

TRABAJO FINAL DE MÁSTER
INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA GESTIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES EN CHILE**

AUTOR: Armin Llanos López

DIRECTOR: Pedro Arcos González

24 octubre 2024

Declaro que esta tesis titulada “*Evolución Histórica de la Gestión del Riesgo de Desastres en Chile*”, es únicamente el resultado de mi propio trabajo de investigación y que todas las fuentes de información utilizadas (impresas, sitios web, etc.) procedentes de otros autores o trabajos se indican en la lista de referencias de acuerdo con las normas establecidas.

Firma del Alumno

El Profesor Pedro Arcos González, aprueba esta tesis para su presentación.

Firma del Director de Tesis

Recuento total de palabras: 11.269

ABREVIATURAS

ACCEDER	Acróstico: Alarma, Comunicaciones, Coordinación, Evaluación primaria, Decisiones, Evaluación secundaria, Reeducación.
AIDEP	Acróstico: Análisis histórico, Investigación en Terreno, Discusión de prioridad, Elaboración del mapa, Planificación.
COE	Comité de Operaciones de Emergencia.
COGRID	Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres.
CSN	Centro Sismológico Nacional.
DEYSE	(Plan...) De Evacuación y Seguridad Escolar.
EM-DAT	Base de datos de emergencias internacional.
FIBE	Ficha Básica de Emergencia.
FIBEH	Ficha Básica de Emergencia Hídrica.
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres.
INE	Instituto Nacional de Estadísticas.
Km	Kilometro.
MAH	Marco de Acción de Hyogo.
NCH	Norma Chilena
ONEMI	Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior.
PISE	Plan Integral de Seguridad Escolar.
PNNRD	Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
SENAPRED	Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.
SERNAGEOMIN	Servicio Nacional de Geología y Minería.
SHOA	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.
SINAPRED	Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.

UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNISDR Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Resumen	6
2. Introducción	8
3. Objetivos:	
3.1. General	12
3.2. Específicos	12
4. Material y Métodos	13
5. Resultados	14
6. Discusión	34
7. Conclusiones	36
8. Anexos:	
8.1. N° 1: Listas de mapas, fotografía e gráficos	38
8.2. N° 2: Lista de abreviaturas	38
9. Referencias bibliográficas	39
10. Expresiones de gratitud	40

1. RESUMEN

La Gestión del Riesgo de Desastres en Chile, ha sido impulsada por desastres naturales desde su independencia hasta nuestros días, aun cuando Chile, es considerado un país multiamenaza, los desastres estudiados en este trabajo como detonantes tanto para la dictación de normativa y creación de estructuras Estatales que aborden la Gestión del Riesgo de Desastres a lo largo de su historia, han sido los terremotos, que han estado presentes como catalizadores de un avance que podríamos catalogar como impulsos reactivos e incluso pasivos, faltando una mirada más prospectiva que permita al país, avanzar en acciones concretas, analizadas y proyectadas bajo un prisma de prevención y no reacción.

Si bien, la ubicación geográfica de Chile; en el cordón de fuego del Pacífico, lo hace ser uno de los países con mayores niveles de peligro del planeta, desde el punto de vista sísmico, no se visualiza un sistema fortalecido, robusto para gestionar los desastres que se pudieran desencadenar a propósito de ello, si bien, existe legislación y estamentos Estatales, destinados para el resguardo de la ciudadanía en materia de GRD, las evaluaciones e investigaciones sobre el particular, han demostrado graves falencias, que lamentablemente han significado cuantiosas pérdidas económicas y sobre todo, vidas humanas.

Sin lugar a dudas un punto de inflexión para la GRD en el país, fue el terremoto del 27 de febrero de 2010, luego del cual, quedaron al descubierto graves falencias institucionales y personales, pero que con el pasar del tiempo han ido quedando en el olvido y lo más lamentable, sin la implementación de acciones concretas, para asegurar efectivamente que el país está generando verdadera gestión en esta materia, por cierto, se debe destacar que producto de este sismo, se comenzó a trabajar en lo que hoy es la Ley N° 21.364, que aporta nuevas oportunidades de avances en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, aun cuando presenta nodos de complejidad desde el punto de su aplicabilidad, especialmente desde el nivel comunal, específicamente, desde el aspecto de la dotación de profesionales especializados y la disponibilidad de recursos financieros para su correcta implementación.

Aun cuando el periodo de tiempo estudiado para el presente trabajo, comprendió desde la independencia de Chile, sólo fue factible comprobar que, desde la ocurrencia del mega terremoto de Valdivia, ocurrido el 22 de mayo de 1960, se comenzó en forma gradual pero muy lentamente, a dictar normativas que apuntaban a generar las condiciones que permitieran ir mejorando las falencias que cada cierto tiempo, los desastres naturales evidenciaban.

En los últimos 14 años, Chile ha evidenciado avances que podríamos catalogarlos como significativos, en relación a la GRD, sin embargo, deberemos esperar algún tiempo más, no factible

de cuantificar con certeza en este estudio, para que se puedan evidenciar y, sobre todo, evaluar los resultados, esperando que no se repita lo sucedido en la historia, resultados negativos luego de un desastre.

A pesar que la Gestión del Riesgo de Desastres es conocida y practicada en diferentes países del mundo, en Chile todavía es incipiente y débil.

Palabras claves: Chile, desastre, emergencia, gestión, historia, GRD.

2. INTRODUCCIÓN

En los 206 años, correspondientes al periodo comprendido entre la independencia de Chile (12 febrero 1818) hasta el 12 de febrero de 2024, etapa de la historia de nuestro país, que el Autor de esta tesis se propuso estudiar, para poder identificar y describir cuáles han sido las motivaciones, características y consecuencias de los hitos más relevantes de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en la historia de Chile, así, respecto a las motivaciones, destacan inmediatamente, una serie de desastres relacionados puntualmente con los sismos, al respecto, el Centro Sismológico Nacional de la Universidad de Chile (CSN), señala que en el periodo de tiempo estudiado, han ocurrido 99 sismos, con una magnitud igual o superior a los 7.0 grados Richter, catalogándolos como “importantes y/o destructivos”, aspecto no menor para Chile, pues se encuentra localizado en el denominado “cinturón de fuego del pacífico”, constituyéndose así, como una de las zonas más sísmicas del planeta, característica que unida a otros tres factores no menores, distribuidos en el tiempo, primero; la transición desde una mirada de *respuesta* a la emergencia, a una mirada *holística o integral de gestión* de la emergencia, segundo; la aceptación e incorporación a tratados o acuerdos internacionales como el de Hyogo (Japón, 2005) y el de Sendai (Japón, 2015), y tercero, las falencias y errores graves de instituciones del Estado, creadas justamente, para el resguardo preventivo de la comunidad, han generado cada cierto tiempo, *impulsos reactivos* del Estado de Chile, en materia de GRD, tales como, la dictación de diferente normas jurídicas (leyes, decretos con fuerza de ley, decretos supremos, reglamentos, entre otras) y/o creando estructuras en el organigrama estatal, que si bien, son acciones orientadas al avance en esta materia, lamentablemente presentan en algunos casos, grandes falencias y debilidades, respecto a las cuales, aun existiendo voluntad para abordarlas, deberán pasar varios años para ser superadas, como por ejemplo, la falta de recursos (financieros, técnicos y humanos) esenciales para la implementación de la nueva estructura chilena en materia de GRD, consolidada a través de la Ley N° 21.364, que dicho sea de paso, se demoró más de 10 años para ser publicada, desde su primer trámite legislativo (22 marzo 2011), siendo publicada el 7 de agosto de 2021 y que, entró en vigencia el 1 de enero de 2023.

En Chile, dentro de los 99 sismos catalogados como “importantes y/o destructivos” por el CSN, ya indicados, existen 19, que han tenido una magnitud igual o superior a los 8.0 grados Richter, entre los cuales, destacan los terremotos de Arica (1868; 8.9), Valparaíso (1906; 7.9), Talca (1928; 8.3), Valdivia (1960; 9.5), Maule (2010; 8.8), Iquique (2014; 8.2) e Illapel (2015; 8.4) que propiciaron, por decirlo de alguna forma, la dictación de normativa legal, oficinas, servicios y comisiones estatales, normas chilenas, hasta llegar a una transformación con mucha proyección en materia de GRD para el país (2021), el cambio de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio

del Interior (ONEMI) al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), con presencia en las 16 regiones del país.

Como una derivada de lo anterior, se crearon algunas estructuras y/o órganos del Estado de Chile, que, durante su historia, han tenido y tienen responsabilidades relacionadas con la GRD, a modo de ejemplo, se puede citar la Oficina Hidrográfica de la Marina Nacional (1874), el Servicio Sismológico Nacional (1908), la Dirección de Asistencia Social (1959), la Comisión encargada de generar un Plan Estratégico Preventivo y coordinar los recursos humanos para enfrentar emergencias y catástrofes (1971), la creación de los Comités Comunales de Emergencias (1971), la ONEMI (1974), el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA; 1990) el Centro Sismológico Nacional (2013) y el SINAPRED y SENAPRED (2021).

