

Nueva institucionalidad de GRD en Chile: Incendios Forestales de la V Región Lecciones por Aprender

New DRM Institutionalality in Chile: Forest Fires in Region V Lessons to Learn



Autor

Bernardo Castro Salas

bcastrosalas@gmail.com

Coronel de Ejército, Licenciado en Ciencias Militares, Estado Mayor, Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación y Gestión Estratégica, egresado del Magíster de Operaciones de Paz de la Academia de Guerra, Curso Superior de Defensa Continental en Colegio Interamericano de Defensa Washington D.C., Magíster en Educación Universidad de Los Andes, Postítulo de Liderazgo Estratégico de la Universidad Adolfo Ibáñez, fue Asesor de Gestión del Riesgo de Desastres en el MINDEF/EMCO 2010/2013, Jefe de Gabinete de ONEMI 2013 /2017 y Creador y Director Académico de Diplomados en Planificación de GRD en la ACAGUE y ANEPE y del Magíster de GRD con menciones en la ACAGUE, Asesor y Director del

Programa de Coordinación Civil Militar de la FICR en Lima para los Países de la Comunidad Andina 2018, actualmente Punto Focal de la FICR en Chile para el Sector Defensa y Profesor del Diplomado Online de Gestión del Riesgo de Desastres y Continuidad Operacional del Instituto ILCEC, Director Académico Diplomado de GRD: Nueva Institucionalidad, Facultad de Derecho Universidad Finis Terrae y autor del libro: “Una historia sin fin: La Gestión del Riesgo de Desastres internacional con un enfoque hacia Chile. Edición mayo 2023.

RESUMEN

Chile, es uno de los países más sísmicos del planeta y a raíz de los efectos del cambio climático, ahora, quedamos registrados en el segundo lugar de la historia global del siglo XX, por los efectos provocados a raíz de los incendios forestales iniciados el día 02 de febrero de 2024 en la V Región de Valparaíso que ha cobrado hasta ahora un total de 132 víctimas fatales, destruido miles de viviendas, patrimonio de ciudad en más de 8.600 hectáreas, con un alto impacto económico, social, comunicacional.

Los incendios forestales en el país, en esta región del país así como en la zona centro sur, pasan a ser uno de los desastres más recurrentes y, que como ya señalara asociado a los factores climatológicos según su velocidad de propagación considerados de manifestación lenta, esta vez, la velocidad del viento, los niveles máximos de temperaturas y niveles mínimos de humedad, se han ido transformando en lo que se ha pasado a denominar una “Tormenta de Fuego” y que en definitiva, superó todas las previsiones existentes para una respuesta eficaz y eficiente; poniendo a la nueva institucionalidad y al Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SINAPRED) ante una verdadera prueba de fuego.

Palabras claves: Institucionalidad, Incendios Forestales, Instrumentos de Gestión el Riesgo, Comprensión del Riesgo y Ciclo integral del Riesgo.

ABSTRACT

Chile is one of the most seismic countries on the planet and as a result of the effects of climate change, we are now in second place in the global history of the twentieth century, for the effects caused by the forest fires that began on February 2,

2024 in the V Region of Valparaíso that have so far claimed a total of 132 fatalities, Thousands of homes have been destroyed, as well as more than 8,600 hectares of city heritage, with a high economic, social and communication impact.

Forest fires in the country, in this region of the country as well as in the south-central zone, become one of the most recurrent disasters and, as I have already pointed out, associated with climatological factors according to their speed of propagation considered slow manifestation, this time, wind speed, maximum temperature levels and minimum humidity levels, they have been transformed into what has come to be known as a "Firestorm" and that, in short, exceeded all existing forecasts for an effective and efficient response; putting the new institutional framework and the National System for Disaster Prevention and Response (SINAPRED) to a real test of fire.

Keywords: Institutionality, Forest Fires, Risk Management Instruments, Risk Understanding and Integral Risk Cycle.

INTRODUCCIÓN

Chile, país altamente vulnerable a casi todo tipo de amenazas de origen natural como a las provocadas por el hombre, esto, producto no solo de la posición geográfica por todos los chilenos conocida, sino que también por su situación y exposición en lo general a las diferentes amenazas que, ante su manifestación y dinámica, afectan a gran parte de la población, la infraestructura crítica, el patrimonio nacional, el medio ambiente, la seguridad y por ende también al desarrollo.

Esta vez, los desastres de origen antrópico y específicamente los incendios forestales, están provocando tanto o más daños que los de origen natural pero, considerando que por la variabilidad climática, asociada a los fenómenos que el



Cambio Climático (CC) sigue provocando, los niveles de afectación siguen en aumento, por ejemplo a las inundaciones y eso producto también del desarrollo inorgánico o no planificado de grandes centros poblacionales, donde la línea de separación entre los incendios o sea la interfase entre los incendios estructurales y los incendios forestales, es cada vez más estrecha.

Los incendios forestales de Valparaíso de febrero de 2024, que forman parte de la vida de desastres en esta región y que no son pocos, esta vez, por sus características y efectos desastrosos y trágicos, lleva a inscribirnos en el registro mundial de incendios forestales en el siglo XX, en el segundo lugar con 132 víctimas hasta ahora, precedido, sólo por Australia en el año 2009 con 173 víctimas fatales y, que aunque en temas de catástrofes no son grandes cifras, pero si, llama la atención que este número de víctimas, sean a raíz de un evento disruptivo de manifestación lenta, vale decir, hay tiempo entre el momento se inicia el fuego, se levanta la alerta y el momento en que el desarrollo de la amenaza alcanza un nivel de “Alerta Roja”.

La alerta roja, señala la norma que es cuando: “una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios disponibles, para la atención y control del evento destructivo” (D.S. 156, 2002, pág. 30. Si bien, este D.S. no está derogado en los términos administrativos que se debió considerar en la Ley 21.364, el actual sistema de alerta del SINAPRED contiene las mismas consideraciones.

En consecuencia, como se puede ver, existen varios elementos de juicio que bien permiten hacer un proceso de revisión de qué manera, la nueva institucionalidad para la Reducción y Gestión del Riesgo de Desastres establecida en la Ley 21.364 del 07 de agosto de 2021, ha previsto para el funcionamiento del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) como bien sabemos integrado por organismos “públicos y privados”, establece las responsabilidades de las diferentes autoridades que

lo integran y en consecuencia, de qué manera hicieron uso de los diferentes instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) vigente, para enfrentar esta situación de emergencia; entendido éste, como “un proceso sistemático de utilización de decisiones administrativas, de organización y conocimiento de capacidades operacionales para implementar políticas y estrategias, y fortalecer las capacidades de la sociedad y de las comunidades a fin de reducir el impacto de las amenazas naturales y de desastres medioambientales y tecnológicos consecuentes”. (CASTRO, 2023, pág. 65)

Esta catástrofe ha puesto y sigue poniendo a prueba a toda la estructura de la nueva institucionalidad, de tal manera que, sin pretender emitir juicios de valor ni prejuzgar las acciones y medidas adoptadas, como se sabe, podrían éstas, ser parte de las responsabilidades administrativas, como de lo penal, por las pérdidas de vidas.

