

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Pregrado
Carrera de Geografía

EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE LA
SOCIEDAD CIVIL ANTE EL RIESGO Y SU GESTIÓN EN EL CONTEXTO DE LOS
EVENTOS DE INCENDIOS FORESTALES DEL AÑO 2014, VALPARAÍSO, CHILE.

Memoria para optar al título de Geógrafo/a

VALERIA MACARENA MANRÍQUEZ MUÑOZ

Profesora Guía: Dra. Carmen Paz Castro Correa

SANTIAGO – CHILE
2022

Agradecimientos

Un especial agradecimiento a la comunidad de Cerro el Litre, quienes no dudaron en colaborar con esta investigación. A las organizaciones que día a día trabajan por el bien común, a las cuales admiro profundamente por su fuerza, coraje y motivación.

A mi profesora Carmen Paz Castro, por su confianza entregada, su amabilidad y conocimiento que me ayudaron a concluir este proceso de la mejor manera.

Al cuerpo docente de la carrera de Geografía, quienes aparte de ser expertos en sus respectivas áreas, poseen gran valor humano, algo que sin duda fortalece el sistema educativo. Muchas gracias por todo lo entregado.

A la profesora María Victoria Soto, por su eterna disposición de ayuda, sus consejos y buenas vibras.

A mi madre por ser el pilar de mi vida y la fortaleza hecha mujer. A mi hermana, mi ángel que me cuida y guía en cada paso que doy. Todo lo que hago es por y para ustedes. Las amo con mi vida.

A mi familia y amigos en general, quienes son parte de mi vida y me han brindado su apoyo cuando lo he necesitado.

A todo el “quinto medio”, por ser una generación con tanto compañerismo; sin duda se extrañarán los tantos buenos momentos vividos. Mención especial a mi grupo cercano, mis amadas kardachan, valiosas mujeres que la vida puso en mi camino. Sin ustedes, la etapa universitaria no hubiese sido igual.

A toda persona que directa o indirectamente fue parte de etapa. Eternamente agradecida.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN.....	9
1.1 Introducción	9
1.2. Planteamiento del problema.....	11
1.3. Área de estudio.....	15
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Objetivo General:	17
1.4.2 Objetivos Específicos:.....	17
2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1 Riesgo.....	18
2.1.1 Riesgo Aceptable.....	19
2.2 Vulnerabilidad.....	20
2.3 Amenaza.....	23
2.4 Resiliencia.....	24
2.5 Resiliencia comunitaria.....	26
2.6 Exposición.....	27
2.7 Percepción del riesgo	27
2.8 Gestión del riesgo de desastres.....	28
2.9 Gestión local del riesgo	31
3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	32
3.1 Objetivo N°1	32
3.2 Objetivo N° 2	33
3.3 Objetivo N°3	34
4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS	36
4.1 Identificación de los factores subyacentes más críticos en torno al riesgo de incendios forestales presentes en el área de estudio.	36
4.1.1 Instrumentos de planificación territorial	38
4.1.2 Carácter de la participación ciudadana.....	42
4.1.3 Responsabilidad en la Inversión Privada.....	44

