de kilóme-

320 Naciones Unidas (1992) En Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN). (2016). Kit CC Glosario de Términos IV Informe IPCC. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15\\_Glossary\\_spanish.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf)

321 Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño (2016). En <https://ciifen.org/>

tros de longitud, cientos de kilómetros de ancho y algunos kilómetros de espesor. Las corrientes de chorro se caracterizan por ser muy onduladas. En el hemisferio sur se conocen dos: Corriente de chorro polar y Corriente de chorro subtropical.<sup>322</sup>

**Corriente de Humboldt:** Corriente oceánica fría que se mueve hacia el Norte a lo largo de la costa de Chile y Perú activada por el régimen de viento predominante en el borde oriental del anticiclón subtropical del Pacífico.

**Corriente Marina:** Movimiento horizontal del agua; se clasifican en corrientes de marea y corrientes oceánicas.

**Corrientes Oceánicas:** Movimiento de las aguas del océano que se caracteriza por su regularidad y naturaleza cíclica. Son producidos principalmente por la circulación atmosférica sobre la superficie y los gradientes de densidad en el agua de mar, dando lugar a la formación de grandes giros oceánicos y sistemas de corrientes, entre los cuales se pueden citar: corriente de Humboldt, corrientes Ecuatoriales, corriente de California, etc.

**Crecida:** Aumento importante del caudal de un río, producto de factores meteorológicos.<sup>323</sup>

**Cuenca:** Área de drenaje de un arroyo, río o lago, delimitada por las líneas de altas cumbres o divisorias de aguas.

## D

**Déficit Hídrico:** Escasez de agua para el desarrollo de actividades de grupos o sectores de la población provocada por: Deterioro de los recursos de agua dulce en términos de cantidad (acuíferos sobreexplotados, ríos secos, etc.); Deterioro de la calidad (eutrofización, contaminación por materia orgánica, intrusión salina, etc.); Demanda de agua es mayor que la cantidad disponible durante un periodo determinado.

322 ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas para la Declaración de Alerta de Crecidas y Otras Medidas. Santiago, Chile.

323 ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aeronáutica Civil - Dirección Meteorológica de Chile Para la Entrega de Información comunicación. Santiago, Chile.

**Derretimiento/Deshielo:** Fusión de la nieve y del hielo en la superficie terrestre que tiene lugar cuando la temperatura se eleva por encima de 0° C. Su principal efecto se refleja en el aumento de caudal de los ríos.

**Desplomes o Reventones:** Corrientes descendentes provenientes de una nube de tormenta, que pueden provocar vientos muy fuertes de más de 200 km/h en la superficie, capaces de provocar daños similares a un tornado. Dependiendo de sus características se pueden clasificar en microrráfagas, con un alcance horizontal inferior a los 4 km y una duración de algunos minutos; o macrorráfagas, que exceden los 4 km de extensión y duran entre 5 y 30 minutos.

**Dirección del Viento:** Sentido desde el cual sopla el viento. Puede ser expresada en grados a partir del norte geográfico.

## E

**Ecosistema:** Sistema interactivo constituido por todos los organismos vivos junto con su entorno abiótico (físico y químico) en el interior de un área determinada. Los ecosistemas engloban una jerarquía de escalas espaciales; pueden abarcar la totalidad del planeta, o consistir en biomas de escala continental o en sistemas reducidos.

**ENOS:** El Niño-Oscilación del Sur, es una anomalía del sistema acoplado océano-atmósfera que se caracteriza por calentamientos y enfriamientos del océano que afectan significativamente en los procesos oceanográficos y meteorológicos a escala regional y global. Presenta tres fases conocidas como El Niño, La Niña y Neutro.

Durante un episodio El Niño, los vientos del este se debilitan y las aguas superficiales en el Pacífico ecuatorial central aumentan sostenidamente la temperatura superficial del mar (TSM) por sobre los 0.5 °C respecto del promedio, por un período de tiempo de 5 meses.

La fase contraria a El Niño, es La Niña y ocurre cuando la TSM presenta temperaturas por debajo de los 0.5°C respecto del promedio, por un período de tiempo de 5 meses, debido al aumento significativo de los vientos del este, disminuyendo TSM.

La fase Neutra ocurre cuando la TSM oscila entre los -0,5°C y los 0,5°C respecto del promedio en el Pacífico Ecuatorial. Esta condición se asemeja a patrones de tiempo normal.

**Escala Beaufort del Viento:** Relación numérica de 0 a 12 que sirve para relacionar la fuerza del viento con su velocidad y denominación.

**Escala Mejorada de Fujita:** EF por sus siglas en inglés. Utilizada para determinar el nivel de desastre de un tornado. Estima el viento máximo que este pudo haber tenido según los daños generados (Potter, 2007). Esta estimación del viento se realiza puesto que es muy difícil tener mediciones in-situ, ya que puede no haber estaciones meteorológicas en la zona afectada, y en caso de que existan, estas generalmente son destruidas por la fuerza del tornado. Esta escala presenta 6 niveles de categorización según nivel de daño, iniciando con el nivel EF0 hasta el EF5.

Escala	Velocidad del viento		Frecuencia Relativa	Nivel de Daños
	mph	Km/h		
EF0	65-85	105-137	98,5%	Daños leves. Algunas tejas caídas y otras pequeñas piezas de los tejados arrancadas, algunos daños en canaletas, ramas de árboles rotas y algunos árboles poco profundos arrancados. Los tornados que no causan daños visibles (por ejemplo, aquellos que se producen en campos abiertos) se valoran como de EF0.
EF1	86-110	138-178	31,6%	Daños moderados. Tejados seriamente despedazados, caravanas y casetas volcadas o seriamente dañadas, pérdida de puertas exteriores y ventanas y otros cristales rotos.
EF2	111-135	179-218	10,7%	Daños considerables. Tejados de casas sólidas arrancados, los cimientos de las casas se pueden mover, caravanas completamente destruidas, árboles grandes partidos o arrancados, pequeños objetos convertidos en proyectiles, coches arrancados del suelo.
EF3	136-165	219-266	3,4%	Daños graves. Pisos enteros de casas bien construidas destruidos, daños graves a los edificios grandes (tales como centros comerciales), trenes volcados, árboles descortezados, vehículos pesados levantados del suelo y arrojados a distancia, estructuras con cimientos débiles lanzados a cierta distancia.
EF4	166-200	267-322	0,7%	Daños devastadores. Tanto las casas de hormigón y ladrillos como las de madera pueden quedar completamente destruidas, los coches pueden ser proyectados como misiles.
EF5	>200	>322	<0,1%	Daños increíbles. Las casas fuertes pueden quedar arrasadas hasta los cimientos, las estructuras de hormigón armado dañadas críticamente, los edificios altos sufren graves deformaciones estructurales. Devastaciones increíbles.

**Escarcha:** Cristales de hielo que se forman sobre los objetos cuyas superficies están suficientemente enfriadas como para provocar la sublimación del vapor de agua contenido en el aire ambiente.

**Estabilidad:** Condición atmosférica en que la distribución de la temperatura inhibe el movimiento vertical del aire.

**Evaporímetro:** Instrumento que se utiliza para estimar la evaporación que se produce desde una superficie de agua.

**Evento Meteorológico:** Comportamiento atmosférico que ocurre en determinada región y tiempo, que reúne características generales reconocidas y que produce manifestaciones específicas durante su desarrollo.<sup>324</sup>

## F

**Fenómeno Meteorológico Extremo:** Episodio, suceso o evento meteorológico raro o infrecuente según su distribución estadística para un lugar determinado. Aunque las definiciones de 'raro' son diversas, la rareza de un fenómeno meteorológico extremo sería normalmente igual o superior a la de los percentiles 10 ó 90.

**Fitoplancton:** Forma vegetal del plancton (por ejemplo, las diatomeas), compuesto por las plantas predominantes en el mar, base de la alimentación marina. Estos organismos unicelulares son los principales agentes para la fijación fotosintética del carbono en el océano.

**Floración de Algas:** Explosión reproductiva de algas en un lago, río u océano.

**Föhn:** Viento que desciende por una ladera cordillerana, usualmente cálido y seco. En Chile sopla de este a oeste y localmente se denomina Raco o Puelche.

**Forzamiento Orográfico:** Efecto físico sobre las condiciones atmosféricas causado por una barrera montañosa.

324 ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aeronáutica Civil - Dirección Meteorológica de Chile Para la Entrega de Información comunicación. Santiago, Chile.

**Frente Meteorológico:** Superficie formada entre dos masas de aire de distintas características. Es la región donde se presentan considerables gradientes de temperatura, densidad y viento. Se pueden extender desde la superficie del suelo hasta la tropopausa, siempre con aire frío por abajo del aire cálido. Se denomina Frente cálido cuando la masa de aire cálido desplaza a la masa de aire frío, Frente frío cuando la masa de aire frío desplaza al aire caliente, y Frente ocluido cuando ambos frentes (frío y cálido) se mezclan.

**Frente Polar:** Es la superficie formada por la interacción de masas de aire de origen polar con masas de aire de origen tropical. Tiene varios cientos de kilómetros de espesor en que el gradiente de temperatura es muy grande. La mayor parte de los sistemas frontales que afectan a Chile tienen este origen.

**Frontogénesis:** Proceso de formación o nacimiento de frentes meteorológicos.

**Frontólisis:** Proceso de decaimiento o disipación de frentes meteorológicos.

## G

**GLOF (Global Lake Outburst Flood):** Inundación por desborde repentino de lago glaciar.

**Granizada:** Precipitación intensa en forma de granizo sobre la superficie de la Tierra.

**Granizo:** Precipitación de partículas irregulares de hielo de un diámetro mayor a 5 mm, que se forman en tormentas intensas, tanto en verano como en invierno.

## H

**Helada:** Descenso de la temperatura del aire superficial por debajo de los 0° C, que, dependiendo de la humedad del aire, la intensidad del viento y la condición del terreno puede formar hielo o escarcha. Generalmente, la helada se presenta en la madrugada o en horas de la mañana y puede afectar tanto a la población urbana como rural y provocar importantes pérdidas al sector agrícola.

**Humedad:** Contenido de vapor de agua en el aire. Puede ser expresado como humedad absoluta, específica, relativa o razón de mezcla.

**Humedal:** Extensión de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanente o temporal, estancado o corriente, dulce, salobre o salado. Este tipo de ambientes incluye a todas las aguas interiores y a una franja de lagunas costeras marinas.

## I

**Inestabilidad:** Condición atmosférica en que la distribución de la temperatura favorece los movimientos verticales del aire.

**Inundación:** Acumulación de agua en zonas normalmente secas, procedente del desborde de drenajes o cualquier masa de agua y/o precipitaciones intensas.

**Inversión Térmica:** Condición atmosférica que ocurre cuando la temperatura aumenta con la altura. La inversión térmica se asocia siempre a un estado de estabilidad en la atmósfera.