Por lo tanto, se invita a revisar de una manera estructural y académica, las principales situaciones que, de acuerdo a la nueva institucionalidad y de los instrumentos de gestión del riesgo de desastres ya establecidos, se fueron cumpliendo antes, durante y después que la amenaza, iniciara su recorrido de destrucción y muerte, pudiendo extraer *algunas lecciones por aprender*, para que en un próximo evento disruptivo de esta misma naturaleza se refuerce lo bien hecho y se superen o mejoren las deficiencias detectadas.



DESARROLLO

Una mirada desde el marco jurídico

En buena hora, ya ha finalizado el proceso constitucional que se originara luego del llamado “estallido social” del 18 de octubre de 2019, y que mantuvo vigente la Constitución Política de la República (CPR) ya que se buscaba cambiar en aspectos de forma y de fondo ésta, aprobada el año 1980 y actualizada en la gran reforma del año 2005, de tal manera que hoy, se sabe y se mantiene lo que señala el Art. 1° inciso 3°, donde:

El Estado, está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear condiciones sociales que permitan a TODOS y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional, su mayor realización espiritual y material posible, con respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece. (CPR, 2005)

Y, agrega en su inciso 5° que: “es deber del Estado resguardar la seguridad nacional, dar protección a la población y a la familia” (pág. 15), por lo tanto, se puede sostener que el hecho que hoy, se tenga una carta magna en plena vigencia, ésta, entrega los elementos de juicio perfectos para reafirmar que, tal como lo plantea este autor en innumerables ocasiones que; “*la RRD es un tema de Estado*” y en consecuencia, “*la GRD es un tema del Gobierno, léase en el nivel nacional, regional, provincial y comunal*”.

Avala lo anterior, que como es sabido, entre los principales componentes del Estado se encuentran; el territorio, la población, que dicho de paso es el objeto de la GRD y el gobierno, donde se encuentran radicados los diferentes poderes del mismo y que en su conjunto, permiten velar por la paz, seguridad y desarrollo del Estado – Nación.

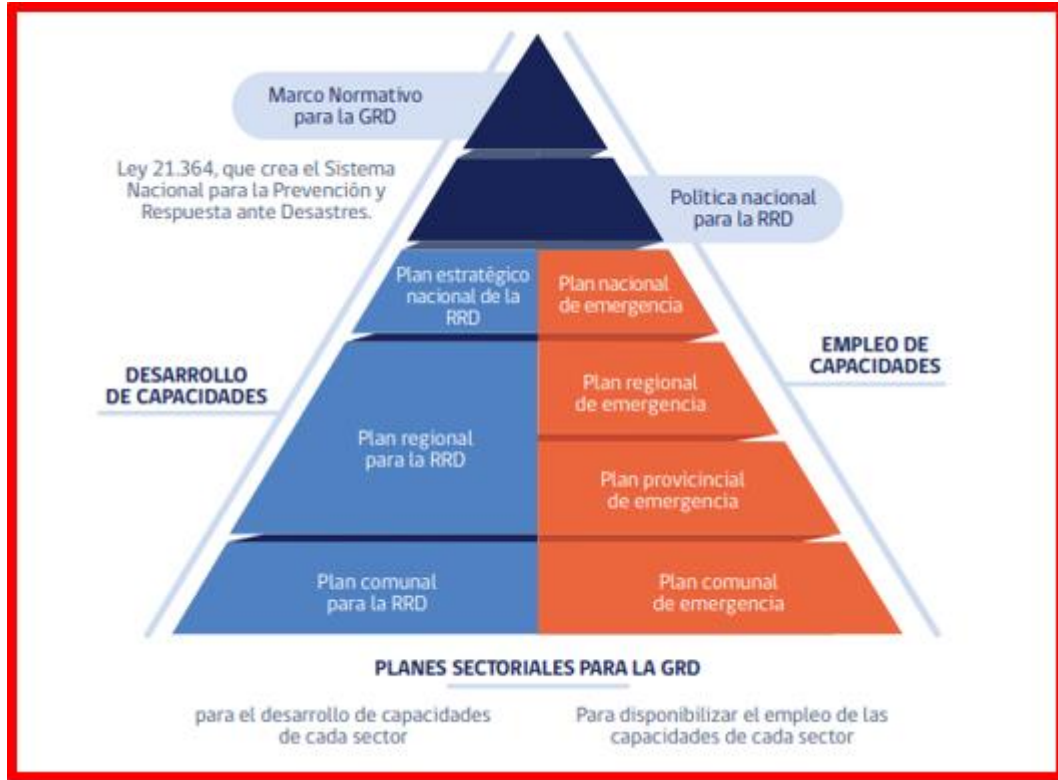
Es este marco desde donde la nueva Ley N°21.364 que establece un nuevo sistema; SINAPRED y, que sustituyó a la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI) por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED), a la vez que, adecuando la Ley Orgánica de Municipalidades N°18.695 y la Ley 16.282 del año 1965, donde se “Dictan disposiciones permanentes para Sismos y Catástrofes”, se establecen las diferentes formas e instancias en donde los organismos públicos y privados que integran el SINAPRED, éstos deben aportar las capacidades de su ámbito de competencias para la planificación y el desarrollo de estrategias para la RRD, que incluye todos los ámbitos de acción del Estado, los que se proyectan a nivel regional, que es donde se encuentran representadas las mayores capacidades del Gobierno a través de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIs) y donde se preparan los Planes de GRD y de Emergencia, ya sea en estado de Normalidad como así también, en Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe, conforme a la Ley Orgánica Constitucional N°18.415, esto por la causal “calamidad pública”.

Pues bien, en este contexto se estima importante explicitar lo que la Figura 1 contiene y desde donde se pueden ver una serie de orientaciones que el Estado ha previsto para que la RRD y así, ir transformando ésta, en una realidad y en una prioridad nacional y que tal como lo señala Castro (2023) refiriéndose a la forma como se deben traducir los instrumentos de gestión nacional para la RRD, en este cuadro se puede concluir que: “esa es la tarea de hoy y de mañana”.