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

4.1.4 Localización de Asentamientos Humanos y Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM.....	46
4.1.5 Calificación Socioeconómica.....	50
4.2 Analisis de la gestión del riesgo llevada a cabo por los diferentes organismos, tanto públicos como privados, posterior al mega incendio del año 2014.	54
4.2.1 Gestiones Físicas.....	56
4.2.2 Gestiones sociales.....	60
4.3 Evaluación de la percepción de las Organizaciones de la Sociedad Civil en torno al riesgo y su gestión y establecer principales lineamientos para su mejoramiento.	64
4.3.1 Entrevistas.....	65
4.3.2 Encuestas.....	73
4.4 Principales Lineamientos.....	88
5. CAPÍTULO V: DISCUSIONES Y CONCLUSIONES.....	90
BIBLIOGRAFÍA.....	95
ANEXOS.....	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Área de Estudio, Barrio Cerro El Litre.....	17
Figura N°2 Fórmula del Riesgo	19
Figura N°3 Modelo de Presión y Liberación. Evolución de la vulnerabilidad	21
Figura N°4 Etapas de la GRD	29
Figura N°5 Fases del proceso de análisis de datos en el análisis temático.....	35
Figura N°6 Perfil índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.....	37
Figura N°7 Plantaciones y Barrio Cerro el Litre.....	45
Figura N°8 Permisos de edificación otorgados por la DOM Valparaíso	47
Figura N° 9 Plan Regulador Comunal, Barrio Cerro El Litre, Valparaíso.....	49
Figura N° 10 Ingreso promedio hogar Valparaíso	51
Figura N°11 Densidad poblacional y de vivienda por manzana, Barrio Cerro el Litre	53
Figura N°12 Plan de Inversiones 2014-2021.	56
Figura N°13 Intervenciones Físicas Programa Quiero mi Barrio. Barrio Cerro el Litre.....	57
Figura N°14 Principales Direcciones Municipales en la GRD	64
Figura N°15 Análisis entrevistas atlas ti.	64
Figura N°16 Nivel desempeño de las instituciones.....	74
Figura N°17 Nivel de confianza en las instituciones	74
Figura N°18 Calidad de la información recibida por los medios	75
Figura N°19 He asistido a gran parte de las capacitaciones municipales o de otras instituciones, referidas al riesgo de desastres	77
Figura N°20 El municipio está atento a nuestros requerimientos en cuanto a la reducción del riesgo de desastres.....	77
Figura N° 21 Es responsabilidad de todos/as (habitantes e instituciones) poder prevenir los incendios forestales	78
Figura N°22 El sistema de cortafuegos y red seca del barrio es excelente y permite responder ante una emergencia.....	78
Figura N°23 Las reestructuraciones urbanas realizadas me hacen sentir más seguro/a.....	79
Figura N°24 Ante un incendio forestal, las medidas de seguridad en mi barrio son buenas y mejores que el año 2014	79
Figura N°25 Nuestra comunidad está sumamente preparada para atender un incendio forestal	79
Figura N°26 Las inversiones en gestión social han mejorado la relación entre juntas de vecinos aledañas.....	80
Figura N°27 Estoy muy seguro/a de que las zonas seguras me protegerán ante un incendio forestal	80
Figura N°28 Sé perfectamente donde están las zonas seguras del barrio.....	81
Figura N°29 Como comunidad, sabemos perfectamente cómo actuar ante un evento de desastre... 81	
Figura N°30 La mayoría de los habitantes del barrio tienen la capacidad física adecuada para poder reaccionar y evacuar ante un incendio forestal	82
Figura N°31 Mis vecinos y yo podemos controlar un incendio en sus inicios.....	82
Figura N°32 Contamos con herramientas y equipamiento que nos ayudará a enfrentar un posible incendio, en caso estrictamente necesario.....	83

Figura N°33 Somos unidos como comunidad, por lo que, ante un evento de incendio, podremos actuar coordinados	83
Figura N°34 Sé a quién o quiénes solicitar ayuda ante un incendio forestal	84
Figura N°35 En cualquier momento que existan las condiciones y se genere un incendio, este puede afectar mi casa.....	84
Figura N°36 Nos ha sido sencillo recuperar la vida de barrio posterior al evento del año 2014	85
Figura N°37 La reconstrucción fue principalmente auto sustentada por las familias	85
Figura N°38 Se volvieron a construir casas en el mismo lugar en que ocurrió el incendio del año 2014.....	86
Figura N° 39 El mantenimiento de las quebradas es una buena manera de prevenir la propagación de los incendios forestales.....	86
Figura N°40 Luego de un incendio, las viviendas y la dinámica barrial vuelve a la normalidad rápidamente.....	87
Figura N°41 Creo que mi familia y yo podemos recuperarnos rápidamente de cualquier evento de desastre.....	87
Figura N°42 La materialidad de mi vivienda resiste los incendios	88
Figura N°43 Cada familia se debe hacer cargo de las obras de mitigación en su propia casa, para que ella no sea afectada por incendios forestales	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Estratos socioeconómicos según Quintiles Barrio Cerro el Litre	16
Tabla N° 2 Organizaciones de la sociedad civil, Barrio Cerro el Litre.....	34
Tabla N° 3: Escala Aditiva de Likert	35
Tabla N° 4 Documentación normativa e indicativa asociada a incendios forestales	39
Tabla N° 5 Tipos uso de Suelo PRC. Barrio Cerro El Litre.....	48
Tabla N° 6 Pobreza multidimensional y pobreza por ingresos de la comuna de Valparaíso	50
Tabla N° 7 Quintiles de los habitantes Barrio Cerro El Litre	52
Tabla N° 8 Rangos de personas y viviendas por manzana, Barrio Cerro el Litre	52
Tabla N° 9 Subsidios asignados por MINVU.	55
Tabla N° 10 Total Obras Físicas PQMB El Litre.....	58
Tabla N° 11 Obras físicas Cerro El Litre	59
Tabla N° 12 Gestión social PQMB – Cerro El Litre.....	61
Tabla N° 13 Talleres de formación.	62
Tabla N° 14 Representantes entrevistados.	65
Tabla N° 15 Clasificación Atlas ti. 22.....	66
Tabla N° 16 Resumen resultados de encuesta.....	76