Respecto a la normativa legal dictada en Chile, durante su historia, relacionada con la GRD, se puede señalar: la entrega de facultades al Presidente de la República para dictar Ordenanzas orientadas a las construcciones, la Ley N° 16.282 (1965), que dictaba disposiciones en caso de sismos o catástrofes, la Norma Chilena (NCH) N° 433 (1996), que entregada consideraciones técnicas sobre el diseño sísmico, el Decreto Ley N° 369 del (1974), que creó la ONEMI, sucesora de la Oficina Coordinadora de Emergencia del Ministerio del Interior (1965), el Decreto N° 155 del Ministerio del Interior (1977), que oficializa el Plan Nacional de Emergencia, la Circular N° 782 del Ministerio de Educación (1979) que oficializó el plan De Evacuación Y Seguridad Escolar (DEYSE), el Decreto N° 509 del Ministerio del Interior (1983), que promulgó el Reglamento para el Decreto Ley que creó la ONEMI, la Ley N° 18.415 (1985); Orgánica Constitucional de los Estados de Excepción, Ley N° 19.002 (1990), que creo el SHOA, la Ley N° 19.175 (1993), Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (Artículo N° 16, letras “a” y “f”), el Decreto Exento N° 431 del Ministerio de Educación (1993); que creó los Comités Protección de los Estudiantes, la Resolución Exenta N° 51 (2001) del Ministerio de Educación, que estable el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) en reemplazo del Plan DEYSE, el Decreto N° 156 del Ministerio del Interior (2002), que oficializa el Plan Nacional de Protección Civil, el Decreto Exento N° 50 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (2002), que establece el Manual de Operaciones Multiinstitucional ante Emergencias, el Decreto N° 68 del Ministerio del Interior (2009), que creó el Sistema de Coordinación Permanente de Procesos de Monitoreo Sísmico y Volcánico, el Decreto N° 38 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2011), que constituye los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), el Decreto Supremo N° 61 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2011), Reglamento Diseño Sísmico de Edificios, la Ley N° 20.564 (2012), Ley Marco de Bomberos de Chile, el Decreto Exento N° 1434 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2017), que estableció el Plan Nacional de Emergencia, la Resolución Exenta N° 1280 de la ONEMI (2019), que oficializa la Guía para la confección del Plan para la

Reducción del Riesgo de Desastres en los Centros de Trabajo, el Decreto Exento N° 238 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (2020), que modifica el Manual de Operaciones Multiinstitucionales ante Emergencias, el Decreto N° 1392 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2020), que aprueba el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Decreto N° 434 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2021), que aprueba la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030, Decreto N° 1633 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2021), que establece como instrumentos de gestión el Informe ALFA, la Ficha Básica de Emergencia (FIBE), la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH), la Metodología AIDEP y la Metodología ACCEDER, el Oficio N° 1199 de la ONEMI (2022), que imparte instrucciones sobre Instrumentos de Gestión Municipal, el Decreto N° 234 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2023), reglamenta el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), Oficio N° 428 del SENAPRED (2023), propone instructivo para la Operación y Funcionamiento de los COGRID según su Reglamento, el Decreto N° 338 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2023), formaliza Reglamento Programa para la Reducción del Riesgo de Desastres, hasta llegar al Decreto N° 86 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2023), que regula los Organismos Técnicos para el monitoreo de amenazas, para el monitoreo sectorial y los instrumentos de gestión, mapas de amenazas y mapas de riesgos y la Ley N° 21.364 (2021), que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), sustituye la ONEMI por el SENAPRED y adecua normas relacionadas. A lo anterior, se debe agregar que Chile, aprobó el Marco de Acción de Hyogo (2005) y el de Sendai (2015), cuales han permitido generar diversos lineamientos de trabajo.

Respecto a las circunstancias principales y grado de avance de la GRD en Chile, a lo largo de su historia, se puede señalar que dichas circunstancias, se encuentran relacionadas con un evento destructivo significativo ocurrido con anterioridad, lo que ejemplifica el accionar reactivo del Estado, en una materia tan importante como lo es la GRD, deber consagrado en la Constitución Política de la República: “*dar protección a la población y a la familia*”¹. De estos eventos, sobresalen los terremotos de Arica (1868), de Valparaíso (1906), de Talca (1928), de Calama (1950), de Valdivia (1960), de Algarrobo (1985), de Antofagasta (1995), de la Región del Maule (2010), de Iquique (2014) e Illapel (2015).

La evolución histórica de la GRD en Chile, ha sido pausada, quizás si se quisiera, forzada por los embates de la naturaleza, pero se destaca que ha comenzado, sin dudas, queda mucho por hacer y aportar, desde la academia, los Servicios de Emergencia, el Estado, la sociedad civil, esfuerzo que contribuirá sin lugar a dudas, para hacer de Chile, un país más preparado y resiliente.

¹ Capítulo III, Artículo 19, inciso 1; Constitución Política de la República de Chile (1980)

Podríamos decir también, que estamos frente a un cambio cultural importantísimo en la cultura preventiva de Chile, al hablar de la GRD, que proyecta una forma eficaz y eficiente de abordar las emergencias, cualquiera sea, si bien en este trabajo final de Máster, se consideró el sismo como la catástrofe de referencia a estudiar (por ser una catástrofe que potencialmente se puede presentar en todo el territorio nacional), existen otros eventos adversos que en más de alguna oportunidad, a lo largo de la historia de Chile, han colocado en riesgo la vida, la propiedad y el medio ambiente, como por ejemplo: incendios estructurales, incendios forestales, inundaciones, erupciones volcánicas, maremotos y remociones en masa, entre otros, que han tenido en la mayoría de los casos, consecuencias nefastas y que paradójicamente, luego de ocurridos, el Estado y la Sociedad ha “reaccionado”, pareciendo ser que, es condición sinecuanon, que ocurra un evento adverso para “avanzar” en la generación de acciones de preparación, mitigación, respuesta y recuperación, en desmedro de la ciudadanía, sin embargo, para ver equilibrados, también es necesario, resaltar la responsabilidad que tienen las personas, cualquiera sea su función, ya que como tales, son parte importantísima de la GRD, como actores y a la vez, constructores de una cultura preventiva, desde el hogar, el jardín, colegio, liceo, organizaciones de la sociedad civil, universidad, trabajo, por nombrar algunos grupos sociales, pues la GRD para ser efectiva, debe tener una férrea base en la conciencia de cada persona, se construye en forma individual pero, a la vez, como sociedad, de ahí la importancia de involucrar a los diferentes actores de la GRD en sus diferentes niveles de acción y de responsabilidad, tarea no menor, pero que, debemos proyectar hoy, para lograr un futuro donde la autoprotección sea una cualidad y una fortaleza de todo chileno.

Así entonces, este trabajo final de Máster, trata en primer lugar, de señalar los hitos más relevantes de la GRD, para luego abordar las estructuras del Estado, que, durante su historia han tenido y tienen responsabilidades relacionadas con la GRD, seguido de la identificación de la normativa legal relacionada, para finalizar con los principales avances logrados por el país, en esta materia.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Identificar y describir cuáles han sido las motivaciones, características y consecuencias de los hitos más relevantes de la Gestión del Riesgo de Desastres en la historia de Chile.

3.2. Objetivos Específicos

1. Identificar y describir las estructuras y/o órganos del Estado de Chile, que, durante su historia, han tenido y tienen responsabilidades relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Identificar y describir la normativa legal dictada en Chile, durante su historia, relacionada con la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Determinar cuáles han sido los hitos principales y grado de avance de la Gestión del Riesgo de Desastres en Chile, a lo largo de su historia.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Materiales:

Conexión a internet de alta velocidad y ancho de banda adecuada.

4.2. Diseño de la investigación o planteamiento metodológico:

A partir de la revisión bibliográfica, basada en consulta del motor de búsqueda Google.

4.3. Características a considerar:

Legislación chilena, contenida en la biblioteca del Congreso Nacional.

Portales web oficiales del Estado de Chile e Instituciones Académicas.

4.4. Recolección de datos:

Búsqueda de datos en el motor de búsqueda Google y sitios oficiales de entidades públicas y académicas.

4.5. Análisis de datos:

Se analizan los datos encontrados, en los sitios web oficiales que tienen relación con la materia del estudio.

5. RESULTADOS

5.1. Chile, un país de catástrofes

Chile (continental), es considerado como el país más largo del mundo, con una longitud de 4.270 kilómetros (km) de Norte a Sur, un ancho máximo de 445 km en los 52°21' S y un mínimo de 90 km en los 31°37' S, limita al Norte con Perú, al Este con Bolivia y Argentina, al Oeste con el Océano Pacífico y al Sur con el mismo Océano y el Territorio Antártico. Posee una población de 19.960.889 personas, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) de junio de 2023.