Figura 1

Diagrama de Desarrollo y Empleo de Capacidades del SINAPRED



Nota: Guía de Implementación Plan Comunal para la RRD. (ONEMI 2021)

Como se puede observar, por la vertiente del Marco Normativo (izquierda de la Figura) surgen los principales instrumentos y cuerpos legales nacionales que se derivan de la CPR y otros cuerpos legales que recoge la ley 21.364 para la transformación del **QUE** se quiere alcanzar, vale decir, la RRD; lo anterior, buscando el **Desarrollo de Capacidades**, desde el nivel nacional hasta el comunal, las que incluyen el ámbito sectorial y que permitan en el proceso de planificación para la RDD a nivel nacional, regional, provincial y comunal, el **Empleo de esas Capacidades**, que permitan se pueda prever el **CÓMO** se van a usar en el fin superior de la GRD, que es proteger a la población y **Salvar Vidas**.

La Política Nacional y Plan Estratégico Nacional para la RRD 2020 - 2030

Es necesario precisar algunas cosas antes de pasar a revisar en lo general los contenidos de estos importantes instrumentos para la RRD.

El Plan Nacional para la RRD (PNRRD) y su respectivo Plan Estratégico Nacional para la RRD 2020-2030 (PENRRD), efectivamente son anteriores a la publicación de la Ley 21.364 que data del año 2021, pero, que cuando en el Título II donde trata sobre los instrumentos para la RRD en el párrafo 1º, artículo 24, considera a la PNRRD, como “un instrumento que orienta las acciones y decisiones políticas desde la perspectiva integral de Gestión del Riesgo de Desastres, para lograr una mejora permanente de su administración que contribuya al desarrollo sostenible del país en corto, mediano y largo plazo” (pág. 10) y, que, en el mismo artículo, cuando se refiere al PENRRD que busca materializar el COMO, establece que éste “*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*” (pág. 11), todo esto en un horizonte temporal de 10 años, hasta el 2030, tal como se revisará a continuación.

Pero antes, dos aspectos de vital importancia en este proceso de revisión y análisis de la nueva institucionalidad, especialmente cuando, a diferencia de lo que dice el refrán popular que “después de la tormenta viene la calma; en este caso vendrán las demandas”, porque la experiencia y la historia ha ido mostrando que el papel resiste mucho, como fue el caso del Primer Plan Estratégico para la GRD 2015-2018, donde se pudo comprobar que: “Por desgracia, a fines de 2018, sólo se había cumplido el 54% de las acciones estratégicas previstas” (Castro, 2023, pág. 365).

Esta vez y de acuerdo a lo que establece la Ley N°19.980, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado, previo a la publicación de la PNRRD y del PENRRD, la dirección nacional de ONEMI, en ese entonces, se ofició a todos los ministerios que son mencionados con objetivos estratégicos que, debían y les asiste el derecho a hacer presente sus comentarios a las tareas asignadas, por lo tanto y tal como se puede observar en el cuadro adjunto en la misma PNRRD (CASTRO, 2023, pág. 375) todas las autoridades ministeriales acusaron recibo de ésta e hicieron sus observaciones y comentarios sobre la misma.

Esta metodología es clave al momento de las investigaciones ex post catástrofe pero, cuando se observa que aplicada la misma metodología que la ley N°19.980 señala, se envía el proyecto de reglamento de la ley 21.364, que trata sobre el ***“Reglamento que regula a los Organismos Técnicos para el Monitoreo de Amenazas; Organismos para el Monitoreo Sectorial; los Instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres; y los Procedimientos de Elaboración de Mapas de Amenaza y de Riesgos”***; esta vez, hubo 5 (cinco) organismos sectoriales que no emitieron ningún tipo de respuesta, aportes y comentarios al proyecto y que para estos efectos, es muy importante tener a la vista cuando se trate de deslindar responsabilidades y entre ellos se puede certificar:

- a) Bomberos de Chile.
- b) Centro Sismológico Nacional.
- c) Corporación Nacional Forestal.
- d) Ministerio de Salud.
- e) Subsecretaría de Telecomunicaciones.

Y el otro comentario que es importante dejar establecido en este análisis, se refiere a lo que señala el Art.1° de la Ley 21.364 y obviamente vinculado a la Ley

N°18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuando se refiere que el SINAPRED, que está conformado por:

“el conjunto de entidades organismos públicas y privadas con competencias relacionadas con las fases del ciclo del riesgo, que se organizan *desconcentrada y descentralizadamente*, desde el ámbito comunal, provincial, regional y hasta el nacional, para garantizar una adecuada Gestión del Riesgo de Desastres y comprende las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atinentes a la Gestión del Riesgo de Desastres” (Ley 21364, 2021, pág.1)

En consecuencia, cuando se trata de la “*descentralización*” del sistema, se debe entender que es un concepto del ámbito territorial, o sea, zonas geográficas de acuerdo a la División Política Administrativa del Estado: comuna, provincia, región y todo el territorio en el caso nacional. Por lo tanto, es aquí donde están radicados los 3 (tres) tipos de mando en una zona de catástrofe; los alcaldes, los delegados presidenciales de aquellas provincias que no son capital de la misma y de los delegados presidenciales regionales, que son las autoridades responsables de la GRD en todas las fases del ciclo del riesgo y de la Gestión de la Emergencia, para lo cual, el delegado Presidencial respectivo, asume la responsabilidad como *Mando de Autoridad*.

Por su parte, los *Mandos de Coordinación*, representados sucesivamente desde el nivel nacional por el director del SENAPRED; en la región, por el director regional del servicio y en el nivel comunal por el director de Gestión del Riesgo Comunal, de tal manera, que no debe haber interpretaciones sobre quienes tienen esas responsabilidades y competencias que le permitan conocer toda la dinámica que demanda la GRD; capacidades de las entidades públicas y privadas que queden incorporadas en la

Planificación Estratégica para la RRD en los mismos niveles de su zona jurisdiccional y los respectivos planes de emergencia, como de contingencia que cada área geográfica demande. Dicho sea de paso, en la época de incendios forestales en la V región, como zona de turismo y vacacional, la población flotante y veraneantes son un factor clave que debe ser considerado en los planes de emergencia respectivos.

Y respecto a los *Mandos Técnicos*, obviamente deben ser las autoridades jerárquicas de cada institución u organismo que participa del SINAPRED, entre ellos, las instituciones de las Fuerzas Armadas, de Orden y Seguridad, así también, como las autoridades principales de los organismos de primera respuesta y, de aquellas instituciones y entidades públicas y privadas, que aportan capacidades en la Fase de Mitigación, Fase de Preparación, Etapa de Alerta, Fase de Respuesta, Fase de Recuperación y las respectivas Etapas de Rehabilitación y también de Reconstrucción, aunque la Ley N°21.364 señala explícitamente al final del Art.3, que; “Esta Etapa no es parte de esta ley” (pág. 2).

Por último, respecto al concepto de “*desconcentración*”, se debe entender que se trata del ámbito de la jurisprudencia, o sea, de las “facultades legales” que cada mando de autoridad recibe conforme a las leyes vigentes, esto, en estado de normalidad como en estado de excepción constitucional en este caso de catástrofe por la causal “Calamidad Pública”.