**Isoterma Cero:** Superficie imaginaria en la atmósfera que une puntos de temperatura igual a cero grados Celsius. Cuando hay eventos de precipitación, la isoterma cero marca la diferencia entre precipitación líquida (lluvia) y sólida (nieve).<sup>325</sup>

## J-K-L

No se encontraron conceptos en estas secciones

## LI

**Llovizna:** Precipitación uniforme compuesta exclusivamente de finas gotas de agua de diámetro inferior a 0,5 milímetros y muy próximas entre sí.

**Lluvia:** Precipitación de agua líquida.

<sup>325</sup> Ibid.

**Lluvia Intensa:** Lluvia de gran intensidad.

## M

**Marea:** Ascenso y descenso rítmico y alternado de la superficie del océano o nivel del agua, que ocurren dos o más veces al día y resultan de la atracción gravitacional de la Luna y en menor grado del Sol.

Las mareas se clasifican en:

**Marea de Apogeo:** Se produce cuando la Luna se encuentra a mayor distancia de la Tierra, provocando que la amplitud media de la marea sea menor.

**Marea de Perigeo:** Se produce cuando la Luna se encuentra a su menor distancia de la Tierra, provocando que la amplitud media de la marea sea mayor.

**Marea de Sicigias:** Se produce durante las lunas llena o nueva, provocando que la amplitud media de la marea sea mayor.

**Marea de Cuadraturas:** Se produce cuando la Luna está en cuarto menguante o creciente, provocando que la amplitud media de la marea sea menor.

**Marejada:** Oleaje que se manifiesta en las zonas costeras, por efecto del viento local o generado en otro lugar del océano. Las olas pueden viajar cientos o miles de kilómetros, afectando durante varios días a las distintas actividades marítimas: transferencia de carga, navegación costera, pesca, buceo, deportes y recreación. Se califican como “anormales”, cuando el fenómeno tiene características diferentes a los valores promedio de oleaje (altura, dirección, período), por lo que pueden ingresar a las bahías y puertos, generando severos daños a la infraestructura costera, además de inundaciones por sobrepasos, reducción de playas, cortes de tránsito y suspensión de otras actividades.

**Mareógrafo:** Instrumento para registrar y medir oscilaciones del nivel del mar. Los hay de distintos tipos: presión de gas, flotador, electrónica y acústica.

**Masa de Aire:** Extenso volumen de aire cuya distribución horizontal de temperatura y humedad es muy uniforme.

**Meteorología Sinóptica:** Estudio de los fenómenos atmosféricos de escala espacial entre 500 y 5.000 Km y que abarcan un periodo de tiempo de 1 a 10 días, por medio del análisis de las observaciones y dinámica atmosférica asociada, para el diagnóstico y predicción de las condiciones meteorológicas.

**Microclima:** Condiciones climáticas propias de una pequeña región, asociada a sus características geográficas locales.

**Milla Náutica:** Unidad de distancia utilizada en navegación y en vuelos, que equivale a 1.852 metros o 1.151 millas terrestres.

**Modelo Meteorológico:** Representación física, matemática o computacional de los distintos fenómenos atmosféricos y su evolución en las distintas escalas de espacio y tiempo.

## N

**Neblina:** Fenómeno meteorológico consistente en nubes a nivel del suelo y formadas por partículas de agua muy pequeñas en suspensión, que reducen la visibilidad horizontal a una distancia mayor a 1.000 metros.

**Nevada:** Precipitación en forma de nieve. Su acumulación en la superficie se mide en centímetros (cm).

**Niebla:** Fenómeno meteorológico consistente en nubes a nivel del suelo y formadas por partículas de agua muy pequeñas en suspensión, que reducen la visibilidad horizontal a una distancia menor a 1.000 metros.

**Nieve:** Precipitación en forma de pequeños cristales de hielo, provenientes de la congelación de partículas de agua en suspensión, que se agrupan y caen a la superficie terrestre en forma de copos blancos. Las nubes que producen la nieve son las mismas que producen la lluvia, se diferencian únicamente por la temperatura del aire.

**Nube:** Vapor de agua condensado en forma líquida o sólida o combinación de ambas, que se generan a diferentes alturas en la atmósfera, las cuales pueden cubrir parcial o totalmente el cielo.

**Núcleo Frío en Altura (Baja Segregada):** Región de aire frío en altura con rotación ciclónica (movimiento en sentido horario), aislada del suelo



y separada de la masa de aire frío que la generó. Y que potencialmente produce vientos, precipitaciones y tormentas eléctricas.<sup>326</sup>

**Nudo:** Unidad de velocidad que corresponde a una milla náutica por hora, equivalente a 0,5144 metros por segundo.

## Ñ

No se encontraron conceptos en esta sección

## O

**Ola de Calor:** Período de tres días consecutivos, principalmente entre los meses de noviembre y marzo, en que las temperaturas máximas diarias registran valores poco frecuentes, excediendo el percentil 95% en las temperaturas máximas de una localidad en particular. Si el evento se presenta por cinco o más días continuos, se denomina Ola de Calor Extrema. Si el periodo es de uno o dos días consecutivos se denomina Alta Temperatura.

**Ola de Frío:** Período de tres días consecutivos, principalmente entre los meses de mayo y agosto, en que las temperaturas mínimas diarias registran valores poco frecuentes, que no sobrepasan el percentil 5% en las temperaturas mínimas de una localidad en particular. Si el evento se presenta por cinco o más días continuos, se denomina Ola de Frío Extrema. Si el periodo es de uno o dos días consecutivos se denomina Baja Temperatura.

**Oscilación Antártica o Modo Anular del Sur-SAM:** Tipo de variación que, basado en cambios en las presiones atmosféricas en Antártica y en estas latitudes, genera que los vientos del oeste, que son los que traen la precipitación, se muevan hacia el norte o hacia el sur.

**Oscilación Madden and Julian-MJO:** Mayor fluctuación en el clima tropical en escalas de tiempo semanales a mensuales. La OMJ se puede caracterizar como un “pulso” de nubes y precipitaciones hacia el este cerca del ecuador y que generalmente se repite cada 30 a 60 días.

## P

**Pluviómetro:** Instrumento para medir la altura de agua de precipitación que cae en un lugar y en un espacio de tiempo determinados.

**Precipitación:** Agua caída en una zona determinada en estado líquido o sólido o una mezcla de ellos.

**Precipitaciones Estivales Altiplánicas:** Precipitaciones que se desarrollan en la zona altiplánica producto de masas de aire cálidas y húmedas provenientes de la zona amazónica hacia la Cordillera de Los Andes, que ingresan entre noviembre y marzo de cada año y se caracterizan por producir lluvias intensas y tormentas eléctricas.

**Predicción Climática:** Estimación de la evolución real del clima en el futuro, a escalas de tiempo estacionales -1 a 3 meses-, interanuales, decadales o más prolongadas.

**Presión Atmosférica:** Es la fuerza que ejerce la columna de masa de aire atmosférica sobre la superficie terrestre medida en un área determinada. La unidad de medida es el hectopascal (hPa).

**Pronóstico Meteorológico:** Consiste en la determinación anticipada de los valores correspondientes a variables como la temperatura, la presión, la humedad, la nubosidad, la precipitación, etc., que afectarán a una determinada región, en una escala de tiempo de horas a días.

**Proyección Climática:** Condición esperada del sistema atmosférico en respuesta a diversos escenarios de emisiones o de concentraciones de gases y aerosoles de efecto invernadero asociado al cambio climático, o a escenarios de forzamiento radiativo, frecuentemente basada en simulaciones mediante modelos climáticos.

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

326 Ibid.

## R

**Radiosonda:** Instrumento, transportado por un globo, que mide y transmite simultáneamente datos meteorológicos desde distintas alturas.

**Ráfagas/Rachas:** Máximos de velocidad en las fluctuaciones del viento.

**Rayo:** Descarga electrostática que resulta de la acumulación de cargas positivas y negativas dentro de una nube de tormenta. Cuando las cargas adquieren la fuerza suficiente, aparecen los rayos, cuya manifestación visible es el relámpago.

**Relámpago:** Destello de luz que se produce dentro de las nubes o entre éstas y el suelo. La mayor cantidad de relámpagos ocurren dentro de la nube, mientras que el 20% se presenta entre la nube y el suelo.

## S

**Sensación Térmica:** Fenómeno fisiológico que describe el grado de incomodidad que un ser humano siente, como resultado de la combinación de la temperatura y el viento en invierno y de la temperatura, la humedad y el viento en verano.

**Sequía:** Periodo prolongado de tiempo donde la precipitación es considerablemente inferior a la normal registrada, causando una disminución apreciable en el caudal de los ríos y en el nivel de los lagos y/o en el agotamiento de la humedad del suelo y el descenso de los niveles de aguas subterráneas, que suelen afectar negativamente los sistemas de producción.

**Servicios Ecosistémicos:** Procesos o funciones ecológicas que tienen un valor, monetario o no, para los individuos o para la sociedad en general. Los hay de varios tipos: i) servicios de apoyo, por ejemplo, de mantenimiento de la productividad o de la biodiversidad; ii) servicios de abastecimiento, por ejemplo, de alimentos, de fibras o de pescado; iii) servicios de regulación, por ejemplo, del clima, o del secuestro de carbono; y iv) servicios culturales, como el turismo, o el disfrute espiritual o estético.

**Sistema Climático:** Dinámica e interacción de la atmósfera, hidrósfera, criósfera, superficie terrestre y la biosfera, que responde a forzamientos como las erupciones volcánicas, variaciones solares, o causas humanas (emisiones de gases de efecto invernadero y/o de los cambios de uso de la tierra).

**Sistema Convectivo:** Interacción de variables meteorológicas que, bajo condiciones de inestabilidad atmosférica, generan nubes de gran desarrollo vertical, precipitaciones intensas y tormentas eléctricas.

**Sistema Frontal:** Zona de fuerte contraste térmico entre dos masas de aire de distinto origen, que genera una región con nubosidad organizada, precipitaciones y vientos.<sup>327</sup>

**Sombra Pluviométrica:** Zona situada a sotavento de una montaña o cadena de montañas, donde la lluvia es mucho menor que en el lado de barlovento.

**Sotavento:** Vertiente por donde desciende el viento de montaña o la dirección por donde se va.

**Subsidencia:** Movimiento descendente del aire, muy común en las regiones polares y en general en las zonas de presión alta, y delante de los frentes fríos. El aire se comprime y calienta al descender, haciéndose estable.

## T

**Termoclina:** Capa superficial del océano en la cual la temperatura del agua del mar tiene una rápida disminución en sentido vertical.

**Termómetro:** Instrumento que sirve para medir la temperatura del aire.

**Tormenta de Polvo/Arena:** Vientos intensos que atraviesan zonas áridas levantando arena y/o polvo que adoptarán la forma de una gran nube oscura que puede alcanzar varios cientos de metros de altura, recorriendo grandes distancias, reduciéndose considerablemente la visibilidad. Son especialmente peligrosas para las personas con sistemas respiratorios comprometidos o sistemas inmunológicos debilitados.