Mapa N° 1;

“Chile continental” recuperado de:

https://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/CHILE_FICHA%20PAIS.pdf

Una segunda característica, que se relaciona con el tema de estudio del presente trabajo; es que Chile, es el país más sísmico del mundo, pues se ubica en el límite de las placas tectónicas de Nazca que choca contra la placa Sudamericana, la fricción producida entre ambas placas, da lugar a una importante presión y, cuando ésta se libera, genera un terremoto. A lo anterior, se debe agregar que Chile, junto a otros 14 países, forma parte del “cinturón de fuego del pacífico” de 40.000 kilómetros (km) de longitud, donde se encuentran el 75 % de los volcanes del mundo, con un total de 452 cráteres y que además, concentra las zonas de subducción más importantes de la tierra, lo que propicia un escenario para una intensa actividad sísmica, conforme a la base de datos mundial sobre desastres naturales y tecnológicos (EM-DAT), los sismos en Chile, desde el primer registro en dicha base (1906), representan el 19 % de los desastres ocurridos en el país.

Cabe destacar el terremoto de Valdivia, en el año 1960, el 22 de mayo, a las 15,11 horas, se generó el mayor sismo del cual se tenga registro a nivel mundial, con una magnitud de 9,5 grados Richter, que resultó con consecuencias muy significativas en las personas (fallecidas, heridas y damnificadas), en la propiedad y geografía del territorio afectado, pues generó el hundimiento de extensas áreas en los alrededores de esta ciudad, las cuales

quedaron inutilizadas y provocó un alzamiento generalizado de la Península de Arauco, estimado en dos metros².



Mapa N° 2;

“Anillo de fuego del Pacífico” recuperado de:

https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/09/150917_terremoto_chile_porque_lp

Pero Chile, no solo está enfrentado a sismos, sino que también, a otras emergencias tales como: tsunamis, incendios estructurales, incendios forestales, inundaciones, remociones en masa, sequías, derrames de hidrocarburos, erupciones volcánicas, entre otras.

Según la última edición del Reporte Mundial de Riesgo por Desastres Naturales, Chile se encuentra ubicado en el puesto número 27 entre 180 países, siendo catalogado como uno de los más peligrosos del planeta.³

A lo anterior se debe agregar lamentablemente, un factor no menor, cual es, la ubicación a lo largo del territorio nacional, de asentamientos humanos en áreas no aptas para ello, constituyendo así, la ubicación geográfica de estas poblaciones, un factor de incremento del riesgo, situación (como otras) que, sin lugar a dudas, debe ser ubicada en la “lista de tareas por hacer”, al momento de hablar de GRD.

Así entonces, se puede señalar que, Chile es un país, multiamenaza, en conformidad a su historial de catástrofes, sus características geográficas, su ubicación y por qué no decirlo, de su idiosincrasia, lo que en su conjunto lo ha clasificado con un índice mundial de riesgo de 12,45 (2019), obteniendo, por lo tanto, una categoría de “Muy Alto” (Rango: 10.62-56.71).

² (Servicio Nacional de Geología y Minería; SERNAGEOMIN, 2010).

³ (BEH-IFHV, 2019).

En Chile, dentro de los 99 sismos catalogados como “importantes y/o destructivos” por el CSN (en el periodo que comprende este trabajo), existen 19, que han tenido una magnitud igual o superior a los 8.0 grados Richter y que, a lo largo de la historia, han representado considerables pérdidas.

A poco andar de declarada la independencia de Chile, el 11 de abril de 1819, a las 23,00 horas aproximadamente, se produjo el terremoto y tsunami de Copiapó, con una magnitud estimada de 8,5⁴, según es consignado por los historiadores la ciudad fue devastada “dejando únicamente en pie unos cuantos edificios, pero en estado enteramente ruinoso: la iglesia parroquial, los otros templos, la cárcel, la casa municipal estaban desmoronándose. La tierra continuaba oscilando; aquello parecía no concluir; la desesperación se había apoderado de los habitantes que, juntamente con la guarnición, se habían refugiado en las faldas de los cerros de Chanchoquin y del Rosario”⁵.

El 19 de noviembre de 1822, a las 22,30 horas, un fuerte terremoto de magnitud 8,5, afectó a Santiago y Valparaíso, como también a las localidades de Casablanca, Quillota, Limache, La Ligua e Illapel, con una duración de tres minutos.

Otro terremoto de magnitud de 8,5, fue el de Concepción, a las 11,30 horas, del 20 de febrero de 1835, cuya extensión fue desde la ciudad de Concepción hasta la sureña ciudad de Osorno “el terremoto había sido de tal magnitud que las ciudades de Chillán y Concepción quedaron prácticamente en el suelo, dejando edificios en el suelo mientras una nube de polvo envolvía los escombros que se acumulaban por todos lados.”⁶

A las 08,00 horas, del día 7 de noviembre de 1837, un fuerte terremoto de magnitud 8,0, afectó a la ciudad de Valdivia, acompañado de un maremoto, que destruyó las zonas costeras del área.

El día jueves 13 de agosto de 1868, aproximadamente a las 17 horas, la ciudad de Arica sufrió las consecuencias de un terremoto magnitud 8.9, que fue secundado por un violento tsunami que ocasionó graves daños en Arequipa, Mollendo, Moquegua, Iquique y otras ciudades del sur de Perú.

⁴ (Lomnitz, 2004)

⁵ Historia de Copiapó, Carlos Sayago (1874), pp. 229 – 231

⁶ <http://www.csn.uchile.cl/efemerides-sismicas-concepcion-1835/>

A las 21,16 horas, del día 9 de mayo de 1877, un terremoto de magnitud 8.5 se registró a 69 kilómetros de Iquique, por entonces capital del Departamento de Tarapacá, República Peruana. El fuerte movimiento afectó también las localidades de Pisco (Perú) y Antofagasta (Chile), generando un tsunami que fue registrado en las costas de Japón, Nueva Zelanda, Hawái, Samoa y California.

El 16 de agosto de 1906 a las 19,48 horas, la zona central de Chile (Valparaíso), fue afectada por un terremoto de magnitud de 8,2, produciendo, además, un tsunami menor, generó graves daños en la zona central desde Illapel a Talca y habría dejado 3 mil víctimas fatales además de 20 mil heridos.

El 29 de enero del año 1914, un terremoto de magnitud 8.2 sacudió la costa de Chile frente a las ciudades de Talca y Curicó, causando graves daños y dejando miles de muertos y heridos. El epicentro del terremoto, se ubicó en el Océano Pacífico, a unos 100 kilómetros de la costa chilena, y tuvo una duración de casi tres minutos, constituyéndose así, en uno de los terremotos más destructivos de la historia de Chile.

El 4 de diciembre de 1918, la ciudad de Copiapó (actual Región de Atacama), fue sacudida por un terremoto magnitud 8.2. El sismo, que duró alrededor de tres minutos, provocó graves daños en edificios y viviendas, así como en la infraestructura de la ciudad.

El 10 de noviembre del año 1922, a las 23,53 horas, un terremoto de magnitud 8,5, sacudió a las localidades de Vallenar y Huasco, región de Atacama, a este fuerte sismo le sucedió un tsunami que produjo gran destrucción. La zona de destrucción abarcó desde la ciudad de Copiapó a Coquimbo, aun cuando se estima que el sismo se pudo sentir entre Antofagasta y Santiago.

El 1 de diciembre de 1928, un terremoto de magnitud 8.3 que sacudió la ciudad de Talca, dejando un saldo de 279 personas fallecidas y miles de damnificados. El sismo, que se prolongó por 1 minuto y 46 segundos, destruyó gran parte de las edificaciones de la ciudad y sus alrededores, incluyendo escuelas, iglesias y hospitales.

A las 23,32 horas del 24 de enero de 1939 un violento sismo con magnitud 8,3 se percibió en una amplia zona geográfica del territorio chileno, desde Valparaíso a Temuco. Concentró su mayor daño entre Concepción y Chillán, y el epicentro se localizó al NE de Concepción. El terremoto de Chillán de 1939 es la tragedia que más víctimas fatales ha cobrado en Chile.

La cifra oficial de víctimas fue de 24.000, pero algunos calculan que los fallecidos llegaron a los 30.000, aunque sólo 5.685 fueron identificados.

El 6 de abril del año 1943, a las 12,07 horas, la ciudad de Ovalle fue sacudida por un violento sismo de magnitud 8.2 que cobró la vida de 11 personas. Según los registros, el terremoto de Ovalle fue percibido en varias ciudades de la actual región de Coquimbo, donde se registraron derrumbes de paredes y agrietamientos en las construcciones.