RESUMEN

A raíz del mega incendio de Valparaíso del año 2014 y los altos niveles de exposición que presenta la comuna ante esta amenaza, surge la necesidad de orientar la reconstrucción con un enfoque en la gestión de riesgo de desastres.

La presente investigación comprende un análisis sobre la percepción del riesgo y su gestión, por parte de las organizaciones de la sociedad civil presentes en el Barrio Cerro el Litre, el cual fue afectado por este mega incendio. La escala de análisis es local-barrial, permitiendo comprender la perspectiva de las comunidades, quienes son la primera línea de respuesta ante un evento.

Se identificó el impacto de algunos factores subyacentes del riesgo a la hora de gestionar el riesgo de desastre y como pequeñas falencias son determinantes. Se analizaron los trabajos efectuados por diferentes organismos, destacando las nuevas sedes sociales y zonas seguras, la pavimentación de calles y la red seca, además de los diferentes talleres enfocados en informar y concientizar sobre las amenazas socio-naturales, los que además permitieron incrementar el capital social y la resiliencia comunitaria.

En general, las entrevistas y encuestas aplicadas revelan que no existe un nivel adecuado de autoprotección y que se sigue depositando gran parte de la responsabilidad al municipio. Gran parte asegura que puede ser afectado, que su recuperación no es rápida y que no se encuentran lo suficientemente preparados para atender un incendio forestal, razón por la cual, si bien se ha contribuido significativamente, aún queda trabajo por hacer.

Palabras clave: gestión del riesgo, percepción del riesgo, gestión local, capital social, resiliencia.

ABSTRACT

As a result of the Valparaíso mega fire of 2014 and the high levels of exposure that the community presents to this threat, the need arises to guide reconstruction with a focus on disaster risk management.

This research includes an analysis of the perception of risk and its management, by civil society organizations present in the Cerro el Litre neighborhood, which was affected by this mega fire. The analysis scale is local-neighborhood, allowing to understand the perspective of the communities, who are the first line of response to an event.

The impact of some underlying risk factors was identified when managing disaster risk and how small shortcomings are decisive. The work carried out by different organizations was analyzed, highlighting the new social headquarters and safe areas, the paving of streets and the dry network, in addition to the different workshops focused on informing and raising awareness about socio-natural threats, which also allowed increasing the social capital and community resilience.

In general, the interviews and surveys applied reveal that there is no adequate level of self-protection and that a large part of the responsibility continues to be placed on the municipality. Many say that they may be affected, that their recovery is not quick and that they are not sufficiently prepared to deal with a forest fire, which is why, although significant contributions have been made, there is still work to be done.

Keywords: risk management, risk perception, local management, social capital, resilience.

CAPÍTULO I: PRESENTACIÓN

1.1 Introducción

Es sabido que Chile es uno de los países con mayor actividad sísmica y volcánica del mundo; condiciones intrínsecas que generan mayor disposición de sus habitantes a amenazas de diferentes orígenes, siendo recurrentes los terremotos, aluviones, tsunamis, inundaciones, incendios forestales, entre otros.