**Tormenta Eléctrica:** Descarga de electricidad atmosférica que se manifiesta por un resplandor breve -relámpago- y por un ruido seco o estruendo -trueno-. Las tormentas se asocian a nubes convectivas (cumulonimbus) y pueden estar acompañadas de precipitación en forma de chubascos; pero en ocasiones puede ser nieve o granizo.

<sup>327</sup> Ibid.

**Tornado:** Fenómeno meteorológico local que se caracteriza por tener una forma de embudo alargado (o una cuerda) con diámetro de algunas decenas o cientos de metros, y desciende desde la base de una nube de desarrollo vertical (cumuliforme), durante tormentas de gran intensidad con actividad eléctrica y granizos. El tornado presenta un movimiento circular y dirección errática, con vientos que pueden tener velocidades entre 100 y 300 km/h. Su presencia puede durar varios minutos y recorrer algunos kilómetros. Es uno de los fenómenos atmosféricos más intensos, y capaz de generar daños de consideración. La intensidad de los tornados se determina mediante la Escala de Fujita.<sup>328</sup>

**Tromba Marina:** En términos generales, corresponde al mismo fenómeno que el tornado, pero generado sobre el agua (mar y lagos), pudiendo también causar daños a embarcaciones, puertos, embarcaderos, otros. La tromba marina al trasladarse a tierra se denomina tornado.<sup>329</sup>

**Trueno:** Sonido producido por la descarga eléctrica que calienta el aire a 30.000°C y provoca que éste se expanda rápidamente, produciendo una onda de choque que viaja en todas direcciones en forma de sonido.

**Turbulencia de Aire Claro:** Aire perturbado por agentes geográficos o dinámicos en condiciones de cielo despejado y que afecta a la aeronavegación.

## U

**Ultravioleta:** Radiación proveniente del sol que tiene más energía que la luz visible y produce daños acumulativos a la piel y a los ojos.

**Umbral Azul:** Indica el comienzo de una probable situación de riesgo, en relación al aumento de caudal de un río o en el nivel de las aguas de un lago o embalse, con el cual se inicia un monitoreo más exhaustivo de los registros y de la información hidrometeorológica, dada la eventualidad que aumenten las precipitaciones y/o caudales.<sup>330</sup>

**Umbral Amarillo:** Indica una situación de riesgo manifestada, en relación al aumento de caudal de un río o en el nivel de las aguas de un lago o embalse,

se, la cual bajo un pronóstico o condición desfavorable, podría alcanzar una alerta roja, generando en tal caso, una situación de emergencia.<sup>331</sup>

**Umbral Rojo:** Indica un caudal que puede llegar a producir daños a sectores poblados e infraestructura y, que pudiesen requerir, según cada caso, acciones tales como evacuación, defensas, disponibilidad recursos humanos, maquinaria y equipos.<sup>332</sup>

## V

**Vaguada:** Baja presión atmosférica en forma de onda que se presenta entre dos zonas de alta presión.

**Variabilidad Climática:** Desviación de las estadísticas del clima de un determinado período (mes, estación, año) respecto a las estadísticas a largo plazo de dicho período.

**Variables Meteorológicas:** Parámetros físicos de medición de la atmósfera (precipitación, temperatura, presión atmosférica, humedad, viento).

**Veleta:** Instrumento que se utiliza para medir la dirección del viento.

**Ventisca:** Nieve levantada por el viento que reducen la visibilidad. Se clasifica en ventisca baja cuando la nieve no sobrepasa la altura del observador y la visibilidad horizontal es sobre 3 km. y ventisca alta cuando la nieve se levanta por sobre el observador y la reducción de la visibilidad horizontal es menor a 3 km.

**Viento:** Aire en movimiento con dirección e intensidad y se produce por diferencias de temperatura y presión atmosférica.

**Visibilidad Meteorológica Horizontal:** Distancia en que se pueden ver los objetos en la horizontal.

**Vórtice, Torbellino, Remolino:** Giro del viento alrededor de un eje imaginario.

## W-X-Y-Z

No se encontraron conceptos en estas secciones

328 Ibid.

329 Ibid.

330 ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas para la Declaración de Alerta de Crecidas y Otras Medidas. Santiago, Chile. <http://intranet.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2019/10/PR-OP-15-DGA.pdf>

331 Ibid.

332 Ibid.

## 2.6. VARIABLE DE RIESGO – INCENDIO FORESTAL<sup>333</sup>

### A

**Área de Interfaz Urbana Forestal:** Terrenos donde las personas, sus viviendas y otras estructuras están en contacto o próximas a vegetación combustible que puede propagar un incendio forestal.

**Área Protegida:** Cualquiera porción de territorio nacional, delimitada geográficamente, establecida mediante un acto administrativo de la autoridad competente, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental.

**Áreas Silvestres Protegidas del Estado (APS):** corresponde a las Áreas Protegidas pertenecientes al Estado, administradas y manejadas por CONAF para el cumplimiento de objetivos de preservación y conservación ambiental, bajo criterios, técnicas y normas comunes y para beneficio de las actuales y futuras generaciones. Comprenden a Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Reservas Forestales y Monumentos Naturales del Sistema Nacional Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).

**Ataque Ampliado:** Organización de combate a un incendio forestal con una mayor cantidad de recursos humanos y materiales, terrestres y aéreos, que se estructura cuando un incendio forestal no pudo ser controlado en el ataque inicial por la(s) primera(s) fuerza(s) despachada(s) para su combate.

**Ataque Inicial:** Acciones terrestres y/o aéreas realizadas para lograr el control de un incendio forestal recién iniciado, independiente del nivel de recursos que se destine al combate, y que producto de estas acciones exista cierta posibilidad de éxito en las labores.

### B

**Bajo Observación:** Incendio forestal que por razones técnicas derivadas de su comportamiento o por razones de seguridad en el combate, disposición de recursos, u otros no se mantiene en combate.<sup>334</sup>

**Bajo Observación por Extinción Natural-BOEN:** Incendio forestal que, por razones técnicas derivadas de su comportamiento, no se realiza el primer ataque y queda bajo permanente evaluación, monitoreando su evolución hasta su total extinción.<sup>335</sup>

**Bajo Observación por Seguridad en el combate-BOSC:** Incendio forestal que, por razones de seguridad del personal, derivado del comportamiento del fuego, no es posible realizar el primer ataque y queda bajo permanente evaluación hasta que se decida combatirlo.<sup>336</sup>

**Bajo Observación por Falta de Recursos-BOFR:** Incendio forestal que, por razones de disposición de recursos, derivado de la simultaneidad de incendios, que se generen fuera del comienzo o término del período, donde no es posible realizar el primer ataque y lo que ocasiona mantener bajo permanente evaluación hasta que se decida combatirlo.<sup>337</sup>

**Brigada de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército-BRIFE:** Unidad definida del Ejército, establecida por éste en el marco del Plan Nacional de Protección Civil y constituida por un número variable de personal militar capacitado y equipado por CONAF, para el apoyo en el combate de incendios forestales.<sup>338</sup>

**Brigadista CONAF:** Integrante de una Brigada Forestal de CONAF que combate incendios forestales.<sup>339</sup>

334 ONEMI (2020). Protocolo para Emergencias Forestales entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Corporación Nacional Forestal del Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.

335 Ibid.

336 Ibid.

337 Ibid.

338 ONEMI (2016). Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile. <http://10.213.19.77/ftp/acuerdos/Nacionales/Operacionales/PR-OP-08%20EJERCITO-CONAF.pdf>

339 Ibid.

333 Los términos de esta sección no referenciados de manera individual corresponden a: ONEMI (2020). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo-Incendios Forestales. Santiago, Chile.

**Brigadista del Ejército:** Integrante de una Brigada de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército que apoya el combate de incendios forestales.<sup>340</sup>

## C

**Central de Coordinación Regional-CENCOR:** Unidad operativa del Departamento de Protección contra Incendios Forestales de CONAF en cada región, que recibe avisos de detección, decide el despacho de recursos y coordina y registra las acciones de combate de incendios forestales.

**Central Nacional de Coordinación-CENCO:** Unidad operativa de la Gerencia de Protección contra Incendios Forestales de CONAF, en Santiago, que se relaciona con las Centrales de Coordinación Regional (CENCOR) para monitorear la situación nacional de ocurrencia y daño de incendios forestales y, cuando corresponda disponer operaciones interregionales.

**Combate de Incendios Forestales:** Conjunto de acciones técnicas, terrestres y aéreas destinadas a detener la propagación y extinguir el fuego de un incendio forestal.

**Comportamiento Extremo:** Severo comportamiento del fuego en el desarrollo de un incendio forestal, ya sea causado por una gran intensidad calórica, por una alta velocidad de propagación, un abundante desprendimiento y emisión de pavesas que originan focos secundarios a distancia y por una gran longitud de las llamas, o una combinación de ellas, que excede las capacidades de control del fuego con la acción del personal de combate y de los demás recursos materiales. Esta condición será calificada por CONAF.

## D

No se encontraron conceptos en esta sección

## E

**Emergencia Forestal:** Cualquier situación derivada de uno o más incendios forestales de gran magnitud por su extensión o valores afectados o

que amenacen la vida, salud o bienes de las personas o que puedan llegar a constituir una catástrofe por su cercanía con viviendas y centros poblados u obras públicas, que requiera de una acción inmediata para resguardar la integridad de éstos.

**En Trayecto:** Corresponde a un estado de un incendio, donde un recurso es despachado al lugar para verificar si el foco reportado corresponde a un incendio forestal.<sup>341</sup>

## F

**Foco:** Columna de humo (o fuego) que es visualizada por el sistema de detección, la cual aún no es confirmado como incendio.<sup>342</sup>

## G-H

No se encontraron conceptos en estas secciones

## I

**Incendio Activo:** Incendio forestal con fuego propagándose rápida o lentamente a través de vegetación superficial, aérea o subterránea.

**Incendio Contenido:** Incendio que no presenta avance, pero falta circunscribirlo con líneas de control.<sup>343</sup>

**Incendio Controlado:** Incendio forestal en que la propagación del fuego ha sido detenida en todo su contorno mediante ataque directo o indirecto realizado por los recursos humanos y materiales de combate. También por circunstancias naturales o del terreno.

**Incendio de Magnitud:** Incendio que por superficie afectada supera las 200 hectáreas, y que se requiere una estructura de un ataque ampliado.<sup>344</sup>

341 ONEMI (2020). Protocolo para Emergencias Forestales entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Corporación Nacional Forestal del Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.

342 Ibid.

343 Ibid.

344 Ibid.

340 Ibid.

**Incendio Extinguido:** Incendio forestal sin actividad luego de haber sido controlado y apagado todo fuego presente.

**Incendio Forestal:** Fuego que, sin importar su origen y tamaño, se propaga sin control en terrenos rurales y áreas de interfaz, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta.

**Índice de Humedad del Combustible Fino Muerto:** Indicador del contenido de humedad de la vegetación fina y muerta, las que equivalen materiales de tiempos de retardación de 1 y 10 horas respectivamente (partículas de grosores iguales o inferiores a 2,5 centímetros) como por ejemplo hojarasca, ramillas o acículas de pino. Depende esencialmente del efecto de la temperatura y humedad relativa existente en el ambiente en el que se encuentran.