El 9 de diciembre de 1950, el Norte de Chile fue sacudido por un terremoto de magnitud 8.3, cuyo epicentro se situó frente a la ciudad de Calama. El movimiento, que duró poco menos de un minuto, ocurrió a una profundidad de 113 kilómetros y dejó como saldo una persona fallecida.

A las 15,11 horas del 22 de mayo de 1960, un violento sismo ocurrido a 25 kilómetros de profundidad se percibió en gran parte de nuestro territorio, alcanzando una magnitud de 9.5 y una intensidad máxima grado X en la escala de Mercalli.

El terremoto de Valdivia es el evento sísmico de mayor magnitud registrado en el mundo desde que existe registro instrumental.

En Algarrobo, el 03 de marzo de 1985, a las 19,46 horas, un terremoto de magnitud 8.0, sacudió a la zona central de Chile, considerado como el más importante que ha ocurrido en el último tiempo (2016) en la zona central, provocó mucho daño, dejando alrededor de 180 personas fallecidas, pero además, es parte de una secuencia de grandes terremotos que han afectado la zona central desde que hay registro escritos⁷”.

A las 01,11 horas, del día 30 de julio del año 1995, la región de Antofagasta y las ciudades cercanas, fueron afectadas por un gran sismo de intensidad de 8,0, *“Fueron los tres minutos más largos que han vivido los antofagastinos. En medio del pánico y desesperación, cuando los relojes marcaban las 01:11 horas de la madrugada de ayer domingo comenzó a desencadenarse sobre esta parte del territorio nacional la furia de la naturaleza”*⁸

El 27 de febrero de 2010, a las 03,34 horas, un sismo magnitud 8.8, con coordenadas hipocentrales 36° 17' 23" Latitud Sur, 73° 14' 20" Longitud Oeste y 30 km de profundidad, remeció la zona centro sur de Chile y produjo un tsunami muy destructivo. El sismo afectó el territorio entre las ciudades de Calama (Región de Antofagasta) y Puerto

⁷ Barrientos, S., Director del CSN (2016)

⁸ Diario “La Estrella del Norte”; edición del 31 julio 1995

Montt (Región de Los Lagos), registrando una intensidad máxima de IX en la escala Modificada de Mercalli en la Región del Bío Bío, causando daños entre las regiones de Valparaíso y la Araucanía, donde habita cerca del 80% de la población del país, en particular, este sismo ha sido muy significativo en términos de la GRD para Chile, pues incentivó la evaluación del estado en que se encontraba implementado el sistema de protección civil, además generó los primeros lineamientos para la publicación de la Ley N° 21.364, que fue publicada finalmente, el 7 de agosto de 2021. Emblemática fue la caída del edificio residencial “Alto Río” en la ciudad de Concepción, en el que resultaron rescatadas alrededor de setenta personas y 8 resultaron muertas.



Fotografía N° 1, Edificio “Alto Río” – Concepción

Fuente: <http://www.csn.uchile.cl/efemerides-sismicas-terremoto-del-maule-2010/>

Nuevamente el Norte grande del país, el día 1 de abril de 2014, a las 20,46 horas, Iquique es afectado por un sismo de magnitud de 8,2, el que fue percibido fuertemente en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y también en el sur de Perú y parte de Bolivia.

Finalmente, en esta secuencia de sismos iguales o superiores a los 8,4 grados de magnitud, se encuentra el sismo de Illapel, ocurrido el día 16 de septiembre de 2015, a las 19,54 horas, constituyéndose en el tercero de mayor magnitud desde el 22 de mayo de 1960, superando en tamaño a aquel ocurrido frente a las costas de Pisagua-Iquique el 1 de abril de 2014.

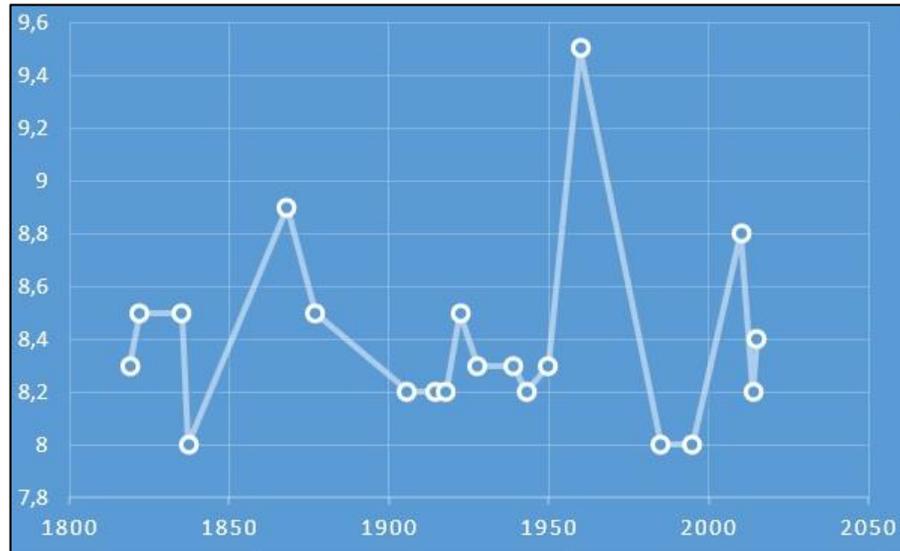


Gráfico N° 1;
Terremotos de Magnitud igual o superior a 8,0 grados Richter (1819-2015)
Fuente: Elaboración Propia

Si consideramos a la GRD como “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...”⁹, podríamos identificar tres tipos de GRD, desde la mirada, como se abordará, a saber: la GRD Reactiva, es decir, aquella en que, se conoce el riesgo y se sabe el impacto que puede generar, aceptándolo y sólo estableciendo medidas de mitigación, por otro lado, tenemos la GRD Correctiva, que es aquella en se trabaja sobre el riesgo existente y conocido, pero no aceptado, es decir, sobre aquel riesgo que conociendo su existencia y forma de desarrollo e impacto, busca la forma de promover acciones de reducción de riesgos enfocados en la vulnerabilidad, finalmente tenemos la GRD Prospectiva, considerada como aquella que se basa en el riesgo no existente, constituyéndose (el riesgo futuro) en un reto insoslayable e impostergable, para un Estado que visualiza en la GRD, un eje de crecimiento y desarrollo, obligándose a identificar los nuevos riesgos asociados con nuevas vulnerabilidades, para establecer medidas preventivas antes de que éstos se generen.

⁹ Letra “d”, Artículo 2, Ley N° 21.364

5.2. El Estado de Chile y la Gestión del Riesgo de Desastres

Lamentablemente, el Estado de Chile, ha estado condicionado a eventos destructivos, para poder avanzar en materia de GRD, por otra parte, la evolución internacional en la materia, obligó a Chile, en la década de 1990, cambiar su mirada u orientación, desde una acción de respuesta a una de preparación y prevención.

Conforme a Naciones Unidas, Chile cada año, gasta el 2% del PIB (5.000 millones de dólares aproximadamente) en acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción por los riesgos que enfrenta y, por otro lado, los mismos estudios señalan que, por cada dólar invertido en prevención, el país se ahorra siete dólares en respuesta y reconstrucción, lo que evidencia sin lugar a dudas, la orientación lógica del trabajo que debe abordar el país, en materia de GRD. Sin embargo, aun cuando Chile, “nació de la mano con los desastres naturales”, en la década de 1990, comienza en forma débil, orientar su accionar con un tinte de prevención (dado el contexto internacional, de esta “nueva mirada”), pero, recién el año 2002, se le encarga a la ONEMI, a través del Plan Nacional de Protección Civil¹⁰, el desafío de transformar su accionar desde la perspectiva de la respuesta a la emergencia, a una mirada desde la prevención.

Como se ha señalado anteriormente, este largo y angosto país, pareciera que no ha considerado seriamente, su larga trayectoria (no solamente de terremotos) de desastres, como quedó evidenciado en el informe que las Naciones Unidas, emitiera a solicitud del propio Gobierno, a propósito del terremoto que sufrió Chile, el 27 de febrero de 2010, en el que se evaluó la implementación del MAH, informe que lamentablemente, dejó al descubierto importantes falencias en cada una de las cinco áreas prioritarias del Marco de Acción señalado, resaltando que los instrumentos normativos existentes, estaban orientados a la respuesta y superación de la emergencia, sin considerar los aspectos de preparación y prevención, en lo que corresponde al área de Gobernanza y Fortalecimiento Institucional¹¹, más aún, indicó 75 recomendaciones para que el Estado de Chile, pudiera implementar y así avanzar hacia un GRD, robusta, fortalecida y eficaz, lo que dio lugar Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (PNRRD) el año 2011, asignándole como tarea prioritaria, generar una Política Nacional para la GRD, considerando las 5 áreas prioritarias del MAH, que fue promulgada en el año 2014 y que al año siguiente, fue

¹⁰ Plan Nacional de Protección Civil, instrumento indicativo, creado por medio del decreto N°156 del Ministerio del Interior. Es marco conceptual y metodológico que sustenta el modelo de gestión del riesgo en Chile.