Ésta última es una de las amenazas más recurrentes y complejas de abordar en la región centro sur de Chile. Esto se debe principalmente a que estamos frente a un ecosistema mediterráneo sometido a un contexto de cambio climático, lo que genera condiciones propicias para el desarrollo de una combustión que se expande y descontrola, provocando graves daños (Ortega, 2019). A ello se debe sumar las amenazas antrópicas, puesto que la gran mayoría de las igniciones comienzan a raíz de un descuido o intencionalidad humana (Castillo, 2013).

Este escenario se asocia a importantes cambios socioeconómicos y políticos que se dan en los territorios, y que derivan en una lucha y presión por el espacio, por parte del sector agrícola-forestal, como por la expansión de las ciudades. Estas áreas de hinterland urbano denominadas Interfaz Urbano-Forestal (IUF), corresponden a zonas de alto conflicto que se transforman en áreas de riesgo de desastres, en las cuales se debe potenciar una gestión integral del riesgo.

Durante las últimas décadas, la gestión para la reducción del riesgo de desastre se ha tornado un tema de suma importancia bajo estos escenarios, y con especial enfoque en los países latinoamericanos, donde el crecimiento de la mayoría de sus ciudades incluye una importante presencia de asentamientos informales en zonas de amenaza (Flores et. al, 2019). La ocupación de estas tierras, ubicadas en los límites urbanos, es el resultado de políticas públicas insuficientes y poco inclusivas, así como el claro reflejo del poder que tiene el mercado inmobiliario en un sistema neoliberal, constituyendo asentamientos carentes de condiciones de habitabilidad básica y en la cual los sectores de menores ingresos pueden dar solución a su necesidad habitacional (Caram & Pérez, 2006).

La ciudad de Valparaíso es un claro ejemplo de ello. Desde el comienzo de su historia se ha desarrollado con una impronta relevante de informalidad, con viviendas localizadas en sus quebradas y pendientes, las zonas geográficas con mayor susceptibilidad a sufrir un evento. Con el paso de los años, las tomas ilegales de terreno comenzaron a ser regularizadas y, por ende, pasaron a formar parte de la estructura urbana consolidada de la ciudad, situación que hasta hoy en día se sigue reproduciendo.

La comuna siempre ha sido foco de incendios forestales, pero el año 2014 sufrió uno de los eventos más devastadores de su historia. El día 12 de abril del mismo año, comenzó un incendio que arrasaría con cientos de casas, afectando al menos cuatro cerros emblemáticos y acabando con la vida de 15 personas. Este evento abriría un nuevo debate en torno a gestión del riesgo desastres, buscando conocer que tan preparados estamos como país para enfrentarnos a diferentes amenazas y si los esfuerzos realizados han contribuido a reducir las pérdidas.

Se asume que el riesgo no depende solamente de las amenazas presentes en determinado lugar, sino que también está condicionado por los diferentes niveles de vulnerabilidad, exposición, resiliencia, así como el nivel de preparación, respuesta y recuperación que puedan tener las diferentes comunidades y singularidades ante estos eventos (Pastén, 2016). Por tanto, cada día surgen nuevas aristas que buscan comprender de mejor manera la interdisciplinariedad de la gestión del riesgo y las incontables variables que lo componen.

En este sentido, son múltiples los factores que inciden en el nivel de riesgo que posee un lugar. Sin embargo, gran parte de la literatura concuerda que el ordenamiento territorial es uno de los más determinantes. Tal como señala Arenas *et al.*, (2010, p.2), "*...la mayor parte de los espacios urbanos chilenos presenta situaciones de riesgo, debido a la ocupación no solo irregular y desprovista de planificación territorial, sino también a la presión ejercida desde el sector inmobiliario para la construcción en tales lugares*"; donde quienes más se ven afectados, carecen de oportunidades para acceder a una vivienda digna.