**Índice de Probabilidad de Ignición:** Indicador medido en porcentaje para las horas más críticas de la tarde. Se obtiene de una matriz elaborada con la radiación solar de la tarde, la temperatura y la humedad del combustible fino muerto. Las orientaciones norte y oeste tienen una mayor probabilidad de ignición que las orientaciones sur y este, debido a que reciben una mayor incidencia de la radiación solar a partir de mediodía y tarde.

**Índice de Riesgo de Incendios Forestales:** Expresión de la vulnerabilidad de la vegetación, calculada en base a parámetros meteorológicos críticos para incendios forestales, que indica su mayor o menor disposición para entrar en ignición y propagar un incendio forestal.

## J-K-L-M-N-Ñ-O

No se encontraron conceptos en estas secciones

## P

**Período de Ocurrencia de Incendios Forestales:** Lapso, entre el 1 de julio del presente año al 30 de junio del año siguiente, durante el cual las condiciones meteorológicas y el estado de la vegetación favorecen el inicio y propagación de incendios forestales.<sup>345</sup>

**Programa de Protección contra Incendios Forestales de CONAF:** Es la línea de gestión de CONAF para la prevención y combate de incendios forestales.<sup>346</sup>

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Recurso Crítico:** Personal o elemento para el control de incendios forestales cuya utilización o contratación requiere de aprobación superior, dada su escasa disponibilidad u otras situaciones o características limitantes.<sup>347</sup>

## S

**Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNAS-PE):** Conjunto de lugares establecidos oficialmente como Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

**SIDCO-CONAF:** Plataforma computacional que permite ingreso de información en tiempo real de detección, combate y extinción de incendios forestales, generando reportes estructurados disponibles para staff técnico, autoridades y público en general a través de Internet.

## T-U-V-W-X-Y-Z

No se encontraron conceptos para estas secciones

346 Ibid.

347 Ibid.

345 Ibid.

## 2.7. VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS<sup>348</sup>

### A

**Accidente Nuclear:** Todo accidente relacionado con instalaciones o actividades que ocasione, o sea probable que ocasione, una emisión de material radiactivo, y que resulte, o pueda resultar, en una emisión transfronteriza internacional que pueda tener importancia desde el punto de vista de la seguridad radiológica para otro Estado.

### B

No se encontraron conceptos en esta sección

### C

**Combustión:** Reacción química entre un cuerpo combustible con un comburente en presencia de una energía de activación. La combustión genera calor y gases y casi siempre llamas y humo.

**Contaminación:** Presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.

**Contaminación Radiactiva:** 1) Presencia de sustancias radiactivas sobre superficies, o dentro de sólidos, líquidos o gases (incluido el cuerpo humano) donde tal presencia no es intencionada ni deseable, o proceso que provoca la presencia de sustancias radiactivas en dichos lugares. 2) Presencia de una sustancia radiactiva sobre una superficie en cantidades superiores a 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma, o 0,04 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores alfa.

348 Los términos de esta sección no referenciados de manera individual corresponden a: ONEMI (2018). Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo-Materiales Peligrosos. Santiago, Chile.

**Contaminante:** Todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.

**Corrosión Cutánea:** Es la formación de una lesión irreversible de la piel, tal como necrosis visible a través de la epidermis hasta la dermis, como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo durante un período de 4 horas.

### D

**Daño Ambiental:** Toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes.

**Deflagración:** Combustión que se propaga a través de la masa de una sustancia, con velocidad inferior a la del sonido, sin generarse una onda de presión.<sup>349</sup>

**Derrame:** Liberación no prevista de una sustancia química peligrosa en su estado líquido, la cual expone a las personas a lesiones graves. El nivel de riesgo dependerá de las características de cada sustancia y de los procesos que la utilicen.<sup>350</sup>

### E

**Efecto Determinista (Efectos Radiológicos):** Efecto de la radiación en la salud para el que existe por lo general un nivel umbral de dosis por encima del cual la gravedad del efecto aumenta al elevarse la dosis.

**Efecto Determinista Grave (Efectos Radiológicos):** Efecto de la radiación en la salud que causa o puede causar la muerte o que produce una lesión permanente que merma la calidad de vida.

349 Instituto Nacional de Estadística (2021) Documento "Definiciones y Notas Explicativas. Modelo de clasificación estadística de emergencias, desastres y eventos extremos naturales y antrópico" Santiago, Chile.

350 Asociación Chilena de Seguridad. Serie: Procedimientos de Emergencia: Fugas y derrames, Evacuación, Ficha 02. Santiago, Chile.

**Efecto Estocástico (Efectos Radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, cuya probabilidad de darse aumenta al incrementar la dosis de radiación, y cuya gravedad (cuando se produce) es independiente de la dosis.

**Efecto Hereditario (Efectos Radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que aparece en un descendiente de la persona expuesta.

**Efecto Somático (Efectos Radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que se produce en la persona expuesta.

**Efecto Tardío (Efectos Radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que se manifiesta años después de la exposición que lo produjo.

**Efecto Temprano (Efectos radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que se manifiesta pocos meses después de la exposición que lo produjo.

**Emergencia con Materiales Peligrosos:** Situación causada o que involucra un material peligroso que produce una alteración en las personas, bienes, servicio o ambiente y genera la movilización de los organismos de respuesta especializados.

**Exposición (Radiactiva):** Acto o situación de estar sometido a irradiación.

**Exposición (Radiactiva) Externa:** Exposición a las radiaciones proveniente de una fuente situada fuera del cuerpo.

**Exposición (Radiactiva) Interna:** Exposición a la radiación procedente de una fuente situada dentro del cuerpo.

**Escala INES:** Escala sencilla, diseñada para comunicar al público, de forma rápida e inequívoca, la importancia desde el punto de vista de la seguridad tecnológica, de los sucesos ocurridos en las instalaciones nucleares. Esta escala no debe confundirse con los sistemas de clasificación de las emergencias ni utilizarse como base para la adopción de medidas de respuesta a emergencia.

**Explosión:** Acción y efecto de una reacción físico-química, caracterizada por su gran velocidad de desarrollo, que envuelve una expansión extremadamente rápida de los gases generados, la que se asocia a una onda

de compresión; generalmente, va acompañada de liberación de calor. Explosión de la totalidad de la masa: la que se extiende, de manera prácticamente instantánea, a casi toda la carga.

## F

**Fuga (Emanación):** Cualquier liberación no prevista de una sustancia química peligrosa en su estado gaseoso, la cual expone a las personas a las personas a lesiones graves. El nivel de riesgo dependerá de las características de cada sustancia y de los procesos que la utilicen.<sup>351</sup>

## G-H

No se encontraron conceptos en estas secciones

## I

**Incendio:** Fuego fuera de control que pone en riesgo vidas, bienes y medio ambiente.<sup>352</sup>

**Intoxicación:** Efecto producido por un tóxico en un organismo; no es sólo función de la dosis que recibe, sino también de la forma y del tiempo que tarde en administrarse esa dosis. Hay tres tipos de intoxicaciones según velocidad de penetración en el organismo.

Intoxicación Aguda: Se caracteriza por un tiempo de exposición muy corto a una concentración generalmente elevada y por una rápida absorción del tóxico por el organismo, dando lugar a una alteración grave.

Intoxicación Subaguda: Se diferencia de la anterior básicamente por el efecto producido que es menor.

Intoxicación Crónica: Se caracteriza por concentración del contaminante pequeñas y largos períodos de exposición, absorbiendo y acumulando el tóxico en ciertas partes del organismo.

351 Ibid.

352 ONEMI. Academia de Protección Civil. Curso de Escenarios de Riesgo. Nivel II. Santiago, Chile.



**Irritación:** Respuesta inflamatoria a agentes físicos o químicos, sin erosión o abrasión del tejido. Debido a una reacción química o física en las áreas anatómicas que entran en contacto con la sustancia peligrosas, se puede clasificar como irritación dérmica (piel) e irritación de mucosas (ocular, respiratoria o digestiva). El factor que indica la gravedad del efecto es la concentración de la sustancia en el aire y no el tiempo de exposición.

## J-K

No se encontraron conceptos en estas secciones

## L

**Lesiones Oculares Graves:** Lesiones de los tejidos oculares o degradación severa de la vista, como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo en la superficie anterior del ojo, y que no son totalmente reversibles en los 21 días siguientes a la aplicación.

## M

**Mercancías Peligrosas:** Artículo, sustancia, mezcla u objeto que, por sus características físicas, químicas y/o biológicas pueden constituir un peligro para la salud, la seguridad, los bienes de las personas o el medio ambiente. Las mercancías peligrosas se conocen también como: cargas peligrosas, sustancias o materiales peligrosos.

**Mutagenicidad en Células Germinales:** Productos químicos capaces de inducir mutaciones en las células germinales humanas transmisibles a los descendientes.

## N

**Norma Técnica Nacional NCh 382:** Norma aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización el año 2013 y que actualiza la clasificación y el listado de las sustancias peligrosas en Clase y División. Clasifica a las sustancias peligrosas de acuerdo al riesgo más significativo que presentan en el transporte terrestre en territorio nacional. Esta norma aplica al transporte terrestre de sustancias peligrosas con la fina-

lidad de propender a la seguridad personal, colectiva y la seguridad de propiedad y medio ambiente.<sup>353</sup>

La clasificación de materiales peligrosos es la siguiente:<sup>354</sup>

### Clase 1: Explosivos:

Sustancia Explosiva: Sustancia sólida o líquida (o mezcla de sustancias) que de manera espontánea, por reacción química, puede producir gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que cause daño en los alrededores. En esta definición entran las sustancias pirotécnicas aun cuando no produzcan gases.

610.-Objeto Explosivo: Objeto que contiene una o varias sustancias explosivas.

### Clase 2: Gases:

Gases Inflamables: Gases que a 20° C y a una presión de 101,3 Kpa son inflamables en mezclas de proporción menor o igual a 13%, en volumen, con el aire; o que tienen una gama de inflamabilidad de al menos el 12%, independiente del límite inferior de inflamabilidad.

Gases no inflamables, no tóxicos: Gases que se transportan a una presión no inferior a 280 Kpa a 20°C, o como líquidos refrigerados, y que son; asfixiantes (diluyen o sustituyen el oxígeno del aire), combustibles (liberan oxígeno) o no pueden ser incluidos en otra división.

Gases tóxicos: Gases respecto de los cuales existe constancia de que son tóxicos o corrosivos, al punto que representan riesgo para la salud.

### Clase 3: Líquidos Inflamables:

Líquidos Inflamables: Líquidos mezcla de líquidos o líquidos que contienen sustancias sólidas en solución o suspensión (pinturas, barnices, lacas, etc.) que desprenden vapores inflamables, alcanzando su punto de inflamación a una temperatura no mayor a 60,5°C.

353 Instituto Nacional de Normalización (2021). En <https://www.inn.cl/es-aprobada-norma-tecnica-nacional-nch3822013-sustancias-peligrosas-clasificacion>

354 ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo-Materiales Peligrosos. Santiago, Chile.