En el caso de un Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe (EECdeC), el presidente de la República, delega el total o algunas de sus facultades especiales que el Art. 32 la CPR le otorga, de tal manera que, en el Decreto que establece el EECdeC, como es este caso, el presidente designa un Jefe de la Defensa Nacional (JEDENA) en

coordinación con el o la Ministra de Defensa, donde el ejecutivo le delega las facultades ya señaladas y, tal como lo establece la Ley N°18.415 Orgánica Constitucional de EEC, en su Art5° numeral 1).

Esta vez, el decreto del EECdeC., aunque parezca “extraño”, no especifica las facultades que el presidente le delega al JEDENA, tena que esta vez no vamos a tratar, pero que a priori deja abierta la interpretación de la ley y de las facultades que la Ley N°18.415, le entrega a esta autoridad militar, salvo aquellas que la misma ley considera cuando precisa que asumiendo sus funciones: “debiendo observar las facultades administrativas de las autoridades institucionales colocadas bajo su jurisdicción”, tema que muchas veces tiene variadas interpretaciones, pero, que la misma Ley 18.415, Art 7, numeral 5) se encarga de esclarecer, cuando señala que dentro de las facultades de este JEDENA, éste, puede “Impartir directamente instrucciones a todos los funcionarios del Estado, de sus empresas o de las municipalidades que se encuentren en la zona, con el exclusivo propósito de subsanar los efectos de la calamidad pública”(pág. 2). Por lo tanto, se trata de disponer medidas que deben estar debidamente “coordinadas” con las autoridades responsables de la Gestión de la Emergencia o Catástrofe, en este caso, con el delegado Presidencial Regional y, según sea el caso de cada provincia y comuna.

No hay que olvidar que un EEC, como su nombre lo indica es una “excepción”, que llega a restringir algunas libertades personales, consagradas en la misma CPR, pero existe un marco legal anterior, que también la actual institucionalidad considera a saber, la “*Declaración de una Zona afectada por Catástrofe*”, contenida en el Art 1° de la Ley 16.282 que “Fija disposiciones permanentes para sismos y catástrofes”, facultad exclusiva del presidente de la República y, volviendo a insistir que, este tipo de medidas no se disponen al libre albedrio del escalón superior jerárquico, sino que surgen luego de la Evaluación Preliminar de Daños y Necesidades (EDAN) que realizan las

autoridades competentes en sus respectivas zonas jurisdiccionales o que por grave conmoción pública, la situación, bajo el principio de Escalabilidad y Apoyo Mutuo, como del alcance de “Territorialidad” que establece la PNRRD y que en forma coordinada puede llegar incluso a escalar a nivel internacional, cuando las capacidades nacionales para la respuesta han sido superadas o no existen.

Finalmente, la nueva institucionalidad para la RRD, considera entre otros instrumentos el Plan Nacional de Emergencia, que data del 04 de agosto del año 2017 mediante Decreto N°1434 del Ministerio del Interior y que es el principal instrumento que debe servir de base para el desarrollo de la Planificación de Emergencia a nivel regional, provincial y comunal, que tal como se ha demostrado en la Figura 1, busca el desarrollo de capacidades y las acciones que demandará una situación de emergencia, en el nivel sectorial nacional, regional, provincial y comunal para, justamente, prever posibles escenarios de riesgo a los que se ve expuesta la población, infraestructura crítica, patrimonio y medio ambiente; de acuerdo a las zonas jurisdiccionales respectivas.

Este Plan Nacional de Emergencia, contempla objetivos más específicos entre los que se distinguen:

- f) Determinar la **cobertura** (área geográfica afectada) y la **amplitud**, o sea, los *organismos de respuesta*, que como se ha señalado, han aportado o declarado las capacidades disponibles (recordar que éstas deben ser revisadas y actualizadas permanentemente), para enfrentar las diferentes amenazas y peligros que se hayan detectado en la Fase de Preparación.
- g) Establecer un sistema de Alertamiento y las formas y niveles de activación. Estos deben ser conocidos, probados y practicados con la población. O sea, simulacros.

- h) Definir sistemas de comunicación e información abierta a la comunidad para que surja la concienciación del riesgo.
- i) Establecer coordinaciones entre los diferentes actores previstos para una emergencia. El conocimiento personal de todos los actores que intervendrán en una situación de emergencia, que es un factor clave en ese tipo de escenarios y así, evitar improvisaciones, que muchas veces más que ayudar, dificultan la gestión y coordinación durante la emergencia.
- j) Identificar y establecer roles, funciones y medidas de activación y empleo. Esta es la razón de ser, de que quienes participen en los procesos de planificación para la RRD y, un dato relevante, deben ser las autoridades titulares y con poder de resolución.
- k) Finalmente, establecer junto a los planes de emergencia, que serán tantos como variables de amenazas y riesgos se establezcan, deberán existir también Planes de Contingencia, que como su nombre lo indica, serán complementarios a los planes principales y para superar aquellas situaciones que surjan de variables que se puedan prever, como es el caso de Viña del Mar respecto a los incendios forestales, donde la activación de esta amenaza, afectará no solo a los habitantes permanentes, sino que también a la gran cantidad de población flotante en épocas estivales o feriados del año. Esto es también válido para otras regiones y comunas del país.

En el Plan Nacional de Emergencia, se identifican 19 los organismos sectoriales y no gubernamentales, a cada uno de ellos se les asignan tareas concretas para el “Desarrollo de Capacidades”, que luego irán dando forma y respuesta a las necesidades que surjan durante la fase de planificación de emergencia respectiva, debiendo agregar esta vez, aquellas que desarrolle la Red de Ayuda Internacional Humanitaria, radicada en la Oficina de la Organización de Naciones Unidas (ONU) en Chile, donde concurren



todos los Organismos Internacionales (OO.OO) acreditados en Chile y que poseen capacidades para apoyar en la emergencia, la asistencia y ayuda humanitaria, como por ejemplo la convocatoria de los Equipos de Evaluación de Daños de la Naciones Unidas (UNDAC en inglés) de la Oficina de Coordinación de Asistencia Humanitaria dependiente de ONU (OCHA en inglés). Organismos que, una vez solicitada su convocatoria, en menos de 48 horas ya están movilizados a la zona de catástrofe, como lo haya solicitado ya en una oportunidad el gobierno de Chile a través de la Cancillería chilena y sin ningún costo para el país, para evaluar los graves daños provocados por el aluvión de Atacama el año 2015.

Esta medida de coordinación permite dos cosas prácticas como una lección post 27F.