Las soluciones inmediatas apuntan a fortalecer la participación ciudadana, y que las propuestas e intervenciones sean efectuadas para y por las propias comunidades, es decir, crear soluciones factibles de acuerdo con las necesidades de cada territorio. Por ello, el trabajo a nivel local se posiciona como imperante para llevar a cabo la prevención, ya que permite preparar adecuadamente a su población, con avances y retroalimentaciones constantes que permitan ir mejorando los enfoques con los cual se ha tratado la gestión del riesgo, de modo ésta sea cada vez más efectiva.

Por tanto, el objetivo principal de la presente memoria es evaluar la percepción del riesgo y su gestión, por parte de las organizaciones de la sociedad civil en el contexto de los incendios forestales de año 2014, tomando como área de estudio el "Barrio Cerro el Litre", uno de los cuatro Cerros afectados en el incendio de Valparaíso del año 2014.

La investigación está conformada por cinco capítulos. El primer capítulo interioriza sobre el objeto de estudio, enfocado en la necesidad de evaluar la percepción de los habitantes del barrio en torno a las obras ahí realizadas en la etapa de recuperación, tanto las de carácter físicas como las sociales, para reducir el riesgo de desastre. Se apela a la participación y conocimiento de las organizaciones de la sociedad civil en el proceso, con un marcado

enfoque local. Además, se realiza la descripción del área de estudio, indicando los antecedentes de las comunidades para realizar el análisis.

El segundo capítulo se basa en una extensa revisión bibliográfica sobre el riesgo y sus componentes, para así generar un marco conceptual/teórico que permita comprender la evolución del concepto como tal y como este ha involucrado nuevas áreas en su análisis, siendo hoy en día un tema en el cual actúan diferentes variables. Se da un especial énfasis en la gestión del riesgo con enfoque local y percepción de la gestión y del riesgo mismo.

El tercer capítulo consiste en la metodología empleada para lograr el objetivo de la investigación. Se analizaron los resultados de la encuesta de factores subyacentes de ONEMI, donde se trabajó los 6 factores subyacentes más relevantes para la comuna de Valparaíso y se abordaron desde una escala correspondiente al área de estudio. Posterior a ello, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica para determinar las gestiones físicas y sociales realizadas posterior al mega incendio. Finalmente se desarrolló el trabajo en terreno, el cual permitió la aplicación de encuestas y entrevistas orientadas a la gestión y percepción del riesgo.

Los resultados obtenidos gracias a la metodología empleada son descritos en el cuarto capítulo. Se contempla una re-identificación de los 6 factores subyacentes críticos reconocidos por ONEMI, los cuales consideran los Instrumentos Planificación Territorial (IPTs), el Carácter de la Participación Ciudadana, la Responsabilidad en la Inversión Privada, la Calificación Socio Económica y, por último, se estudió en conjunto la Localización de Asentamientos Humanos y la Regularización Respecto de Permisos de Edificación Otorgados por la DOM, debido a su alta correlación. Por otra parte, se analizaron las intervenciones llevadas a cabo en el barrio, enfocadas en la gestión de riesgo, donde destaca el accionar de MINVU. Por último, se evalúa como estas obras ejecutadas, tanto de carácter físico/estructural como sociales, han repercutido en la percepción social del riesgo y su gestión, trabajando con las organizaciones de la sociedad civil presentes en el Barrio y estableciendo los principales lineamientos para su mejora a futuro.

En el capítulo cinco se plasman las principales discusiones y conclusiones asociadas a la presente investigación.

1.2. Planteamiento del problema

El territorio chileno posee una configuración geográfica compleja, siendo una zona especialmente propensa a múltiples amenazas. Su localización contigua al “Cinturón de Fuego del Pacífico” lo configura como uno de los países con mayor actividad sísmica y volcánica del mundo, estando expuesto además a inundaciones, remociones en masa,

incendios forestales de gran magnitud, entre otros (Camus et al., 2016). Si a estas condiciones oriundas del territorio le sumamos la presencia antrópica y su forma de habitar, nos vemos frente a un escenario de riesgo muy significativo.