#### Clase 4: Sólidos Inflamables:

Sólidos Inflamables: Sólidos que entran fácilmente en combustión y los que pueden producir fuego por rozamiento. Sustancias técnicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica intensa incluso en ausencia de oxígeno. También incluyen los explosivos insensibilizados.

Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea: Comprende las sustancias pirofóbicas y las que experimentan calentamiento espontáneo, y que pueden inflamarse al entrar en contacto con el aire sin aporte de energía.

Sustancias que en contacto con agua dependen gases inflamables: Sustancias que en contacto con el agua tienden a desprender gas o mezcla de gases que pueden formar mezclas inflamables con el aire y que pueden entrar en ignición por la presencia de alguna energía externa (chispas o llamas).

#### Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos:

Sustancias comburentes/oxidantes: Sustancias que, sin ser necesariamente combustible por sí mismas, pueden generalmente liberando oxígeno, causar o facilitar la combustión de otras materias o contribuir a ella.

Peróxidos orgánicos: Sustancias orgánicas que poseen la estructura bivalente -O-O-, son sustancias térmicamente inestables que pueden sufrir descomposición exotérmica auto acelerada. Además pueden tener propiedades de descomposición explosiva, arder rápidamente, ser sensibles a los choques o la fricción, reaccionar peligrosamente con otras sustancias.

#### Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas:

Sustancias Tóxicas: Sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano y animales si se ingieren, se inhalan o se absorben por vía cutánea. También se les conoce como sustancias venenosas o sustancias nocivas.

Sustancias Infecciosas: Sustancias respecto de las cuales se saben o se cree fundadamente a través de ensayos, que contienen agentes patógenos que causan enfermedades infecciosas en los seres humanos y en los animales.

#### Clase 7: Materiales Radiactivos:

Material (Sustancia) Radiactivo: Cualquier material que tenga una actividad específica mayor de 2 milésimas de microcurio por gramo.

#### Clase 8: Sustancias Corrosivas:

Sustancias Corrosivas: Sustancias que por su acción química, causa lesiones graves a los tejidos vivos con que entra en contacto o que, si se produce un escape, puede causar daños de consideración a otras mercancías o a los medios de transporte, o incluso destruirlos.

#### Clase 9: Sustancias y objetos varios, incluida las sustancias peligrosas para el medio ambiente:

Sustancias y objetos peligrosos varios: Son aquellas sustancias que durante el transporte, almacenamiento y/o manipulación presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases. Comprenden también sustancias que se transportan a altas temperaturas (superior a 100°C para el estado líquido o superior a 240°C para el estado sólido).

## Ñ-O

No se encontraron conceptos en estas secciones

## P

**Peligros por Aspiración:** Entrada de un producto químico líquido o sólido directamente por la boca o la nariz, o indirectamente por regurgitación, en la tráquea o en las vías respiratorias inferiores. La toxicidad por aspiración puede entrañar graves efectos agudos tales como neumonía química, lesiones pulmonares más o menos importantes e incluso la muerte después de la aspiración.

**Protección Cutánea:** Aislamiento de dichas vías de penetración mediante el empleo de vestimenta adecuada, principalmente trajes especiales, guantes, gorros y botas. La elección de estos elementos debe basarse en el conocimiento del contaminante.

**Protección Radiológica/Radioprotección:** Protección de las personas contra los efectos de la exposición a la radiación ionizante y medios para conseguirla.

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Radiaciones Ionizantes:** Propagación de energía de naturaleza corpuscular o electromagnética que en su interacción con la materia produce ionización.

**Radiaciones No Ionizantes:** Propagación de energía que al no incidir sobre la materia biológica no poseen suficiente energía para provocar una ionización. Engloban la radiación ultravioleta, radiación visible e infrarroja, láseres, microondas y radiofrecuencia. Pueden incluirse los ultrasonidos ya que los riesgos producidos son similares a los de las radiaciones no ionizantes, debido a su naturaleza ondulatoria y su alta frecuencia.

**Radiactividad:** Fenómeno por el cual los átomos experimentan una desintegración espontánea al azar, normalmente acompañada por emisión de radiación (ionizante).

**Reactividad:** Potencial que tienen algunas sustancias para reaccionar químicamente liberando en forma violenta energía y/o compuestos nocivos, ya sea por combinación con otras sustancias, descomposición, detonación o polimerización.

## S

**Sensibilización Cutánea:** Sustancia que da lugar a una respuesta alérgica por contacto con la piel.

**Sensibilización Respiratoria:** Sustancia cuya inhalación da lugar a hipersensibilidad en las vías respiratorias.

**Sustancia Asfixiante:** Sustancia capaz de impedir la llegada de oxígeno a los tejidos. Se clasifican en simples (reducen la concentración de oxígeno en el aire) y químicos (impiden la llegada de oxígeno a las células).

**Sustancia Cancerígena:** Sustancia que pueden generar o potenciar el desarrollo de un crecimiento desordenado de células.

**Sustancias Dermatitis:** Sustancia que pueden ejercer otros efectos tóxicos sobre el organismo pero que en contacto con la piel originan cambios en esta a través de la irritación primaria, sensibilización alérgica o fotosensibilización.

## T

**Toxicidad Aguda:** Se refiere a los efectos adversos que se manifiestan tras la administración por vía oral o cutánea de una sola dosis de una sustancia química, de dosis múltiples administradas a lo largo 24 horas, o como consecuencia de una exposición por inhalación durante 4 horas.

**Toxicidad Específica en Órganos Diana-Exposición repetida:** Sustancias y mezclas que producen toxicidad no letal y específica de órganos diana, tras una exposición repetida.

## 2.8. VARIABLE DE RIESGO – BIOLÓGICO

### A

**Aislamiento:** Separar a las personas enfermas o infectadas de los demás, para evitar que se propague la infección.<sup>355</sup>

### B

**Brote:** Dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí o la existencia de un caso único bajo vigilancia en una zona donde no existía el padecimiento. Un brote sucede por el aumento inusual del número de casos de una enfermedad más allá de lo normal; puede tener una diseminación localizada en un espacio específico (por ejemplo, una comunidad, un pueblo, un barco, una institución cerrada) o extenderse a varios países. Puede durar unos días, varias semanas o varios años.<sup>356</sup>

### C

**Cuarentena:** Restringir el movimiento de las personas sanas que pueden haber estado expuestas al virus, pero no están enfermas.<sup>357</sup>

### D

No se encontraron conceptos en esta sección

### E

**Epidemia:** Aumento inusual del número de casos de una enfermedad determinada en una población específica, en un período determina-

do. Los términos “brote” y “epidemia” se usan a menudo indistintamente. En general, una epidemia puede ser considerada como la consolidación simultánea de múltiples brotes en una amplia zona geográfica y, generalmente, implica la ocurrencia de un gran número de casos nuevos en poco tiempo, mayor al número esperado.<sup>358</sup>

### F-G-H

No se encontraron conceptos en estas secciones

### I

**Incidencia:** Número de casos nuevos de una enfermedad en una población en un período determinado. La incidencia mide la velocidad a la que se producen nuevos casos durante un período determinado en una población.<sup>359</sup>

**Infeción:** Entrada y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal.<sup>360</sup>

**Inmunidad:** Estado de resistencia general que posee una persona, asociado con la presencia de anticuerpos o células que poseen acción específica contra el microorganismo causante de una enfermedad infecciosa o contra su toxina.<sup>361</sup>

**Inmunidad Colectiva:** Protección indirecta contra enfermedades que se produce cuando hay un número suficiente de personas en una comunidad que tienen inmunidad frente a esa enfermedad. Con suficientes personas inmunes, la transmisión de una enfermedad puede reducirse, limitando así el potencial de que cualquier persona esté expuesto a ella. Generalmente, la OPS recomienda una cobertura vacunal de 95% o más para contar con inmunidad colectiva. Esta inmunidad no se aplica a enfermedades, como el tétanos, que no se propagan a través del contacto de persona a persona.<sup>362</sup>

355 OPS y OMS (2020). Glosario sobre brotes y epidemias, recurso para periodistas y comunicadores, COVID-19. 2020. <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-glosario-sobre-brotes-epidemias-recurso-para-periodistas-comunicadores>.

356 Ibid.

357 Ibid.

358 Ibid.

359 Ibid.

360 Ibid.

361 Ibid.

362 Ibid.

## J-K-L

No se encontraron conceptos en estas secciones

## M

**Marea Roja:** Fenómeno natural provocado por el incremento numérico de alguna o algunas microalgas en el agua, las que al ser el alimento de organismos marinos, como los moluscos bivalvos, pueden provocar daños en la salud de las personas que los consumen, además de pérdidas económicas para la acuicultura y la actividad extractiva.

En el mar, las microalgas, constituyen la base de la cadena alimentaria, ya que son el principal alimento de especies como los moluscos filtradores. Bajo ciertas condiciones ambientales, como temperatura del agua, salinidad, luminosidad y disponibilidad de nutrientes, éstas proliferan en forma explosiva, provocando un fenómeno que se conoce con el nombre de Floraciones Algales o “Bloom”, los que, generalmente, son beneficiosos para la vida marina.

Las floraciones pueden provocar grandes cambios en la coloración del agua, debido a que las microalgas poseen pigmentos (que les permiten realizar la fotosíntesis), tornando las aguas a colores rojo, amarillo, verde o café. Por esta razón, estos fenómenos son conocidos mundialmente como «mareas rojas».

En algunos casos, las Floraciones Algales son provocadas por microalgas consideradas dañinas, provocando un fenómeno denominado “Floraciones Algales Nocivas” (FAN). Estas floraciones pueden ser consideradas como tóxicas o no tóxicas.

Las FAN pueden provocar intoxicaciones en los seres humanos y animales susceptibles a través del efecto de las biotoxinas producidas en el metabolismo de microalgas específicas.

En Chile se ha descrito la presencia de las siguientes biotoxinas marinas:

- Veneno Paralizante de los Mariscos (VPM).
- Veneno Amnésico de los Mariscos (VAM).