1. Evita que lleguen organizaciones internacionales y ayuda humanitaria que no ha sido solicitada por el Estado de Chile.
2. Establece que la única autoridad nacional para convocar esta ayuda o asistencia es el presidente de la República, normalmente, a través del ministro de Relaciones Exteriores, que es la autoridad que se vincula con la comunidad internacional por mandato del presidente como responsable de la Política Exterior y de las Relaciones Internacionales.

Finalmente, respecto al Plan Nacional de Emergencia, con fecha 07 de junio de 2021, vale decir, antes de la publicación de la Ley N°21.364, se publica el Decreto N°1633, donde se Modifica el decreto N°1434 Plan Nacional de Emergencia; en este documento que forma parte de la nueva institucionalidad se refiere a los siguientes temas que servirán de referencia con lo que se debió prever en cuanto a planificación de

emergencia, fundamentalmente a nivel comunal, ya que tienen directa relación con la protección de las personas y sus bienes.

- a) Actualiza el sistema de Evaluación de Daños y Necesidades (EDAN), claves para la Fase de Respuesta. Reafirma la importancia del Informe ALFA, que debe contener información útil para los parámetros relacionados con la EDAN. Este informe fue parte de los instrumentos de EDAN que contenía el D.S. N°156 del año 2002, Plan Nacional de Protección Civil.
- b) Incluye además de la Ficha Información Básica de Emergencia (FIBE), la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH) obviamente asociada a los efectos por el Calentamiento Global y a la crisis hídrica que afecta a grandes sectores del territorio nacional y que es además un factor clave como impulsor de incendios forestales.
- c) Incorpora las metodologías AIDEP y ACCEDER, para la Planificación y la Respuesta de Emergencia, que son conocidas, ya que formaban parte del Plan Nacional de Protección Civil ya señalado desde el año 2002 y que ahora se protocolizan en la nueva institucionalidad de GRD.
- d) Se trata de la metodología: **AIDEP**, acrónimo que considera, **Análisis histórico**, **Investigación empírica (terreno)**, **Discusión**, léase con participación esta vez del Comité de GRD comunal, **Elaboración de mapas y cartografías**, **Planificación en GRD**.
- e) Incorpora la metodología **ACCEDER**, acrónimo que considera, **Alarma**, **Comunicación**, **Coordinación** se debe entender que dentro de las medidas no estructurales, ésta, es una instancia para realizar ejercicios de simulación y simulacros, **Evaluación Primaria**, **Decisiones** que deben ser colegiadas y participativas con la Sociedad Civil Organizada, esto incluye uno de los principios de la buena gobernanza; **Evaluación Secundaria** y **Readecuación del Plan de**

Emergencia; esta última actividad, es la que se tratará de desarrollar más adelante, ya que corresponde a lo que en el ámbito militar se denomina “Revisión después de la acción” y desde donde se obtienen brechas o lecciones POR APRENDER .

La ley 21.364 y el cumplimiento de los reglamentos en la catástrofe

Sabido es por todos que, una ley sin sus respectivos reglamentos pasa a ser literalmente letra muerta, así también como señala el refrán popular que “hecha la ley, hecha la trampa”; pero en este caso, se trata de las normas que buscan proteger y salvar vidas de las personas que se ven enfrentadas a diferentes tipos de amenazas como lo señala la Res. A. 71/644 del 01 de diciembre de 2016 de la UNDRR, sean estas de origen natural, antrópicas o socio naturales; las que pueden ser únicas, secuenciales o combinadas en su origen y sus efectos y que una vez se manifiestan, pueden ir creciendo en cobertura, impacto, severidad y provocando grave daños a las personas, sus bienes, patrimonio, medio ambiente y al desarrollo, tal como ha sucedido en los incendios forestales de la V región y que afectara gravemente principalmente a la comuna de Viña del Mar y Quilpué.

Esta vez, el Estado a través de la Ley N°21.364, ha tomado los resguardos respectivos para que justamente lo dispuesto en el cuerpo legal no sea letra muerta, en el **Artículo quinto** de las *Disposiciones Transitorias*, ha establecido que:

Los Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres establecidos en el Párrafo 1° del Título II de esta ley y, tal como se señala en el Artículo 5° de las Disposiciones Transitorias, aquellos que: “no se hubiesen dictado o no estuviesen vigentes a la fecha de publicación de esta ley, deberán ser dictados *dentro de los dos años siguientes a su publicación*” (pág. 23)

En consecuencia, dichos instrumentos **debían estar listos al 07 de agosto de 2023**, por su parte, el SENAPRED, cumpliendo ese mandato, propone al ministro del Interior los respectivos decretos de los reglamentos que la ley establece y secuencialmente se publican los siguientes reglamentos:

- a) **Decreto N°338** de fecha 28 de noviembre de 2022, publicado en el Diario Oficial de la República de Chile el día 16 de septiembre de 2023, que “Aprueba Reglamento del Programa para la Gestión del Riesgo de Desastres; y, que de acuerdo a lo que establece el Artículo 1 del mismo, *“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 las líneas de financiamiento descritas en este Reglamento”* y que como es sabido, se encuentra habilitado el ítem, pero sin asignación de recursos a la fecha.
- b) **Decreto N°234** de fecha 05 de agosto de 2022 y publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 07 de marzo de 2023, que: “Aprueba Reglamento para Funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de las Otras Instancias de Coordinación del Sistema Nacional para la Prevención y Respuesta Ante Desastres, establecidos en la ley N°21.364”, y que de acuerdo a lo que establece el Artículo 1º, tiene por objeto:

Regular el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) y de las otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, así como también reglamentar la declaración de emergencia preventiva y el perímetro de seguridad establecido en los artículos 11 y 38 letra b), de la ley N°21.364, respectivamente. (pág. 2)

Respecto a este reglamento se puede señalar que su importancia para los efectos del análisis de la catástrofe de la V región, radica en que, al tratarse de la *declaración de una emergencia preventiva*, ésta, no se puede dissociar del Sistema de Alerta Temprana, ya que éste, es el mecanismo que proporcionará la información más precisa de la evolución que tiene una amenaza, y es así que la nueva terminología de la UNDRR, precisa que es o debe ser:

“Sistema integrado de vigilancia, previsión y predicción de amenazas, evaluación de los riesgos de desastres, y actividades, sistemas y procesos de comunicación y preparación que permite a las personas, las comunidades, los gobiernos, las empresas y otras partes interesadas adoptar las medidas oportunas para reducir los riesgos de desastres con antelación a sucesos peligrosos”. (Res. 71/644, 2016, pág. 18)

Y respecto al Perímetro de Seguridad, que tal como se establece en el Art. N°38 de la Ley N°21.364, es una facultad que está radicada en el delegado Presidencial Regional que es quien preside el COGRID en la región y que dentro de las características y propósitos debe considerar:

“la evacuación de la población y su restricción de ingreso al lugar en que, según un informe fundado del Servicio”, en este caso del director regional de Prevención y respuesta Ante Desastres; esto, “cuando exista una grave y actual amenaza a la vida o integridad física de las personas y sólo mientras se mantengan estas condiciones”. (pág.16)

Como se puede observar, aquí se presentan un par de acciones que requieren ser revisadas a la luz de la forma como fue escalando la emergencia, hasta alcanzar características de catástrofe, toda vez que, ambas medidas, buscan salvar la vida de las

personas y que además de aplicarse, cuando se refiere a la evacuación de éstas, las mismas debieron saber cuáles podrían ser esas vías de evacuación, que a diferencia de las vías de evacuación por posible Tsunami, la dinámica de los incendios forestales y que alcanzan la zona de interfase con lo urbano, no solo debe considerar una vía de evacuación, sino que, tantas como sea posible establecer en la zona amagada por las llamas, baste ver la estructura típica de un incendio forestal para dimensionar mejor el comportamiento errático de este tipo de amenazas, tal como se muestra en la Figura 2 siguiente.

Figura 2

Estructura de un Incendio Forestal



Fuente: <https://www.google.com/search?q=estructura+de+incendios+forestales/> julio 2015

Derivado de lo anterior, y respecto a los COGRID, particularmente en el nivel comunal, lo primero que se debe saber es que la convocatoria a las sesiones que demande el presidente, en este caso el Alcalde, ésta, *no es una invitación* donde existe la posibilidad de ir o no, sino que *se trata de una convocatoria amparada en el marco de la ley* y a ella, DEBEN concurrir los titulares de cada organización o entidad que



integran el Sistema Comunal de Prevención y Respuesta Ante Desastres, sean éstos públicos o privados, con capacidad de resolución para incorporar las capacidades respectivas en la planificación de RRD que se desarrolle en la comuna de acuerdo a las diferentes Fases y Etapas del ciclo integral del riesgo.

Por su parte, un aspecto importante de recalcar dice relación con que la planificación de RRD y de Emergencia, en el caso de la comuna, debe estar alineada a las políticas regionales y provinciales a las cuales pertenece, como asimismo, a las políticas que han emanado desde el nivel nacional y que se ven traducidas en las políticas para la RRD a nivel regional, entre estas, a manera de ejemplo; la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) y los respectivos Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT) que, sumado a los Mapas de Amenaza y los Mapas de Riesgo, que son considerados clave para la elaboración de la planificación para la RRD y Emergencia, se puedan observar las condiciones de Vulnerabilidad y de Exposición de la población, que en definitiva pasa a ser los verdaderos impulsores del riesgo asociados a los Factores Subyacentes del Riesgo (FSR)

- **Decreto N°86** de 03 de marzo de 2023 y publicado en el Diario Oficial el 17 de octubre de 2023 que: “Regula los Organismos Técnicos para el Monitoreo de Amenazas; 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” y, que al igual que los anteriores, en su Artículo 1° establece que el objeto de éste es:

“regular los Organismos Técnicos para el Monitoreo de Amenazas, 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, todo en el marco de la ley N.º 21.364, que Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres”. (pág. 3)

En este reglamento, se han incorporado además de los Organismos Técnicos que tienen por responsabilidad el monitoreo de las amenazas, no solo las existentes, sino que las futuras como de las residuales, producto de las características de las amenazas sistémicas, de tal manera que, esta vez, se encuentran integradas: La Dirección Meteorológica de Chile (DMC), el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) que incluye al Servicio Nacional de Alerta de Maremoto (SNAM) que data su creación del año 1966, Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Centro Sismológico Nacional (CSN), Servicio Meteorológico de la Armada (SMA) y se agregan a partir del 2021, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) que dicho sea de paso, es una Corporación de Derecho Privado y que el proyecto de ley para darle la categoría de Servicio Nacional Forestal, se encuentra aún en el Congreso (hoy, post catástrofe el ejecutivo ha informado se le dará trámite de urgencia), la Dirección General de Aguas (DGA), la Dirección de Obras Hidráulicas(DOH) ambas dependientes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Bomberos de Chile y la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN).

Además, se han agregado en este reglamento los organismos técnicos de monitoreo del *nivel sectorial*, los cuales, si bien, están radicados en el nivel nacional, también están representados en el nivel regional a través de los secretarios regionales Ministeriales (SEREMI) y que, por su importancia en las diferentes instancias de la planificación para la RRD a nivel regional, necesariamente cubren las necesidades

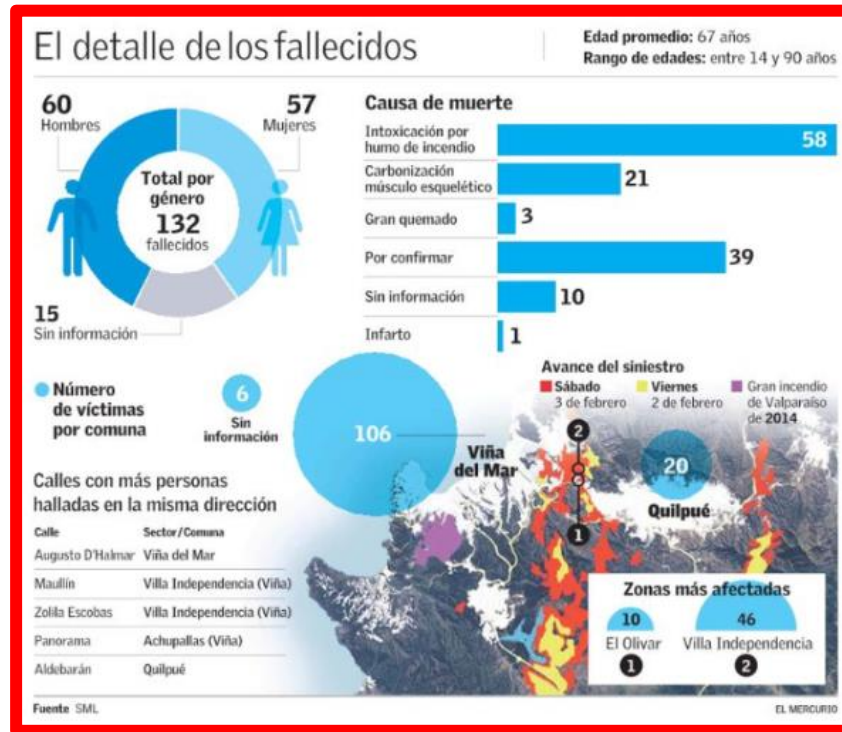
provinciales y comunales respectivas. En consecuencia, entre estos nuevos actores se encuentran:

- a) Superintendencia de Servicios Sanitarios (SUSESA).
- b) Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- c) Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL).
- d) Subsecretaría de Transportes.
- e) Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- f) Ministerio de Medio Ambiente (MMA).
- g) Ministerio de Salud (MINSAL).
- h) Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Este reglamento además contempla, para el proceso de elaboración de los planes de emergencia (los que en esta ocasión no se expondrán), aquellos contenidos mínimos que permitan se cumplan los establecido en la Prioridad 4 del Marco de Sendai para la RRD 2015-2030 y de la misma manera en el Eje Prioritario 4 del PENRRD 2020-2030 y que tiene como objetivo “Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz” y, para ello, se deben considerar.