Ante la amenaza de incendio forestal, son múltiples los factores que inciden en su origen, por ejemplo, el acelerado crecimiento demográfico y urbano experimentado en el último siglo, es cómplice del desarrollo de asentamientos en zonas un tanto alejadas del núcleo o centro urbano, donde coincidentemente no se cuenta con algún tipo de planificación u ordenamiento territorial definido. Este tipo de uso del suelo genera competencias con el sector agrícola/forestal por el uso de suelo, transformándose en zonas propicias para la generación de siniestros, lo cual ha sido denominado como “espacios de interfaz urbano-forestal” (IUF) (Herrero-Corral, 2012).

Vale recalcar, que los incendios forestales se comportan de una manera muy variable y diferente según el lugar, ya que influyen las diferencias en las condiciones climáticas, vegetacionales y topográficas, como también el uso del suelo, aspectos culturales y el comportamiento de las comunidades existentes (Castillo *et al.*, 2013, p.6). Ante ello, es que es muy complejo establecer un patrón único por el cual puede comenzar una ignición, sin embargo, según la Corporación Nacional Forestal, cerca de un 99% de los incendios forestales en Chile, se originan por acción humana, ya sea por medio descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor, prácticas agrícolas o intencionalidad originada por diferentes motivos, entre ellas la delictiva (CONAF, 2018).

La zona centro-sur de Chile ha evidenciado un exponencial aumento de incendio forestales desde el año 1973, relacionado estrechamente con el incremento de la superficie plantada, siendo la mayoría de ellas plantaciones de *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus*, dos especies que poseen un follaje muy inflamable, rico en aceites, resinas y ceras (Peña & Valenzuela, 2008), silvicultura intensiva y extensiva que deja una alta carga de combustible disponible, introduciendo al bosque un facilitador para la propagación del fuego.

Las consecuencias de los eventos repercuten negativamente en la infraestructura y por supuesto en los habitantes de estos territorios. Muchas veces el impacto es tan grande, que es capaz de incluir otras áreas, perturbando el ámbito económico, social, político y ambiental (UNISDR, 2015), además de afectar su desarrollo sostenible. Ante ello, la preocupación en torno al riesgo de desastres se ha incrementado en todo el mundo y conduce a un trabajo en torno a su gestión por parte de los gobiernos.

A principios del 2000, la reducción del riesgo de desastre (RRD) ya era considerada como un tema primordial tanto en asuntos de índole nacional como internacional, desencadenando la promulgación del Marco de Acción de Hyogo para los años 2005 a 2015, siendo el primer documento encargado de guiar a los países en torno a la RRD a diferentes escalas. En el año

2015 se realiza la aprobación del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, permitiendo trabajar bajo un marco conciso, específico y con visión a futuro; examinar las estrategias, instituciones y planes regionales y nacionales; y concluir con la evaluación y aplicación del Marco de Acción de Hyogo (UNISDR, 2015, p.9).

Luego del devastador terremoto y tsunami que afectó a Chile el año 2010, se hizo evidente contar con una implementación efectiva del Marco de Acción de Hyogo, lo que sumado a un diagnóstico de las Naciones Unidas, se determina comenzar a trabajar en la implementación de una “Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres”, siendo el primer instrumento guía del país, que permite avanzar en una gestión del riesgo integral articulando políticas generales, transversales y sectoriales que permitan reducir considerablemente las pérdidas que ocasionan los eventos, tanto en ámbitos de vidas humanas como en bienes económicos, sociales y ambientales que posean los territorios (ONEMI, 2016,p.11).

La ciudad de Valparaíso sufre un devastador incendio forestal entre los días 12 y 16 de abril del año 2014, el cual inicia en un sector de interfaz urbano-forestal, de difícil acceso ubicado cerca del camino La Pólvara y próximo al vertedero El Molle, lo cual ya habiendo consumido cerca de 1000 hectáreas de bosque, no tardó en propagarse hacia las zonas pobladas de la ciudad, afectando directamente a los cerros más cercanos, correspondientes a La Cruz, Las Cañas, El Litre, El Vergel, Mariposas, Ramaditas, Rocuant y Merced, donde se contabilizó la pérdida de 15 vidas humanas, más de 3.000 viviendas dañadas y cerca de 12.000 personas damnificadas, incluyendo otras pérdidas materiales (PNUD, 2014:54). Según datos municipales, cerca de 3.994 familias fueron afectadas por el siniestro, es decir, casi la mitad de la población de los cerros mencionados (un 42%), y cerca de un 5,3% del total de población de la comuna (PNUD, 2014, p.13).