- Biotoxinas Marinas Lipofílicas (conocidas anteriormente como Veneno Diarreico de los Mariscos (VDM)).<sup>363</sup>

**Mortandad de Especies:** Muerte masiva de animales acuáticos, aéreos o terrestres de una determinada especie.<sup>364</sup>

## N-Ñ-O

No se encontraron conceptos en estas secciones

## P

**Pandemia:** Epidemia que se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo y que, generalmente, afecta a un gran número de personas.<sup>365</sup>

**Plaga:** Aparición masiva y repentina de organismos vegetales o animales de la misma especie y/o agente patógeno que causan graves daños a la población, animales y/o vegetales.<sup>366</sup>

## Q-R-S

No se encontraron conceptos en esta sección

## T

**Triaje:** Método que utilizan los servicios de salud para clasificar a los pacientes según su prioridad para la atención, la evacuación o el transporte.<sup>367</sup>

363 Universidad de Chile (2021). Laboratorio de Toxinas Marinas, Instituto de Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina. [https://labtox.cl/?page\\_id=42](https://labtox.cl/?page_id=42)

364 ONEMI-INE (2020). Elaboración Propia. Santiago, Chile.

365 OPS-OMS (2020). Glosario sobre Brotes y Epidemias; Un Recurso para periodistas y comunicadores. Washington, EEUU. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096868/covid-19-glosario\\_0.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096868/covid-19-glosario_0.pdf)

366 ONEMI-INE (2020). Elaboración Propia. Santiago, Chile.

367 OPS-OMS (2020). Glosario sobre Brotes y Epidemias; Un Recurso para periodistas y comunicadores. Washington, EEUU. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096868/covid-19-glosario\\_0.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096868/covid-19-glosario_0.pdf)

## U

No se encontraron conceptos en esta sección

## V

**Varamiento de Especies:** Encallamiento (atascamiento) de uno o más animales marinos vivos – en aparentes buenas condiciones, pero inactivo o incluso herido– en playas o roqueríos.<sup>368</sup>

## W-X-Y-Z

No se encontraron conceptos en estas secciones

## 2.9. VARIABLE DE RIESGO – EMERGENCIAS EN DEPÓSITOS O TRANQUES DE RELAVES<sup>369</sup>

### A

**Accidente en Sector Minero:** Evento no deseado en el sector minero, sea en la pequeña, mediana o gran empresa. De acuerdo a esto, se incorporan además a los pirquineros y quienes ejercen la labor minera como actividad particular. Dentro de los eventos que se pueden manifestar en este campo encontramos los producidos por tronaduras, gas grisú, en ductos, piques y pirquenes.<sup>370</sup>

**Aguas Claras:** Aguas libres, en gran medida, de partículas en suspensión que se ubican en in sector de la cubeta de los depósitos de relaves mineros, tipos “tranque de relaves” o “embalses de relaves”, una vez decantados naturalmente los sólidos finos de la pulpa de relaves.

**Angulo de Talud Externo:** Corresponde al ángulo formado por la superficie de talud externo del prisma resistente con el plano horizontal. Generalmente se designa por la letra b.

### B

No se encontraron conceptos en esta sección

### C

**Cierre:** Hecho que el depósito de relaves deje de operar por un plazo mayor de 2 años o en forma definitiva o cuando se da por terminada su vida útil y se han efectuado las acciones tendientes a asegurar la obra en el tiempo.

369 Los términos no referenciados de manera individual corresponden a: ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Servicio Nacional de Geología y Minería para Eventos de Emergencias en Depósitos o Tranques de Relaves. Santiago, Chile.

370 ONEMI (2017). Manual del Sistema Estadístico Institucional. Santiago, Chile.

**Cierre Temporal:** El hecho que el depósito de relaves deje de operar durante un plazo igual o menos a 2 años.

**Coefficiente de Permeabilidad:** Es la constante que determine la permeabilidad de un suelo o de cualquier zona del tranque de relaves, mediante la expresión  $K=v/i$ , en que  $v$  es la velocidad de descarga del agua a través del suelo e  $i$  es la gradiente hidráulica.

**Colapso:** Falla estructural del depósito que involucre la liberación de un volumen importante de masa de relave y que produzca un impacto ambiental significativo.

**Concentración:** Proceso de aumento de la ley de un mineral sin producir una transformación química. La concentración genera un material que contiene las especies principales a recuperar, llamado concentrado y material de descarte, que para el caso de ese efecto se denomina Relave.

**Construcción:** Ejecución de todas las obras que se requieran para la descarga y la contención de los relaves, como también, de sus obras anexas, de acuerdo al proyecto aprobado.

**Coronamiento:** La parte superior de la prima resistente o muro de contención, muy cercano a la horizontal.

**Cubeta:** Zona del depósito de relaves en la cual se acumularán –según el proceso de sedimentación– los sólidos de grano más finos de los relaves, en el caso de los tranques de relaves, o la totalidad de los relaves en los otros sistemas de depositación.

## D

**Densidad Proctor:** Corresponde al peso unitario máximo, determinado por el ensayo de compactación normalizado AASHOT-180-57/0.

**Depósito de Relaves:** Toda obra estructurada en forma segura para contener los relaves provenientes de una planta de concentración húmeda de especies minerales. Además contempla sus obras anexas. Su función principal es la de servir como depósito, generalmente, definitivo de los materiales sólidos provenientes del relave transportado desde la planta, permitiendo así la recuperación, en gran media, del agua que transporta dichos sólidos.

**Diseño:** Concepción ingenieril del depósito de relaves y obras anexas.

**Distancia Peligrosa:** Distancia en kilómetros que recorrería el relave en el caso de colapso del depósito.

**Dren:** Sistema utilizado para deprimir al máximo el nivel freático en el interior del cuerpo del muro de contención. Este sistema, generalmente, se construye en la base del muro.

## E

**Embalse de Relaves:** Aquel depósito de relaves donde el muro de contención está construido con material de empréstito y se encuentra impermeabilizado en el coronamiento y en su talud interno. La impermeabilización puede estar realizada con un material natural de baja permeabilidad o de material sintético como geo membrana de alta densidad. También se llama embalses de relaves aquellos depósitos ubicados en alguna depresión del terreno en que no se requiere la construcción de un muro de contención.

**Emergencia Minera de Gran Alcance:** Sucesos imprevistos que dada su complejidad o nivel de afectación a trabajadores, cantidad de fallecidos, heridos, atrapados, daño conexo a medio ambiente o su entorno, requiere de un plan específico de respuesta, que permita asegurar una respuesta rápida, oportuna y coordinada entre todos los actores que deben atender este tipo de eventos.

## F

**Factores Desencadenantes:** Los factores desencadenantes o detonantes, son aquellos que inician el movimiento y que dan origen al proceso de colapso y overtopping de un depósito de relaves. Estos factores son agentes externos, en algunos casos relacionados indirectamente con las características geológicas, geomorfológicas y/o antrópicas del área, pero que por lo general se originan por las condiciones medio ambientales en un período de tiempo definido.

a. Precipitaciones: La precipitación es el factor desencadenante del factor de overtopping o desborde de relave, ocasionalmente complementado con el derretimiento de cuerpos de nieve.

Dependiendo del terreno, las concentraciones de lluvias pueden incrementar significativamente el volumen de la laguna de aguas claras, lo que unido a un deficiente desagüe y/o bombeo, sumado a revancha insuficiente, puede llevar a un desborde de la laguna y del relave.

- b. Variabilidad de la isoterma 0°C: Un cambio brusco en la estructura térmica vertical de la atmósfera, como es el ascenso de la isoterma de 0°C que marca el límite entre precipitación líquida (lluvia) y sólida (nieve), tiene una fuerte influencia en la génesis de flujos detríticos, debido al brusco incremento de la superficie de captación de la cuenca y, en consecuencia, de la escorrentía superficial.
- c. Sismos: Las aceleraciones sísmicas generan un cambio temporal en el campo de la ladera, afectando esfuerzos normales y de corte. Como efecto resultante la estabilidad de las laderas disminuye. La tensión y pulsos sucesivos pueden producir una disrupción de la resistencia de los materiales y/o de las discontinuidades, llegando a producir una posible licuefacción del muro y así un posible colapso.
- d. Remoción en Masa: Pueden generar una erosión del pie del muro del depósito de relaves que pueden generar inestabilidad y un posible colapso del depósito.

## G-H-I-J-K

No se encontraron conceptos en estas secciones

## L

**Licuefacción**: Pérdida total de la resistencia al corte del material de relaves del depósito, por incremento de la presión de poros.

## M

**Modificación Significativa**: Cambios importantes del ritmo de operación del depósito de relaves, cambios en la forma de construcción del prisma resistente, ampliación o forma de depositación de los relaves, como también, adelantos tecnológicos, que no impliquen ampliación de

tratamiento para copar las capacidades establecidas en el proyecto original de sus instalaciones.

**Muro de Contención o Prima Resistente**: Zona periférica del depósito de relaves estructurada artificialmente, que complementa el perímetro natural para conformar la zona de la cubeta.

**Muro de Empréstito**: Muro de contención que se ha construido totalmente de material grueso o granular, convenientemente dosificado y compactado con material menos grueso, que no proviene del material del relave.

**Muro de Inicio o Muro de Partida**: En el caso de los tranques de relave, es un pequeño muro de empréstito para permitir la contención inicial de los relaves en condiciones de estabilidad. Sobre ese muro se continúa la depositación de las arenas gruesas.

**Muro de Pie**: El que se construye generalmente de material de empréstito, en el extremo de aguas abajo del muro de contención. Tiene por objeto dar un límite físico al depósito de relaves y evitar el derrame de material fuera de la traza del prisma resistente.

## N

**Nivel Freático**: Es la cota de los puntos en que el agua de poros tiene presión neutra igual a cero.

## Ñ

No se encontraron conceptos en esta sección

## O

**Operación**: Todas las obras, acciones o actividades que tienen por finalidad llevar a cabo la etapa de depositación de relaves.



## P

**Piezómetro:** Artificio que mide el nivel freático.

**Presión de Poros:** Presión en el agua, contenida en los intersticios de las partículas de relaves, ya sea estática por la columna de agua o dinámica por una reducción brusca de los poros.

**Proyecto de Depósito de Relaves:** Conjunto de estudios técnicos requeridos para la definición de un sistema de disposición de relaves, incluyendo etapas de investigación, prospección, diseño, evaluación y construcción, cuyos resultados se encuentran en una serie de documentos. Estos documentos deben ser claros, de manera de permitir su cabal comprensión de la ingeniería que conllevan, incluyendo sus procedimientos de operación y los métodos y obras consideradas para garantizar la estabilidad física y química del depósito y su entorno, con el fin de proteger a las personas bienes y medio ambiente.

## Q

No se encontraron conceptos en esta sección

## R

**Reanudación:** La acción de poner en marcha el depósito de relaves después de un cierre temporal de las operaciones de la faena.

**Relave:** Suspensión de sólidos en líquidos, formando una pulpa que se generan y desechan en las plantas de concentración húmeda de especies minerales que ha experimentado una o varias etapas en circuito de molienda fina. El vocablo se aplicará también, a la fracción sólida de la pulpa que se ha descrito precedentemente.

**Relaves en Pasta:** Depósito de relaves que presenta una situación intermedia entre el relave espesado y el relave filtrado, corresponde a una mezcla de relaves sólidos y agua -entre 10 y 25% de agua- que contiene partícula fina, menores de 20 M, en una concentración en peso 164 Recopilación de Reglamentos en Seguridad Minera superior a 15%, muy similar a una pulpa de alta densidad. Su depositación se efectúa en forma similar al relave filtrado, sin necesidad de compactación, poseyendo consistencia coloidal.

**Relaves Filtrados:** Depósito de relaves donde, antes de ser depositados, son sometidos a un proceso de filtración, mediante equipos especiales de filtros, donde se asegure que la humedad sea menor a un 20%. Deberá asegurarse que el relave así depositado no fluya a otras áreas distintas a las del emplazamiento determinado.