¹¹ (UNISDR, 2010).

actualizada considerando ahora, el Marco de Sendai, como se puede evidenciar, esto ha sucedido solo hace 10 años, lo que pudiera explicar lo débil del sistema, considerando la trascendencia que tiene una “Política Nacional”, así el año 2017, sólo se había cumplido con el 33 % de las recomendaciones, entregadas por Naciones Unidas, por otro lado, respecto a las metas del Plan Estratégico Nacional, los ejes temáticos de Fortalecimiento Institucional por un lado y Sistemas de Monitoreo y Alerta Temprana, por otro, solo presentan un 27 % y 28 % de cumplimiento, respectivamente¹².

A lo anterior, debemos agregar que los países como Chile, es decir en vías de desarrollo, generen sus propias condiciones de riesgo, como resultado de diferentes factores; pobreza, crecimiento demográfico, falta de planificación territorial, por nombrar algunos, es por ello que, algunos autores, señalan que los desastres son riesgos no manejados (reducidos) que, conjugados con un fenómeno potencialmente peligroso, desencadenan un desastre. Otro punto de no menor importancia, relacionado con los desastres en Chile, dice relación con la intervención de los entornos naturales para ser “adaptados” a las necesidades de las comunidades, como, por ejemplo; la deforestación del suelo, desvíos de los cauces de ríos y la estabilización de laderas, lo que contribuye al aumento de la frecuencia e intensidad de los desastres¹³.

Por otro lado, Chile en la evaluación realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (2013), a los países de la región, resultó como el segundo país con mayor afectación en las zonas locales de acuerdo al Índice de Desastre Local, que contempla personas fallecidas y afectadas y además, pérdidas económicas.

¹² Barrenachea F., Naranjo G., Díaz M., “Evolución y desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres en Chile”. *Historia Regional. Sección Historia. ISP N° 3, Villa Constitución, Año XXXVI, N° 50, Septiembre-Diciembre 2023*, pp. 1-12, ISSN 2469-0732.

¹³ (Lavell, 2004).

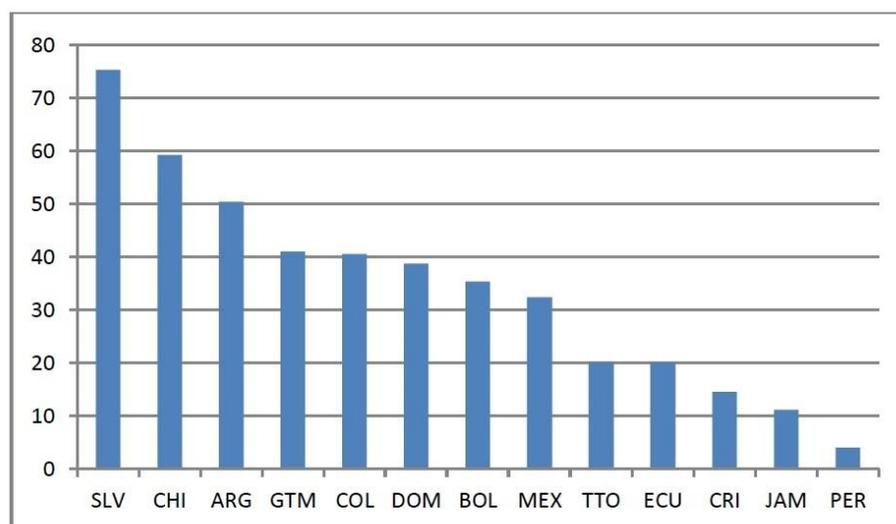


Grafico N° 2
Índice de Desastre Local
Fuente: Banco de Desarrollo Interamericano (2013)

En el año 2013, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) detectó que en Chile no existía un sistema de manejo estadístico nacional único que compile series de tiempo de desastres en su totalidad, que permitiera comprender de mejor forma, la distribución de eventos e impactos dentro del país, lo que contribuiría a evaluar la vulnerabilidad y aportar a la toma oportuna y racional de las decisiones en situaciones de desastres y sobre todo, lo más importante, la gestión de la reducción del riesgo de desastres.

Como ya se ha hecho referencia, Chile frente a la GRD, es un país reactivo, conforme a estudios ya mencionados y por mencionar más adelante, pero, sin lugar a dudas, uno de éstos, resalta: el de la Comisión Especial Investigadora (de la Cámara de Diputadas y Diputados) del estado de la Institucionalidad en relación a su capacidad de respuesta frente a desastres naturales, constituida la sesión N° 124 de la Cámara de Diputadas y Diputados, realizada el 9 de marzo de 2010, a propósito del terremoto que afectó al país, el día 27 de febrero del mismo año, en dicho informe, lapidario por cierto, en su Segunda Sección “Desempeño de las instituciones y autoridades como respuesta ante la catástrofe”, se deja de manifiesto las graves falencias de las instituciones llamadas a velar por la seguridad y protección de la ciudadanía y por ende de las autoridades a cargo de dichas instituciones, en las etapas previas, durante y después de la emergencia, resaltando paradójicamente que, la peores instituciones evaluadas fueron la propia ONEMI, en la persona de su Directora y Jefe de Turno de esa Oficina, en la madrugada del día 27 de febrero de 2010 y el SHOA en la persona de su Director.

En el Informe referido, la Comisión, estimó responsable de graves falencias en la implementación y ejecución de los Planes de Protección Civil, a la ONEMI, Intendencias, Gobernaciones y Municipios afectados y subsidiariamente, a la Contraloría General de la República, destacó, además, el actuar de Bomberos, Carabineros, la Policía de Investigaciones, Gendarmería, Fuerzas Armadas y el Voluntariado en el proceso de reconstrucción que “no habría sido posible si no hubiésemos contado con el aporte de miles de personas que espontáneamente y de forma voluntaria prestaron su ayuda al país.”¹⁴

Esta Comisión Especial, junto con poder determinar graves falencias y sus responsables, entregó ocho (8) propuestas de mejoras a la luz de sus hallazgos: la modernización de la ONEMI, fortalecimiento de la red de comunicaciones (uno de los aspectos más críticos en el terremoto), la inclusión de las FF.AA., en los protocolos de emergencias, entregar mayor “peso” legal a los protocolos de emergencia y a todo plan o programa vinculados a éstos (en referencia a la responsabilidad de Intendencias, Gobernaciones y Municipios en estos temas), fortalecer la autonomía tecnológica del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, financiamiento del Estado para el Servicio Sismológico dependiente de la Universidad de Chile, implementar un sistema de autonomía energética en aquellas instituciones públicas y privadas que sean determinantes en el proceso de reacción tras una catástrofe y una modificación constitucional, para que la autoridad política regional o provincial, pueda disponer de las FF.AA., ante una catástrofe, cuando no exista comunicación con el nivel administrativo superior.

5.3. La normativa legal y la Gestión del Riesgo de Desastres

La Constitución Política de la República de Chile, asegura “el derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona”¹⁵ estableciendo de esta forma, el rol garante del Estado en materia de protección de la ciudadanía, que abarca por cierto, la GRD, es así como el Estado de Chile, ha dictado variadas normas de distinta categoría jurídica, encabezadas por la Ley N° 4.563, publicada el 14 de febrero de 1929, en la que faculta al Presidente de la República, para dictar ordenanzas respecto a las construcciones, dictando Ordenanzas Generales que establezcan las normas a que deberá someterse la construcción de edificios y otras obras, en las distintas zonas del país...y para evitar en lo posible los riesgos provenientes de terremotos u otros fenómenos, especialmente en lo relativo a teatros, iglesias, hoteles y demás establecimientos destinados a reunir gran número de

¹⁴ Informe Comisión Especial Cámara de Diputados de Chile, p.137 (2010)

¹⁵ Artículo N° 19, inciso 1, Constitución Política de Chile

personas¹⁶, teniendo como elemento “gatillador”, el terremoto de Talca, ocurrido el 1 de diciembre de 1928 y cuya intensidad fue de 8.3.

El año 1930, se publicó la primera edición de la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, a propósito del terremoto de Talca, ocurrido el 1 de diciembre de 1928, cuya magnitud fue de 7.9, con epicentro en Curepto, dejando más de 300 muertos, millares de heridos y daños por cerca de cincuenta millones de pesos de la época, hasta este terremoto, las viviendas se construían sin considerar los fenómenos sísmicos, sin embargo, producto de los efectos del terremoto de Chillán, ocurrido el 24 de enero de 1939, cuya magnitud fue de 8.3, generó fuertes críticas al método utilizado para el cálculo estructural de las edificaciones (método estático) implementándose posteriormente el dinámico.