En Agosto del año 2014 se revela el “Plan de inversiones, reconstrucción y rehabilitación urbana”, el cual ha sido desarrollado en conjunto con la comisión interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio, el Gobierno Regional y los servicios ministeriales regionales, y es en este documento donde se manifiestan la señales de puntos críticos en la planificación de la comuna y en la apropiación territorial y cultural ahí presente, estableciendo márgenes y la necesidad urgente de gestar una permanente política urbana (Ministerio del Interior, 2014,p.43).

En diciembre del año 2014, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Chile, publica el “Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres” dentro del marco del proyecto de Desarrollo de Capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres, tanto a nivel nacional, regional y local en Chile, por medio de un trabajo en conjunto que contempló talleres, mesas de trabajo y reuniones donde se evidenció la participación de líderes y lideresas de las zonas afectadas, como del resto de la ciudad de Valparaíso, incluyendo reuniones con representantes y delegados de las organizaciones de la

sociedad civil, las universidades de la región, entre otras entidades que aportaron al enriquecimiento de información para el plan (PNUD, 2014, p.16). Por otra parte, el documento señala la importancia de reconocer que la expansión del fuego es consecuencia de un conjunto de situaciones de origen social e histórico, donde la disposición urbano territorial cuenta con limitaciones de conectividad y acceso, ausencia de vías de evacuación, ubicación de las viviendas en zonas de riesgo, construcción con materialidad ligera, entre otras, sumado a las condiciones climáticas y geográficas dispuestas en el territorio las que en conjunto generan un *hot spot* (o punto caliente) en términos de riesgo (PNUD, 2014, p.13).

El año 2016, la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) publica la “Política Nacional de Desastres”, la cual se convierte en el primer instrumento guía en la gestión del riesgo del país, tal como se señaló anteriormente, y en este marco se entiende la alta prioridad que debe tener la ciudad de Valparaíso en cuanto a esta gestión (ONEMI, 2016).

A partir del nuevo incendio que sacudió a la comuna de Valparaíso el año 2017, el municipio comenzó un trabajo multidisciplinario para elaborar el “Plan Maestro para la Gestión del Riesgo de Incendios en Valparaíso”, el cual se enfocó en una visión comunitaria y participativa, aplicando iniciativas concretas tanto a corto, mediano y largo plazo, dentro de los márgenes institucionales, sociales, ambientales y urbanos, consolidándose como el primer instrumento capaz de integrar más a fondo la mirada ciudadana, priorizando las áreas de riesgo bajo tres ejes: el ordenamiento territorial, la intervención comunitaria y la prevención para la emergencia (Municipalidad de Valparaíso, 2018).

Se puede evidenciar que debido al mega evento de incendio forestal ocurrido en los cerros de Valparaíso el año 2014, se abrió un foco de atención pública y privada para poder gestionar el riesgo de desastre en sus distintas fases, contando con medidas claras que trabajen en la prevención, mitigación y recuperación de éste. Diversas entidades y ministerios han sido partícipes de diferentes cambios e intervenciones, tanto de carácter social como físico. Sin duda uno de los que más destaca es el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), el cual se posiciona como organismo integrante dentro de la mesa encargada de reducir los factores subyacentes del riesgo, trabajando por considerar una planificación en el desarrollo que abarque transversalmente los factores físicos, ambientales, económicos y sociales que incrementan el riesgo a diferentes escalas e implementando medidas mitigatorias (ONU, 2010). Dentro de estas medidas, se pretende asegurar la operación continua de los servicios básicos, la infraestructura crítica e instalaciones públicas críticas, entre otras, a modo de mitigar los factores subyacentes del riesgo (ONEMI, 2016). Desde la creación del programa “Quiero mi Barrio” (QMB) el año 2006, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha trabajado en la ciudad construida, principalmente en aquellos territorios que presenten déficit habitacional según datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), además de presentar condiciones de deterioro, segregación, falta de espacios públicos y equipamiento urbano (MINVU, 2021). Desde el año 2010 se reconoció la