**Revancha:** La diferencia menor, en cota, entre la línea de coronamiento del muro de contención y la superficie inmediatamente vecina de la fracción lamosa o de la superficie del agua, que se produce en los tranques y embalses de relaves.

## S

No se encontraron conceptos en esta sección

## T

**Tranque de Relave:** Aquel depósito de relaves donde el muro de contención es construido con la fracción más gruesa del relave (arenas).

## U-V-W-X-Y-Z

No se encontraron conceptos en esta sección

# ANEXOS

## MARCO DE SENDAI PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES<sup>371</sup>

Chile, como país miembro de Naciones Unidas, adoptó el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030<sup>10</sup> en el contexto de la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la RRD, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Miyagi (Japón). Aprobado por la Asamblea General de Naciones Unidas el 03 de junio del 2015, mediante Resolución N° 69/283, nace como resultado de una serie de consultas entre las partes interesadas con el objeto de suceder, actualizar y dar continuidad a los compromisos y procesos iniciados en las décadas precedentes con el Marco de Acción de Hyogo (2005-2015).

Así, Sendai se configura como el nuevo referente internacional en estas materias, actuando en plena coherencia con las agendas y acuerdos de horizonte 2030 impulsados al alero de Naciones Unidas.

Se estructura en torno a 7 Metas Globales, 38 Indicadores, 13 Principios Rectores y 4 Ejes Prioritarios o Principios de Acción. Estos últimos corresponden a:

- a) Comprender el riesgo de desastres;**
- b) Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo;**
- c) Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia, y**
- d) Aumentar la preparación para casos de desastres a fin de dar una respuesta eficaz, y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, rehabilitación y la reconstrucción.**

Se reconoce que las acciones tendientes a la efectiva RRD deben contar con un respaldo político e institucional que vele por la adecuada y oportuna implementación de las iniciativas emanadas y que garanticen su respectiva sostenibilidad. Al tratarse de una estrategia internacional de largo plazo, se proponen algunos cambios en relación a conceptos elementales de la GRD, instando a los Estados y Gobiernos a integrar estas

<sup>371</sup> [https://www.unisdr.org/files/43291\\_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf)

nociones de manera prioritaria y transversal en sus políticas, programas, planes y otras herramientas.

Los ejes de este nuevo marco internacional para la RRD guardan sintonía con los seis componentes para la implementación efectiva de las políticas, estrategias y prácticas tendientes a la RRD que la metodología de Gobernabilidad y Políticas Públicas del Banco Interamericano de Desarrollo promueve para evaluar la existencia y vigencia de condiciones legales, institucionales y presupuestarias, de modo tal de que los procesos de GRD se implementen adecuadamente. En este sentido, dichos componentes son: Marco General de Gobernabilidad para la GRD; Identificación y Conocimiento del Riesgo; Reducción del Riesgo; Preparativos para la Respuesta; Planificación de la Recuperación Post-Desastre y Protección Financiera.

## REFERENTES NACIONALES PARA LA GRD

### **POLÍTICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, PNOT (COMICIVYT, COMISIÓN INTERMINISTERIAL DE CIUDAD, VIVIENDA Y TERRITORIO ENCABEZADA POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO).**

Orienta las acciones para el desarrollo de un territorio armónico, integrado, seguro, resiliente, e inclusivo, en su diversa y amplia geografía, permitiendo que se expresen sus potencialidades y propiciando la dinamización de sus riquezas económicas, ambientales, sociales y culturales, con una mirada de carácter nacional, a través del ejercicio de un proceso de desarrollo sustentable, que incorpore las dimensiones social, económica, con identidad territorial. Para ello, contiene principios, objetivos, estrategias y directrices a las que deberán sujetarse los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial. En especial, se vincula con GRD considerando que el ordenamiento territorial y gobernanza son algunos de los indicadores de desarrollo urbano que también son factores subyacentes del riesgo de desastres.

### **POLÍTICA NACIONAL DE ENERGÍA, 2050 (MINISTERIO DE ENERGÍA).**

Propone una visión que obedece a un enfoque sistémico, según el cual, el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumpla con criterios de sostenibili-

dad e inclusión, y que contribuya a la competitividad de la economía del país. En definitiva, mediante estos atributos, se establece como objetivo avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones. La vinculación con GRD se plasma en el Pilar 1: Seguridad y Calidad del Suministro, energía como motor de desarrollo, energía compatible con el medio ambiente y eficiencia y educación energética.

### **POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN SUSTENTABLE DE LA MONTAÑA 2018-2030 (MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE).**

Tiene por objetivo general reconocer y valorar las montañas como parte de la identidad nacional, propendiendo a su uso sustentable y propiciando el bienestar social, económico y ambiental de la población. Se vincula con ámbitos de GRD en lo que tiene relación con las seguridad de quienes habiten/visiten ambientes de montaña y cómo reconocen y enfrentan amenazas asociadas a este contexto.

### **POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, 2018-2030 (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE).**

Establece, ordena y orienta las acciones que el Estado deberá ejecutar para aumentar la tasa de valorización de residuos hasta un 30% entre los años 2018 y 2030. En particular, existen compromisos de GRD relacionados a gestión de residuos como parte de las acciones de respuesta y planes específicos de emergencia por esta amenaza.

### **PLAN NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS, 2018-2021 (SUBSECRETARÍA DE DERECHOS HUMANOS).**

Contiene el diseño e implementación de acciones encaminadas a la promoción y protección de los derechos humanos, con el objeto de avanzar en los desafíos pendientes en este ámbito y que derivan de los tratados y otras resoluciones internacionales, la Constitución y las leyes, desde una perspectiva transversal. Se relaciona con la GRD en ámbitos transversales como equidad territorial, de género y educación plasmando más de una decena de compromisos en este primer plan nacional. La elaboración del Plan Nacional de Derechos Humanos está mandatada por la ley 20.885.

### **PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO, PANCC 2017-2022 (MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE).**

El Plan tiene por objetivo general hacer frente a los desafíos que plantean en el corto y mediano plazo los impactos del cambio climático en el territorio nacional y promover la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la CMNUCC. El Plan busca constituirse en el instrumento articulador de una política climática transversal para el país en el corto y mediano plazo, mediante un marco orientador para todos los actores, estableciendo las bases para la acción de largo plazo.

### **PLAN DE ACCIÓN DE INFANCIA Y ADOLESCENCIA, 2015-2025 (CONSEJO NACIONAL DE LA INFANCIA).**

Su visión es que en Chile al 2025, los niños, niñas y adolescentes cuenten con las condiciones que garanticen el ejercicio de sus derechos de acuerdo a su curso de vida, sin distinción de origen social, género, pertenencia a pueblos indígenas, diversos sexualmente, en situación migratoria, en situación de discapacidad o cualquier otro factor de potenciales inequidades. En dicho plan, ONEMI se compromete a velar por la incorporación transversal y prioritaria del Enfoque de Derechos y Enfoque de Protección de Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes, en la construcción e implementación de instrumentos destinados a la RRD, en todas las etapas del ciclo de GRD.

## **INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

### **POLÍTICA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES. PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL 2020-2030.**

Instrumento que orienta las acciones y decisiones políticas, a través de lineamientos y directrices, desde una perspectiva integral de la Gestión del Riesgo de Desastres, para lograr una mejora permanente de su administración que contribuya al desarrollo sostenible del país en el corto, mediano y largo plazo.

El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres definirá objetivos estratégicos, acciones, metas, plazos y responsabilidades que permiten materializar lo establecido en la Política Nacional a

través del desarrollo de capacidades en todas las fases del ciclo del riesgo de desastres.

Los ejes prioritarios de este instrumento son:

- a) Comprender el riesgo de desastres.
- b) Fortalecer la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres
- c) Planificar e Invertir en la RRD para la resiliencia.
- d) Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz
- e) omentar la recuperación sostenible.

### **PLAN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL.**

Documento de carácter indicativo, destinado al desarrollo de acciones permanente para la prevención y atención de emergencias y/o desastres en el país, a partir de una visión integral de manejo de riesgos para el Sistema Nacional de Protección Civil.

### **PLAN NACIONAL DE EMERGENCIA.**

Instrumento de planificación de nivel nacional, regional, provincial, comunal y sectorial, que establecen la coordinación de los organismos del Sistema de Protección Civil, para la respuesta frente a emergencias, desastres y catástrofes, de acuerdo a lo establecido en las fases operativas del alertamiento, respuesta y rehabilitación. Poseen como anexos los Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo, de acuerdo a las amenazas presentes en cada territorio.

### **PLAN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.**

Instrumento de planificación de nivel regional, provincial y comunal, elaborado por los diferentes órganos de la administración del Estado que se individualizan en la Política Nacional para la Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres. Éstos deberán contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades en el territorio. Pueden ser generales (por territorio jurisdiccional) o sectoriales.

### **PLAN SECTORIAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.**

Instrumento que consideran los planes para la RRD y los planes de emergencia, elaborados por los organismos sectoriales, en los niveles nacional

y regional principalmente. La ejecución de estos planes se encuentra vinculada a los Planes de Emergencia y/o a los Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo de los niveles respectivos, en relación a las acciones adoptadas por el organismo sectorial, y su relación con otros organismos del SNPC. Instrumento que consideran los planes para la RRD y los planes de emergencia, elaborados por los organismos sectoriales, en los niveles nacional y regional principalmente. La ejecución de estos planes se encuentra vinculada a los Planes de Emergencia y/o a los Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo de los niveles respectivos, en relación a las acciones adoptadas por el organismo sectorial, y su relación con otros organismos del SNPC.

### **PLAN DE CONTINGENCIA.**

Instrumento complementario y específico a una planificación de respuesta de nivel nacional, regional, provincial y comunal, en que se establecen las coordinaciones operacionales vinculadas a un evento específico, con una vigencia y cobertura territorial determinada por la existencia o permanencia del evento en los niveles nacional, regional, provincial y comunal. La ejecución de estos planes está vinculada y es complementaria a los planes de emergencia de los niveles respectivos.

### **PLANES DE EMERGENCIA.**

Instrumentos complementarios con una perspectiva multiamenaza, que establecen las acciones de respuesta frente a una situación de emergencia, desastre o catástrofe, a través de la activación y coordinación de los organismos e instituciones del Sistema Nacional de Protección Civil; en los niveles regionales, provinciales y comunales.

### **PLANES ESPECÍFICOS DE EMERGENCIA POR VARIABLES DE RIESGO.**

Instrumentos específicos de nivel nacional, regional, provincial y comunal anexados a los planes de emergencia, que establecen las acciones de respuesta, frente a una situación de emergencia, desastre o catástrofe, derivada de una variable de riesgo específica y conocida, que es caracterizada y diferenciada de otros eventos, a partir de los antecedentes proporcionados por organismos técnicos competentes. Este instrumento establece la activación y coordinación de los organismos e instituciones del Sistema de Protección Civil, que tienen competencia legal y/o técnica en la variable de riesgo abordada en los niveles nacionales, regionales,

provinciales y comunales. La ejecución de estos planes está vinculada a los planes de emergencia de los niveles respectivos.