El 20 de noviembre de 1959, a través del Decreto con Fuerza de Ley N° 20, se estableció el texto de la Ley Orgánica de la Dirección de Asistencia Social, dependiente del Ministerio del Interior y que estableció en el inciso N° 5, de su artículo N° 3: “Organizar, coordinar y dirigir con la colaboración de las autoridades correspondientes, las labores de socorro y auxilio extraordinarios, que cualquiera situación de emergencia o calamidad pública aconsejen¹⁷”.

Sin embargo, debieron pasar 36 años, desde la publicación de la Ley N° 4.563, para que dos sismos ocurridos el año 1965 (23 de febrero, ciudad de Taltal (II región), cuya magnitud fue de 7.0 y que dejó a una persona fallecida y el del 28 de marzo, ciudad La Ligua, cuya magnitud fue de 7.4, afectando las regiones IV, V, VI y Metropolitana y dejando 280 personas fallecidas) y un poco más de 5 años, de ocurrido el “Megaterremoto de Valdivia”¹⁸, generaran en el legislador (El Estado), la necesidad de publicar la Ley N° 16.282, que estableció disposiciones para casos de sismos o catástrofes y puntualmente establecer normas para la reconstrucción de la zona afectada por el sismo del 28 de marzo de ese año, además de modificar la Ley N° 16.250 (reajuste de sueldos y salarios del sector público), con la Ley N° 16.282, surge por primera vez, un equipo de trabajo para formular programas y planes de emergencia, generándose así, la Oficina de Emergencia del Ministerio (OEMI)¹⁹.

¹⁶ Artículo N° 1, Ley N° 4.563.

¹⁷ DFL 737, Artículo 3, Inciso 5; <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1091979>

¹⁸ Sismo ocurrido a las 15:11:43, horas, del domingo 22 de mayo de 1960.

¹⁹ Boccardo, H., Hederra, R., Cuadernos médico sociales, ISSN 0716-1336, Vol. 13, N°. 2, 1972

El 1 de junio del año 1971, el Estado de Chile, a través del Decreto N° 737, designa una Comisión para elaborar y proponer a los Ministerios del Interior y de Defensa Nacional un Plan Orgánico, que estandarice la respuesta a las emergencias naturales y otras catástrofes, contemplando además la coordinación de los recursos humanos y económicos y proponer medidas preventivas.

Luego del sismo ocurrido el 8 de julio de 1971, cuya magnitud fue de 7.8 y que afectó a la región central de Chile, cuyo epicentro fue a 12 kilómetros al Este de La Ligua, unos 112 km al Norte de Santiago y a una profundidad de 40 kilómetros, el 22 de noviembre de 1971, se publica la Ley N° 17.564, que creó corporaciones de desarrollo, estableció normas para la reconstrucción de la zona afectada por los sismos del 8 de julio de 1971 y modificó la Ley N° 16.282, creando los Comités Comunales de Emergencia.

El año 1972, es publicada la Norma Chilena N° 433, que estableció el cálculo antisísmico de edificios, como parte de un proceso de regulación legal de la edificación más amplio en el tiempo, desarrollado desde comienzos del siglo XX²⁰, lo que redundó en la implementación de un instrumento regulatorio destinado exclusivamente al cálculo estructural de edificios en Chile y con ello, su escisión de la Ordenanza General²¹.

El 22 de marzo de 1974, a través del Decreto con Fuerza de Ley N° 369, se creó la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, “Servicio encargado de planificar, coordinar y ejecutar las actividades destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de sismos o catástrofes”²².

En 1977, el 16 de abril, a través del Decreto con Fuerza de Ley N° 155, se oficializa el Plan Nacional de Emergencia, estableciendo al Ministerio del Interior, como responsable de su integral y oportuna aplicación a través de la coordinación de la Oficina Nacional de Emergencia.

En el mismo año, el Ministerio de Educación, estableció por medio de la Circular N° 782, el plan De Evacuación y Seguridad Escolar (DEYSE), que fue obligatorio en todos los establecimientos educacionales del país, formando generaciones de estudiantes en un aspecto tan primordial, como el autocuidado, mantener la calma y evacuar en forma segura un área en peligro.

²⁰ Barrientos, 2018.

²¹ Barrientos, 2018.

²² DFL N° 369; Artículo N° 1, <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=6027>

El 18 de enero de 2001, a través de Resolución Exenta N° 51 del Ministerio de Educación, entró en vigencia el Plan Integral de Seguridad Escolar (PISE) en reemplazo al Plan DEYSE.

El PISE introdujo el concepto de que la seguridad debe ser abordada integralmente, con participación activa de toda la comunidad escolar y todas las instituciones y/o organizaciones que pudieran tener relación, además presenta dos metodologías para el trabajo; AIDEP para la etapa de diagnóstico, compuesta por las fases de: Análisis histórico, Investigación en terreno, Discusión y análisis, Elaboración de mapa y Planificación, y para la etapa de elaboración de los Planes de Respuesta a Emergencia, la metodología ACCEDER, que consta de las fases de: Alerta/alarma, Comunicación e información, Coordinación, Evaluación primaria, Decisiones, Evaluación secundaria y Reeducación del plan.

El 13 de junio de 2002, a través del Decreto N° 156, del Ministerio del Interior; Subsecretaría del Interior, se oficializó el Plan Nacional de Protección Civil, dejando sin efecto el Plan Nacional de Emergencia, oficializado en el año 1977.

El 8 de julio de 2002, a través del Decreto Exento N° 50, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes, se oficializó el Manual de Operaciones Multiinstitucional ante Emergencias, para la actuación conjunta y coordinada del Servicio de Salud, Bomberos y Carabineros de Chile, maximizando resultados y eficiencia.

El 22 de enero de 2005, Chile adhiere al Marco de Acción de Hyogo (MAH), junto a otros 167 países miembros de las Naciones Unidas, cuyo objetivo general fue aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, logrando una reducción sustancial de las pérdidas por desastres para 2015, en vidas y en los activos sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países. Se estructuraba en cinco áreas de prioridades para la acción, principios rectores y medios prácticos para lograr la resiliencia ante desastres para las comunidades vulnerables en el contexto del desarrollo sostenible.

El 18 de marzo de 2011, por medio del Decreto N° 38, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, se establece que los Comités de Protección Civil, como órganos de trabajo permanente, se constituyen en Comités de Operaciones de

Emergencia cuando se registran emergencias, desastres o catástrofes en su respectiva área jurisdiccional, en los niveles Nacionales, Regionales, Provinciales y Comunales.

El 13 de diciembre de 2011, por medio del Decreto Supremo N° 61, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se oficializó el Reglamento para el Diseño Sísmico de edificios, normativa que en el “Considerando” N° 4, argumentó la “amplia zona del país fue afectada por un sismo de intensidad excepcionalmente severa con características de terremoto el pasado 27 de febrero de 2010, catástrofe que produjo un nivel de daños que se considera por sobre lo aceptable”²³.

El 3 de febrero de 2012, se publicó la Ley N° 20.564, conocida como la “Ley Marco de Bomberos de Chile”, que estableció que los Cuerpos de Bomberos y la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos de Chile constituyen el Sistema Nacional de Bomberos; servicios de utilidad pública²⁴, en ella, se especifica que el Sistema Nacional de Bomberos podrá asesorar técnicamente a los órganos de la Administración del Estado y a las instituciones del sector privado que así lo requieran (Artículo N° 5) y que todas las empresas e instituciones del país, públicas o privadas, que tengan la obligación de contar con planes de emergencia contra incendios y/o servicios o brigadas de extinción de incendios, deberán coordinarse con el Cuerpo de Bomberos que atiende su respectiva comuna (Artículo N° 8).

La Resolución Exenta N° 2.415, de la Subsecretaría del Interior, de fecha 20 de febrero de 2014, aprobó el Manual de Procedimientos de la Utilización de Recursos y los Bienes en caso de Emergencia o Catástrofe.

El 18 de marzo de 2015, Chile suscribe el Marco de Acción de SENDAI, para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, instrumento sucesor del Marco de Acción de Hyogo (2005-2015), se basa en elementos que garantizan la continuidad del trabajo hecho por los Estados y otras partes interesadas en relación con el Marco de Acción de Hyogo.

La resolución Exenta N° 1.067 del 30 de octubre de 2015, que aprobó el Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018, de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

²³ Decreto Supremo N° 61; Ministerio de Vivienda y Urbanismo; <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1034101>

²⁴ Artículo N° 1, Ley N° 20.564, <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1036936>

La Resolución Exenta N° 931 de 3 de noviembre de 2015, que aprobó el Plan Nacional de Emergencias, de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

En el mismo año (2015), a través de la Resolución Exenta N° 402, de la Oficina Nacional de Emergencia, se oficializó la constitución de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, entendida ésta como “un comité de alto nivel con reconocimiento nacional e internacional, conformado principalmente por ministerios de Estado y servicios dependientes, sociedad civil organizada, comunidad científica y el sector privado; cuyo objetivo es lograr incorporar la Reducción del Riesgo de Desastres de manera transversal en las políticas, la planificación y los programas de desarrollo, en concordancia con la implementación de los marcos internacionales vigentes en estas materias”²⁵.