Los roles, funciones y capacidades de los organismos que forman parte del plan, que, tal como ya se ha señalado, éstas son de carácter cualitativas y no un listado de inventarios; capacidades que al igual que el plan, deben ser revisadas permanentemente, especialmente, dada las condiciones de variabilidad climática en el caso de los incendios forestales, como asimismo, por la movilidad social que es donde se comienzan a desarrollar nuevos impulsores del riesgo asociados a la condición de vulnerabilidad y exposición

Figura 3



Detalle de fallecidos y sus causas en la V región

Fuente: Diario El Mercurio de Santiago 18 febrero 2024 / SML

Un asunto de carácter administrativo, es que, en todos estos cuerpos legales se hace referencia a la fecha de promulgación y a la fecha de publicación en el Diario Oficial de la República, de tal manera que, desde el punto de vista de la responsabilidad de quienes asumen misiones o tarea, es esta última fecha con la cual entra en vigor la normativa promulgada por el ejecutivo y como se puede observar el tiempo que media entre uno y otro proceso, no es inmediato.

Ahora bien, respecto a los Planes Sectoriales para la GRD a que se refiere también este decreto y como se ya se señalara, en el ámbito de la Defensa Nacional, las instituciones de las Fuerzas Armadas (Ejército, Armada y Fuerza Aérea) si bien, son

consideradas como un contribuyente principal del SINAPRED, tal como está demostrado en las actuales tareas que se encuentran desarrollando en la protección de la frontera norte por los flujos migratorios, el empleo por más de 2 (dos) años en la macro zona sur, empleo en zonas de catástrofes, actos eleccionarios; no pueden llegar a descuidar su capacidad operativa para el cumplimiento de su misión principal que la CPR les demanda, como es resguardar la soberanía nacional y la integridad territorial, de tal manera que, en la elaboración de la planificación para la RRD y de emergencia a nivel regional, provincial y comunal se debe tener en consideración lo que establece la ley N°21.364 en el Párrafo 4° Artículo 16, que en síntesis señala:

“La forma de empleo de los medios terrestres, navales y aéreos, deberá contenerse en los respectivos Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres indicados en los incisos anteriores. En el caso de que los medios considerados para la respuesta en los Instrumentos de Gestión precedentemente señalados sean insuficientes por la magnitud de la emergencia, el ministro de Defensa Nacional podrá autorizar el empleo de otros medios militares. Dicha autorización se otorgará previa solicitud del presidente del Comité respectivo, cuando la emergencia se desarrolle a nivel nacional, o bien, ante el requerimiento que haga la autoridad militar del nivel regional o provincial, en los casos en que así lo solicite quien presida el Comité al que corresponda la dirección de la emergencia en estos niveles”. (Ley 21.364, 2021, pág. 8)

En consecuencia, para los procesos de planificación para la RRD, esta vez, existe una verdadera restricción y que señala que: “El empleo de los medios referidos en este artículo no podrá afectar las capacidades estratégicas de la defensa nacional” (Ley 21.364, 2021, pág. 8)

Reflexiones Finales y Lecciones por Aprender

Esta vez, las reflexiones finales y lecciones por aprender, se harán a base de cada uno de los temas tratados en el desarrollo de este trabajo y considerará los relacionados con las actividades que cada Fase y Etapa del ciclo del riesgo de desastres considera.

A. Respecto al marco jurídico

1. El estado de Chile, ha adherido a las principales iniciativas internacionales para la RRD, que, al no ser vinculantes, le otorgan un mayor valor el desarrollo de todas las medidas que se sugieren para reducir los riesgos presentes, futuros y los residuales, y para ello, dado que la Política Exterior de Chile busca cumplir generalmente esos compromisos y es así que ha cumplido como Estado con una de las principales 7 (siete) metas del Marco de Sendai para la RRD 2015 – 2030, que establecía al año 2020, incrementar el número de países con una Estrategia Nacional para la RRD y así se cumplió con la entrada en vigor de la PNRRD y PENRRD 2020 – 2030, lo que viene a reafirmar que la RRD es un tema de Estado.
2. El alto nivel de vulnerabilidad del Chile dada su posición y situación geográfica ante todo tipo de amenazas de origen natural como antrópicas, con la entrada en vigor de la PNRRD, el PENRRD y la ley N°21.364, permiten transitar desde la Gestión de las Emergencias (Respuesta) hacia la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) considerando que el objeto principal de ésta, es mitigar, reducir el impacto de las amenazas y salvar vidas y que se pasa desde una Gestión del Riesgo Reactiva a una Gestión del Riesgo Prospectiva.



3. En este ámbito, la capacitación de todas las autoridades en todos los niveles, que permitan comprender el riesgo, fortalecer la gobernanza, invertir en obras para reducir los impactos, como, asimismo, desarrollar al máximo las capacidades de los organismos públicos y privados en la fase de Mitigación y Preparación, que permitan el desarrollo de los planes para la RRD y empleo en los Planes de Emergencia considerando una respuesta eficaz y eficiente.

B. Respecto a la ley 21.364 y sus reglamentos

1. La creación de un nuevo SINAPRED y la sustitución de ONEMI por un SENAPRED, no es solo un cambio de nombre, es un cambio de paradigma, desde la Gestión de Emergencia (Respuesta) hacia la GRD, y ese cambio, conlleva un proceso que, como todo trabajo adaptativo, requiere de algunas variables claves, entre las que se pueden señalar: Tiempo, cambio de doctrinas, protocolos, nuevas competencias con una adecuada capacitación y un alto nivel de compromiso con las nuevas tareas. Pero, se debe observar un detalle importante que juega en contra de estos; las amenazas, riesgos y peligros existen, están ahí y no van a esperar a que estemos listos para enfrentarlos.
2. La ley 21.364 entrega las directrices, orientaciones e instrumentos para lograr los objetivos planteados para la RRD, pero, si estos no se conocen, no se comprenden; inhiben la acción, esto dada las carencias existentes y no se refiere a los recursos económicos, que se sabe son importantes, como que las necesidades siempre serán mayores que éstos, especialmente, cuando se trata de medidas estructurales, o sea obras, por lo tanto, surge la pregunta ante estos escenarios. ¿no se debe hacer nada?, la respuesta es no.