### **PLANES DE EMERGENCIA SECTORIAL.**

Instrumentos complementarios y específicos que estableces las acciones de respuesta, frente a una situación de emergencia, desastre o catástrofe, por parte del sector respectivo, a partir de la determinación de acciones de maneta interna (institucional) y externa (interinstitucional), en función de los recursos disponibles; en los niveles nacional y regional principalmente. La ejecución de estos planes se encuentra vinculada a los Planes de Emergencia y /o Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgos de los niveles respectivos, en relación a las acciones adoptadas por el sector, y su relación con otros organismos del SNPC.

### **PLAN DE RESPUESTA INTERAGENCIAL ANTE EMERGENCIA Y DESASTRES.**

Instrumento de cooperación internacional ante emergencias, desastres y catástrofes del Sistema de Naciones Unidas (SNU), cuyo objetivo es definir el conjunto de acciones que deberá emprender el SNU en Chile, en caso de la ocurrencia de un desastre natural y/o antrópico, para así apoyar al Estado en la reducción de la pérdida de vidas humanas y bienes materiales, y la prestación de ayuda humanitaria de manera oportuna y efectiva a las víctimas de los desastres.

# REFERENCIAS

Asociación Chilena de Seguridad. Serie: Procedimientos de Emergencia: Fugas y derrames, Evacuación, Ficha 02. Santiago, Chile.

Asociación Esfera. Manual Esfera (2018). Carta Humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria, cuarta edición, Ginebra, Suiza.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2018). Guía de Formación Cívica-La Persona y los Derechos Humanos. Chile.

Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN). (2016). Kit CC Glosario de Términos IV Informe IPCC.

Centro Sismológico Nacional - CSN (2020). Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza sísmica. Santiago, Chile.

Centro Sismológico Nacional - CSN (2021) Glosario Sismología. Santiago, Chile.

Congreso Nacional (2021). Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres. Valparaíso, Chile.

Decreto Supremo N° 697, 03 de junio de 2015, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que Modifica Decreto N° 156, de 2002, Aprueba Plan Nacional de Protección Civil y Deroga Decreto N° 155, de 1977, que aprobó el Plan Nacional de Emergencia.

Decreto Supremo N° 38, 18 de marzo de 2011, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que Modifica Decreto N° 156, de 2001, y Determina Constitución de los Comités de Operaciones de Emergencia. Santiago, Chile.

Decreto Supremo N° 642, 19 de diciembre de 2019, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que modifica Decreto N° 156, de 2001, del Ministerio del Interior, que Aprueba Plan Nacional de Protección Civil, y Deroga Decreto N° 155, de 1977, que aprobó el Plan Nacional de Emergencia.

Dirección General de Aeronáutica Civil (2017). Reglamento de Servicios de Tránsito Aéreo. Santiago, Chile.

Dirección de Presupuestos DIPRES (2009). Guía para la implementación del procedimiento de incorporación del enfoque de género en el sistema unificado de gestión de la calidad institucional. Santiago, Chile.

International Charter Space & Major Disasters. <https://disasterscharter.org/es/web/guest/home;jsessionid=0B3FD7CAA52DD5BA76814663F1E-9FE56.APP1>

Instituto Nacional de Derechos Humanos, "Instrumentos Internacionales, Observaciones y Recomendaciones Generales de Derechos Humanos sobre Igualdad, No Discriminación y Grupos de Especial Protección". Santiago, Chile.

IPCC (2015). AR5. Cambio Climático 2014, impactos, adaptación y vulnerabilidad.

Ley N° 19.828, 2002. Crea el Servicio Nacional del Adulto Mayor. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, Chile.

Ley N° 20.422, 2010. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, Chile.

Ley N° 21.120, 2018. Reconoce y da Protección al Derecho a la Identidad de Género. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, Chile.

Ley N° 21.144, 2019. Modifica la Ley N° 19.828, que crea el Servicio Nacional del Adulto Mayor, para establecer el concepto de cuarta edad. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, Chile.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2021). Resolución Exenta N° 79, que aprueba protocolo excepcional para el levantamiento de manera remota de la ficha básica de emergencia hídrica (FIBEH). Santiago, Chile.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo-ONEMI (2017). Guía de Referencia para Sistemas de Evacuación Comunales por Tsunami: Manual práctico de Planificación e Implementación. Santiago, Chile.

Naciones Unidas (1979). "Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer".

Naciones Unidas (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

Naciones Unidas (2016). Informe N° 71. Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres. Ginebra, Suiza.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). (2016). ENSO. [http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/enso\\_advisory/index.shtml](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/index.shtml)

Norma Chilena Oficial NCh 382 - 2004, 2013, 2015, 2017 Sustancias Peligrosas - Terminología y Clasificación General. Chile.

OMM. 5º Informe de Evaluación del IPCC, Glosario del GT 1. Ginebra, Suiza.

ONEMI (2002). Plan Nacional de Protección Civil. Aprobado por Decreto Supremo N° 156, 12 de marzo de 2002, del Ministerio del Interior. Santiago, Chile.

ONEMI (2014) Recomendaciones para la preparación y respuesta ante tsunami. Santiago, Chile.

ONEMI (2016). Manual Curso de Operaciones de Emergencia Nivel I, 2da edición. Santiago, Chile.

ONEMI (2016) Protocolo entre Ejército de Chile, Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Corporación Nacional Forestal para la Operación de Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales del Ejército en Emergencias Forestales. Santiago, Chile.

ONEMI (2017). Identificación de los Factores Subyacentes del Riesgo. Instructivo Equipo Comunal. Santiago, Chile.

ONEMI (2017). Manual del Sistema de Alerta de Emergencia SAE. Manual Operacional Versión 05.

ONEMI (2017). Manual del Sistema Estadístico Institucional. Santiago, Chile.

ONEMI (2017). Plan Nacional de Emergencia. Aprobado por Decreto Exento N° 1434, 29 de junio de 2017, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Santiago, Chile.

ONEMI (2017). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo-Remoción en Masa. Santiago, Chile.

ONEMI (2017). Procedimiento de Monitoreo Modo Vigilancia Nacional. Versión 02.

ONEMI (2017). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Defensa Civil de Chile. Santiago, Chile.

ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo-Erupciones Volcánicas. Santiago, Chile.

ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Materiales Peligrosos. Santiago, Chile.

ONEMI (2018). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Tsunami. Santiago, Chile.

ONEMI (2018). Protocolo de Actuación Conjunta entre ONEMI y el Centro Sismológico Nacional de la Universidad de Chile respecto de la Información de la Red Sismológica Nacional. Santiago, Chile.

ONEMI (2019). Guía de orientaciones para un uso de lenguaje inclusivo con la perspectiva de género, discapacidad, adulto mayor, niños, niñas y adolescentes. Santiago, Chile.

ONEMI (2019). Norma NCh-ISO 22320, Manual del Sistema de Gestión de Emergencias. Sistema de Gestión de Emergencias. Santiago, Chile.

ONEMI (2019). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo-Emergencias Mineras de Gran Alcance. Santiago, Chile.

ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas para la Declaración de Alerta de Crecidas y Otras Medidas. Santiago, Chile.

ONEMI (2019). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Servicio Nacional de Geología y Minería para Monitoreo y Alerta frente al Riesgo Volcánico. Santiago, Chile.

ONEMI (2019). Recomendaciones Previene, Infórmate y Prepárate Erupciones Volcánicas. Santiago, Chile.

ONEMI (2020). Conceptualización del Sistema Nacional de Protección Civil. Santiago, Chile.

ONEMI (2020). Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo-Incendios Forestales. Santiago, Chile.

ONEMI (2020) Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030. Aprobado por Decreto Supremo N°434, 22 de septiembre de 2020, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Santiago, Chile.

ONEMI (2020). Protocolo entre la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y la Dirección General de Aeronáutica Civil-Dirección Meteorológica de Chile para la Entrega de Información y Comunicación. Santiago, Chile.

ONEMI (2020). Protocolo entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Servicio Nacional de Geología y Minería para Eventos de Emergencias en Depósitos o Tranques de Relaves. Santiago, Chile.

ONEMI (2020). Protocolo Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada y Centro Sismológico Nacional de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile para Eventos de Sismo y Tsunami en las Costas de Chile. Santiago, Chile.

ONEMI (2020). Protocolo para Emergencias Forestales entre Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y la Corporación Nacional Forestal del Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.

ONEMI (2020). Resolución Exenta N° 1130, del 26.11.2020, Deroga Resolución Exenta N°911 del 04.08.2019 y Aprueba Terminología del Sistema de Evacuación. Santiago, Chile.



ONU Mujeres. (2012). CEDAW en 10 minutos. Guatemala. [http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista\\_onumujeres.pdf](http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2017/10/Guia-lenguaje-no-sexista_onumujeres.pdf)

ONU Mujeres. Glosario de Igualdad de Género. <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=D&sortkey&sortorder=asc&fullsearch=0&page=1>

OPS y OMS (2020). Glosario sobre brotes y epidemias, recurso para periodistas y comunicadores, COVID-19. 2020. <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-glosario-sobre-brotes-epidemias-recurso-para-periodistas-comunicadores>

Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2020). "Glosario sobre Migración", 2006. <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml-34-glossary-es.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>

Organización Mundial de Meteorología (2012). Glosario Hidrológico Internacional. Ginebra, Suiza.

Servicio Nacional de Geología y Minería. (2020). Oficio ORD. N° 1593, 31.08.2020, Actualización de Definiciones para los "Tipos de Remociones en Masa". Santiago, Chile.

Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN. (2021). Glosario de Volcanes. Santiago, Chile.

Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN. (2021). Glosario básico para comprender sobre erupciones volcánicas y sus peligros. Santiago, Chile.

Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile SHOA (2020). Oficio ORD. N° 13235/4/523, 01.09.2020. Pronunciamento técnico respecto de conceptos oficiales relacionados a la amenaza de tsunamis. Anexo "A"-Glosario, del Protocolo SHOA-ONEMI-CSN de fecha 19 de noviembre de 2019. Valparaíso. Chile.

Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile SHOA. ENOS, El Niño Oscilación del Sur. Valparaíso. Chile.

Servicio Nacional del Adulto Mayor. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Glosario Gerontológico. Santiago, Chile.

UNESCO. Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales.

UNICEF. Convención sobre los Derechos del Niño. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

UNICEF, UNFPA, PNUD, ONU Mujeres. "Gender Equality, UN Coherence and you". <https://trainingcentre.unwomen.org/mod/glossary/view.php?id=150&mode=letter&hook=C&sortkey=&sortorder=asc>

UNISDR (2016), Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza.

United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues Factsheet. Disponible en [https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/5session\\_factsheet1.pdf](https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/5session_factsheet1.pdf)

Universidad de Chile (2021). Laboratorio de Toxinas Marinas, Instituto de Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina. [https://labtox.cl/?page\\_id](https://labtox.cl/?page_id)



[www.onemi.cl](http://www.onemi.cl)