A través del Decreto Exento N° 1434, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, el 4 de agosto de 2017, se estableció el Plan Nacional de Emergencia, instrumento de carácter indicativo y general, que estableció las acciones de respuesta, ante situaciones de emergencia, desastre y catástrofe, roles, funciones, capacidades y competencias de los organismos del Sistema Nacional de Protección Civil.

El 12 de diciembre de 2019, a través de la Resolución Exenta N° 1280 de la ONEMI, su oficializó la Guía para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los centros de trabajo, acercando oficialmente la GRD a tan importantes sectores de la sociedad y fundamentales para el desarrollo del país, que casi 4 años luego (5 de agosto 2024), a través de la Circular N° 3823 de la Superintendencia de Seguridad Social, incorporó una serie de directrices y modificaciones en el área de prevención de riesgo laboral, en relación a la GRD, como por ejemplo, la obligación de los organismos administradores de la Ley N° 16.764, deberán entregar a sus adherentes, asistencia técnica en GRD y la creación de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres en entidades con más de 25 trabajadores.

El 4 de marzo de 2020, a través del Decreto Exento N° 238, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes, se modificó el Manual de Operaciones Multiinstitucional ante Emergencias de los Ministerios del Interior, Defensa, Salud y Transportes y Telecomunicaciones.

²⁵ SENAPRED, <https://web.senapred.cl/plataforma-nacional-para-la-reduccion-del-riesgo-del-desastre/>

El 16 de marzo de 2021, a través del Decreto Supremo N° 434, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, se oficializa la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030.

El 17 de abril de 2021, por medio del Decreto Exento N° 1392 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, se aprobó el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, para el periodo 2020-2030.

Cabe precisar que los dos anteriores instrumentos mencionados, según se consignó en el “Considerando” N° 3 del Decreto Exento N° 1392 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, fueron redactados por miembros designados oficialmente representantes del sector público, privado, academia y Sistema de Naciones Unidas en Chile, durante los años 2017 y 2018.

El 28 de julio de 2021, por medio del Decreto Exento N° 1633, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, considerando dar adecuado cumplimiento al objetivo del Plan Nacional de Emergencia, se actualizó la forma en que el Estado de Chile evalúa daños y necesidades se oficializaron para tales efectos los instrumentos: Informe ALFA, que corresponde a un informe preliminar respecto a una emergencia, la Ficha Básica de Emergencia (FIBE), que corresponde a un formulario respecto a una emergencia y que es esencial para gestionar ayuda especialmente para los damnificados, la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH), instrumento utilizado para gestionar agua potable a la personas del mundo rural que se encuentran imposibilitadas de poder obtener tan importante insumo, cumpliendo ciertos requisitos, e incorporar las metodologías que permiten al Sistema Nacional de Protección Civil realizar la planificación en gestión del riesgo de desastres, para propender a una sistematización y coherencia a nivel nacional, se oficializaron las metodologías AIDEP y ACCEDER.

El 7 de agosto de 2021, se publicó la Ley N° 21.364, que estableció el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), sustituyó la ONEMI por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) y adecuó normas relacionadas.

El 13 de octubre de 2022, la ONEMI, a través del Oficio N° 1199, impartió instrucciones sobre los instrumentos de GRD que las Municipalidades están obligados a desarrollar, oficializar e implementar, bajo lo establecido en la Ley N° 21.364.

El 7 de marzo de 2023, se publicó el Decreto N° 234, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, que aprobó el reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) y de las otras instancias de coordinación del SINAPRED, establecidos en la Ley N° 21.364.

El 13 de marzo de 2023, el SENAPRED, a través del Oficio N° 428, entrega una propuesta de Instructivo para la operación y funcionamiento de los COGRID, según reglamento publicado el 7 del mismo mes, instructivo de carácter obligatorio.

El 16 de septiembre de 2023, a través del Decreto N° 338, del Ministerio del interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, se oficializa el Programa de Financiamiento para la GRD, en conformidad a lo establecido en el Artículo N° 41 de la Ley 21.364 y que tiene por objeto concurrir al financiamiento total o parcial de los Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres establecidos en la ley N° 21.364, conforme a 7 líneas de financiamiento descritas en el mismo Reglamento.

Finalmente, el 17 de octubre de 2023, por medio del Decreto N° 86, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaría del Interior, se dicta el Reglamento que regula los Organismos Técnicos para el monitoreo de amenazas, los Organismos Técnicos para el monitoreo sectorial, los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenaza y los mapas de riesgo.

5.4. Hitos principales y grado de avance de la Gestión del Riesgo de Desastres en Chile

Chile en sus años de historia, asociado a desastres naturales ha dictado normativa relacionada a emergencias y con ello, se han generado hitos importantes, entre los cuales resaltan:

La fundación del Primer Cuerpo de Bomberos, el 30 de junio de 1851, fue fundado el Cuerpo de Bomberos Valparaíso, primero en la historia de Chile y que fue la base, para la

creación de estas corporaciones de utilidad pública, fundamental el día de hoy, para la prevención y control de una variedad de emergencias que frecuentemente, afectan al país.

La creación de la Oficina Hidrográfica de la Marina Nacional, el 1 de mayo de 1874, a través del Decreto Supremo N° 329, producto del terremoto de Arica, ocurrido el 13 de agosto de 1868, cuya magnitud fue de 8.9.

La creación del Servicio Sismológico Nacional, el 1 de mayo de 1908, a consecuencia del terremoto de Valparaíso, ocurrido el 16 de agosto de 1906, cuya magnitud fue de 7.9.

La creación de la Oficina de Asistencia Social, el 20 de noviembre de 1959, a través del Decreto con Fuerza de Ley N° 20.

La creación de la Comisión Especial, el 1 de junio de 1971, con el propósito de crear un Plan Estratégico Preventivo para enfrentar emergencias y catástrofes.

La creación de los Comités Comunales de Emergencia, el 22 de noviembre de 1971, a través de la Ley N° 17.564.

La creación de la ONEMI, el 22 de marzo de 1974, a través del Decreto Ley N° 369.

Adscripción al Marco de Acción de HYOGO, el 22 de enero de 2005, cuyo propósito fue el aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.

La implementación de un Sistema de Coordinación Permanente de los Procesos de Monitoreo Sísmico y Volcánico, a través del Decreto N° 68, del Ministerio del Interior; Subsecretaría del Interior, publicado el 5 de diciembre de 2009.

La activación del Centro Sismológico Nacional (CSN), el 20 de marzo de 2013, que es organismo técnico oficial encargado del monitoreo de la actividad sísmica que afecta al territorio nacional. La misión del CSN es entregar datos e información sísmológica de calidad en forma oportuna al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, autoridades, mundo científico, expertos en los ámbitos de la prevención, mitigación y reducción de riesgo sísmico y a la comunidad en general.

Adscripción al Marco de Acción de SENDAI, el 18 de marzo de 2015, que se enfoca en adoptar medidas sobre las tres dimensiones del riesgo de desastre (exposición a amenazas, vulnerabilidad y capacidad, y características de las amenazas) para poder prevenir la creación de nuevos riesgos, para reducir los riesgos existentes y para aumentar la resiliencia.

Ingreso del Proyecto de Ley N° 21.364, al primer trámite constitucional, que fue finalmente publicada, el 7 de agosto de 2021.

La entrada en vigencia del SINAPRED y SENAPRED, el 1 de enero de 2023, generando una nueva estructura para la implementación de la GRD, en los diferentes niveles territoriales del país (Nacional, Regional, Providencial y Comunal).

6. DISCUSIÓN

En conformidad a los lineamientos entregados para este estudio, descritos en sus objetivos, es posible señalar con absoluta certeza, pues los antecedentes así lo demuestran, que las motivaciones para que Chile aborde acciones con orientación en Gestión del Riesgo de Desastres, ha sido la ocurrencia de desastre, para el caso del presente estudio, un terremoto que, en algunos casos, generó un tsunami en las costas del territorio, esta situación podría parecer natural o lógica, pero desde el punto de vista de la Gestión del Riesgo de Desastres, tiene un tinte de falta de visión de mirar más allá de lo que ha sucedido, esta idea cobra mayor fuerza, al saber que el país se encuentra asentado en uno de los lugares más sísmicos del planeta, el llamado “Cinturón de fuego del Pacífico”, circunstancia que explica su alta actividad sísmica y por lo tanto, para ningún chileno, debería ser extraño vivir un sismo, entonces, cabe la pregunta ¿por qué no estamos preparados para enfrentar un terremoto?, ¿si existe legislación e instituciones del Estado dispuestas para el custodio de los ciudadanos, por qué no es percibido en la realidad?, así planteado el tema, surgen diferentes posibles respuestas, la falta de conciencia de la ciudadanía en tan importante materia, la falta de personal preparado para asumir funciones en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, la falta de recursos que permitan abordar de adecuada forma la materia, cómo se explica que luego de evaluado la actuación del Estado, con referencia al terremoto del 27 de febrero de 2010, obtuviera una calificación deficiente, cómo se explica que quien comandaba la ONEMI, fuese la funcionaria pública que presentaba mayores falencia en el conocimiento de los protocolos de actuación, según lo determinó la Comisión Investigadora de la Cámara de Diputadas y Diputados, conformada para investigar la actuación del Estado en dicho desastres. Seguramente podríamos encontrar variadas respuestas, pero lo importante, más que dichas respuestas, es lo concreto, el Estado falló, en su obligación constitucional; la de proteger a todos sus ciudadanos.