Pero si hay otras opciones a través de las *medidas no estructurales* y que no son obras materiales que demandan grandes recursos económicos; se trata de ser creativo, conocer el terreno donde se debe prever y actuar, buscando soluciones de mejoramiento continuo y desarrollar un alto nivel de liderazgo, esto, en todos los niveles de la organización y del sistema.

3. La Gobernanza para la GRD es lo contrario a la ingobernabilidad y para que sea eficaz y eficiente, debe cumplir con 4 (cuatro) requisitos básicos, debe ser: Transparente, Inclusiva, Participativa y Eficaz. En consecuencia, se ha revisado en este trabajo cada elemento que contiene la ley y sus respectivos reglamentos, entonces, ¿Qué falta por hacer? Dice la teoría que el riesgo, es esa probabilidad que algo o algún evento disruptivo ocurra y afecte las vidas y actividades de las personas y sus bienes, pero dice el refrán que: “hay que tomar riesgos para cruzar el río”. Bueno, en este caso y cuando se trata de aplicar lo que señala la ley, hay que tomar riesgos, o sea, sacar a las autoridades e integrantes del SINAPRED de la zona de confort y cuando se trata de salvar vidas, hay que salir a terreno, ver, observar y adoptar medidas, antes que suceda lo previsible. Bien vale asumir esos riesgos.
4. En esta lamentable catástrofe y tragedia provocadas por los incendios forestales, se ha podido apreciar en vivo y en directo, los niveles de improvisación y, cuando se señala que esa condición es letal especialmente en la Respuesta, los resultados están a la vista, una cantidad de víctimas humanas que fallecen ante una amenaza de manifestación lenta que, al margen que su velocidad de propagación y severidad, no les permitió ponerse a salvo como debió ser, esto, antes que la amenaza alcanzara características de “tormenta de fuego”, hay otros



que en lo material lo han perdido todo y otros que vivirán traumatizados el resto de sus vidas y como se ha visto también, los periodistas que tampoco se han ocupado de capacitarse en su labor, hacen justamente lo contrario a lo que ha estado ausente en esta catástrofe, el Apoyo Psicosocial y los Primeros Auxilios Psicológicos. Haciendo notas y reportajes del drama. Eso obvio ayuda al rating.

5. La RRD y la GRD, no se logra con leyes, decretos ni estados de excepción, se alcanzan sus objetivos cuando se conoce el marco legal que ampara las acciones, responsabilidades, el deber ser de la misión en el lugar que sea, conociendo las amenazas y comprendiendo el riesgo que éstas pueden provocar en las personas, proponiendo medidas estructurales y no estructurales para mitigar esos peligros, convocando a todos los actores públicos y privados que poseen capacidades para aportar a la RRD y planes de emergencia adecuados y actualizados
6. Otro asunto de real importancia es, conocer antes, a los actores principales involucrados en la planificación, principalmente para la respuesta, como asimismo, recogiendo la información de campo (FIBE) antes que los eventos disruptivos se produzcan y no cuando solo hay cenizas, de esa forma se prioriza mejor y en forma eficaz y eficiente, las medidas de ayuda y asistencia a las personas más vulnerables (ancianos, minusválidos, enfermos postrados, electrodependientes, madres embarazadas, recién nacidos, entre otros) cada comuna es una realidad distinta y por eso los planes de emergencia no se pueden plagiar.
7. Esta es la razón de ser de la GRD, donde el foco de la misma, son las personas.

CONCLUSIONES

Chile, muchas veces no alcanza a terminar un proceso de reconstrucción, cuando la naturaleza y la acción humana nos vuelve a situar ante una nueva gran emergencia y catástrofe, esa es parte de nuestra realidad y de una historia sin fin, dado el grado de vulnerabilidad del territorio nacional y por ende a su población e infraestructura crítica, la cual se ha ido desarrollando, sin tener un enfoque en RRD.

Mucho se ha avanzado en materias relacionadas con la RRD, pero aún, no es considerada una prioridad nacional, esto en el nivel gubernamental y en quienes legislan en el país, más aún, en un país como Chile, altamente vulnerable a todo tipo de amenazas de origen natural y generadas por el hombre. Los 10 años de demora para la aprobación de la Ley N°21.364 es una muestra de aquello.

Se tenía un registro de nivel mundial con el terremoto de Valdivia el año 1960, de magnitud 9,5° de la escala de Richter y el terremoto del 27 F, 8.8 °, que nos removi6 e hizo dar pasos agigantados para superar el impacto y pérdidas de vidas humanas, económicas y un proceso de reconstrucción exitoso que fue reconocido por la comunidad internacional, como asimismo, el desarrollo continuo del sistema nacional de protección civil, a lo que hoy se conoce como SINAPRED y su correspondiente organización después de casi 50 años de la ONEMI, que es sustituida por el SENAPRED, que esta vez, ha recibido su verdadero bautizo de fuego, con la catástrofe provocada por los incendios forestales de la V región de Valparaíso, pero, que lamentablemente, esta vez nos registra en la historia del siglo XX, en el segundo lugar del ranking por la cantidad de víctimas fatales 133 hasta la fecha.

Entonces bien vale preguntarse si esta vez, que se cuenta con una nueva institucionalidad, innumerables instrumentos para la GRD.

¿Qué es lo que nos falta por aprender?



BIBLIOGRAFÍA

- Campaña Mundial 2010 – 2015, Desarrollando ciudades resilientes – Mi ciudad se está preparando, Ginebra, Suiza, marzo 2012.
- Castro S. Bernardo, “Una historia sin fin: La Gestión del Riesgo de Desastres internacional con un enfoque hacia Chile”. Editorial Caduceus Lima, Perú, mayo 2023
- Constitución Política de la República de Chile, Ediciones Gabriela 2008
- Informe Mundial Sobre Desastres 2020, IFCR, “Contra calor y Marea”, <https://media.ifcr.org/ifcr/world-disaster-report-2020>
- Lavell, Alan, Viviendo en Riesgo, Cap. 2 “Comunidades urbanas, vulnerabilidad a desastres y opciones de prevención y mitigación”, FLACSO, 1ra edición 1994, Colombia, p, 72
- Marco de Sendai Para Reducción Del Riesgo De Desastres 2015 -2030, RES.A 69/L.67 de 15 de mayo de 2015. p. 10, [en Línea] [Consulta diciembre 2020] Disponible en www.un.org. <https://www.un.org/es/sections/documents/general-assembly-resolutions/index.html>
- Noguera, Jona, La Visión territorial y Sostenible del Desarrollo Local, Una Perspectiva Multidisciplinaria. Publicaciones de la Universitat de Valencia, año 2016, Introducción.
- Terminología UNDRR, Res. A. 71/644, de 01 de diciembre del año 2016