Ahora bien, si bien es cierto que, Chile ha podido ir construyendo en forma espaciada a lo largo de su historia elementos que en su conjunto han contribuido a generar un cuerpo normativo interesante en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, éste ha sido muy distanciado en el tiempo y muy lento, por citar un ejemplo cercano, el primer trámite legislativo de la actual Ley N° 21.364, fue el año 2010, poco después del terremoto conocido como 27F, entonces nacen nuevamente cuestiones, relacionadas por ejemplo, con el tiempo que se demoró en ser tramitada y finalmente publicada (2021).

Sin lugar a dudas, a lo largo de la historia de Chile, han sido varias las estructuras del Estado de Chile, que durante su historia, han tenido y tienen responsabilidades relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres, destacando sin lugar a dudas la Oficina Hidrográfica de la Marina Nacional, el Servicio Sismológico Nacional, la Oficina de Asistencia Social, la Comisión Especial, para crear un Plan Estratégico Preventivo para enfrentar emergencias y catástrofes, los Comités Comunales de Emergencia, la ONEMI, la implementación de un Sistema de Coordinación Permanente de los Procesos de Monitoreo Sísmico y Volcánico, el Centro Sismológico Nacional y por supuesto la formalización del SINAPRED y SENAPRED.

Todas estas estructuras creadas por el Estado, aportan sin lugar a dudas, fortalezas para avanzar en forma sostenida en el tiempo, en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, pero que por sí solas, no es suficiente, pues el Estado debe considerar una mirada holística, incluyendo la sociedad civil y los privados, para conjugar correctamente la ecuación de la seguridad.

A lo largo de la corta historia de Chile, como se ha mencionado anteriormente, se ha generado un importante soporte legal, el cual ha permitido la conformación de estructuras en el Estado y la disposición de variados instrumentos de gestión, orientados a la evaluación, asignación de recursos y generación de planes y programas preventivos y de emergencias.

Sin lugar a dudas, al referirse a cuáles han sido los hitos principales y grado de avance de la Gestión del Riesgo de Desastres en Chile, a lo largo de su historia, debemos señalar la creación de la Oficina de Emergencia del Ministerio del Interior (OEMI), la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI), la instauración del Plan de Evacuación y Seguridad Escolar (DEYSE) y la promulgación de las Leyes N° 16.282 y 21.364 y a partir de esta última, se comenzará a escribir una nueva etapa en la Gestión del Riesgo de Desastres de Chile.

7. CONCLUSIONES

Chile, por su especial ubicación geográfica, estará siempre expuesto a la probabilidad de sufrir las consecuencias de terremotos y tsunamis, lo que implica de partida, la necesidad imperiosa que la Gestión del Riesgo de Desastres, sea un componente esencial y robusto en la estructura y operatividad del Estado, considerando la interacción de las cuatro fases del “ciclo del riesgo de desastres”, con tareas, plazos, responsables y evaluaciones periódicas, teniendo presente que, lo que se haga o deje de hacer en una fase, influirá positiva o negativamente, en las otras, pero sobretodo, fortalecerá o debilitará la seguridad de las personas.

Lógicamente, Chile no solo está expuesto a terremotos y tsunamis, sino que, a una serie de amenazas naturales y tecnológicas, como eventos hidrometeorológicos, inundaciones, sequías, actividad volcánica, remociones en masa, derrames de hidrocarburos, incendios, emergencias con sustancias peligrosas, entre otras, lo que le da una categoría de un país multiamenaza y con ello, es catalogado por organismos internacionales, como uno de los más peligrosos del planeta.

En los 206 años estudiados en este trabajo, desde el punto de vista de la relación existente, entre el trinomio: catástrofes (terremotos), legislación y estructuras Estatales, se puede evidenciar que lamentablemente el actuar de Chile en materia de GRD, ha sido pausado y reactivo, que se han cometido graves errores, errores que han generado lesionados y fallecidos, en definitiva, Chile tiene una gran tarea, la de implementar, más que disponer por mandato legal, un sistema nacional de prevención y respuesta ante desastres, eminentemente técnico, robusto y financiado, elemento sustancial para contribuir a la seguridad de la población.

El Estado de Chile, como un complemento adicional y sustancial a su función de garante de la seguridad de todos los ciudadanos, es justamente, acercar la Gestión del Riesgo de Desastres al ciudadano común, es sumamente recomendable, la interacción del Estado con la ciudadanía, que lo proyectado sea concordante con la realidad de cada área y en lo posible, que parte importante de ese trabajo, sea realizado con los ciudadanos, a través de una metodología, en que sean escuchados, que manifiesten sus preocupaciones, que relaten sus vivencias y que puedan aportar ideas para mitigar muchos aspectos que incrementan en su territorio, la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos y de esa forma, construir mecanismos para abordar las distintas vulnerabilidades a las que está expuesta la población, de esta forma, es posible pensar en la construcción social de la Gestión del Riesgo de Desastres, que no se conseguirá, solo con la dictación de leyes o siendo parte de tratados internacionales.

Un aspecto que se debe considerar para el avance de la Gestión del Riesgo de Desastres en Chile, son los recursos necesarios para lograrlo, desde el punto de vista de la idoneidad del personal y los recursos necesarios para cumplir con dichas funciones, lamentablemente, las consecuencias del terremoto y tsunami del 27 de febrero de 2010, fueron incrementadas por graves errores cometidos por personas que se suponía eran las idóneas, por otro lado, no es factible avanzar sin los recursos necesarios, sobre todo desde el nivel comunal, pues no todas las Municipalidades tienen los mismos recursos y por ende, lo destinado en sus presupuestos para la Gestión del Riesgo de Desastres, en muchos casos, son montos muy precarios.

Si bien Chile ha avanzado en el aspecto legislativo en materia de GRD (aun cuando sea impulsado por eventos adversos), quedan todavía puntos por mejorar, como, por ejemplo, determinar un perfil profesional mínimo, para el ejercicio de los cargos de responsabilidad como Director o Encargado de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Municipios (nivel base de importancia trascendental) y disponer de un fondo nacional con mayores recursos y mayor amplitud de ítems respecto a los cuales los Municipios pudiesen postular.

Aun cuando el avance de la Gestión del Riesgo de Desastres en el país, no ha sido constante en el tiempo, se visualiza un avance, especialmente en los últimos 14 años (luego del terremoto del 27 de febrero del año 2010), quedando eso sí, grandes tareas por concretar; conformar equipos profesionales especializados en Gestión del Riesgo de Desastres a nivel local, completar y consolidar los instrumentos de gestión establecidos en la Ley N° 21.364, especialmente a nivel regional y comunal.

El Estado, debe encausar sus esfuerzos a una gestión prospectiva del riesgo, no es posible que sea necesario sufrir los embates de un desastre, para evaluar procedimientos, normativa, se conoce la teoría sobre la materia, se tiene la experiencia dramática en algunos casos, por lo tanto, la tarea que tiene Chile para los próximos años, es fortalecer un sistema nacional verdaderamente preventivo, sin por supuesto, dejar las otras funciones del ciclo del riesgo de desastres.

8. ANEXOS

8.1. N° 1: Listas de mapas, fotografía y gráficos

8.1.1. Mapas:

1: Chile Continental	14
2: Anillo de fuego del Pacífico	15

8.1.2. Fotografía:

1: Edificio “Alto Río”, Concepción	19
------------------------------------	----

8.1.3. Gráficos:

1: Terremotos con magnitud igual o superior a 8.0 (1819-2015)	20
2: Índice de Desastre Local	23

8.2. N° 2: Lista de abreviaturas	3
----------------------------------	---

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9.1. Biblioteca del Congreso Nacional: <https://www.bcn.cl/portal/>

9.2. Centro Sismológico Nacional: <https://sismologia.cl/>

9.3. SENAPRED: <https://web.senapred.cl/>

10. EXPRESIONES DE GRATITUD

A mí esposa Johanna, mis hijos Mariajosé y Fernando,
por su presencia y apoyo para hacer realidad este
importante proyecto profesional.