necesidad de incluir la gestión del riesgo y, por ende, barrios expuestos a amenazas. Valparaíso es sede de cuatro barrios selectos en los trabajos de “**Quiero mi Barrio**” el año 2014, debido a la urgencia que significaron los “incendios forestales” ocurridos en abril del mismo año, y donde estos se vieron afectados en un 90% (Ministerio del Interior, 2014).

Sin embargo, a pesar de los múltiples trabajos realizados por diferentes instituciones, aun no se han evaluado estas intervenciones por parte de la población, conocer si han permitido modificar su conducta y percepción en torno al riesgo de incendio forestal y si la gestión que se le ha otorgado les ha parecido adecuada y efectiva para poder mejorar sus condiciones y contar con una mejor preparación, respuesta y posterior mitigación de algún futuro evento de estas características.

Es necesario y urgente poder evaluar el componente sociocultural que se relaciona directamente con la **percepción del riesgo**, lo que se traduce en el comportamiento de la población ante un evento de desastre. Las nuevas investigaciones se proponen contemplar un trabajo que abarque todas las escalas territoriales, en especial la escala local, la cual permite un alcance real con las organizaciones comunitarias, quienes son consideradas la primera línea de respuesta ante un evento (UNISDR, 2015). Por tanto, se hace necesario poder contar con un registro claro sobre las instituciones, entidades, organizaciones que se estén haciendo cargo del asunto, buscando esclarecer concretamente las acciones que se han tomado y, por tanto, permitir realizar una evaluación de esto en torno a sus efectos negativos y positivos en el entendimiento, comportamiento y por ende futuras capacidades de respuesta de la población en cuestión.

1.3. Área de estudio

Valparaíso es una ciudad portuaria ubicada en la V región del país, siendo la capital regional y provincial. Posee una superficie de 401,6 km² (Ilustre Municipalidad de Valparaíso, 2017) y una población total de 296.655 habitantes de acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda del año 2017. Aproximadamente el 99% de la población total reside en zonas urbanas (INE, 2020).

La configuración urbana de Valparaíso es muy peculiar, puesto que está compuesta por 44 cerros que forman un anfiteatro natural con vista al océano pacífico, donde sus particulares escaleras, estrechos pasajes, miradores y casas suspendidas en las laderas le otorgan los rasgos que la hacen tan atractiva y única (Ilustre municipalidad de Valparaíso, 2021).

Sin embargo, bajo esta expectativa idílica, nos encontramos con una comuna que muestra claros signos de abandono por parte del Estado, y que basta simplemente caminar por sus cerros para poder constatar que posee un alto nivel de precariedad y deterioro.

El mega incendio del 12 de abril de 2014 dejó en evidencia las condiciones de vulnerabilidad y abandono existente en los cerros, contando con muchas problemáticas al momento de enfrentar la tragedia, como por ejemplo de accesibilidad (pasajes muy estrechos), deficiente infraestructura de conectividad, falta de regulación en los asentamientos y sus infraestructuras, y destinación de las quebradas como basurales, entre otros (Campos, 2016).

El área en el cual se centra la investigación corresponde al “Barrio Cerro el Litre”, uno de los 4 barrios afectados por tal incendio, limita al norte con Av. La Fontaine y parte de la quebrada Villagra, al sur con Cerro Las Cañas, al oeste con la quebrada Pocuro y posteriormente el Cerro Las Cañas, y al este con el Cerro La Cruz.

Tabla N°1: Estratos socioeconómicos según Quintiles Barrio Cerro el Litre

N° total habitantes: 2.598	
1 Quintil:	1.659 personas – 63,9% de la población
2 Quintil:	537 personas - 20,7% de la población
3 Quintil:	219 personas - 8,4% de la población
4 Quintil:	129 personas - 5% de la población
5 Quintil:	54 personas – 2,1 % de la población

Fuente: MINVU, 2019

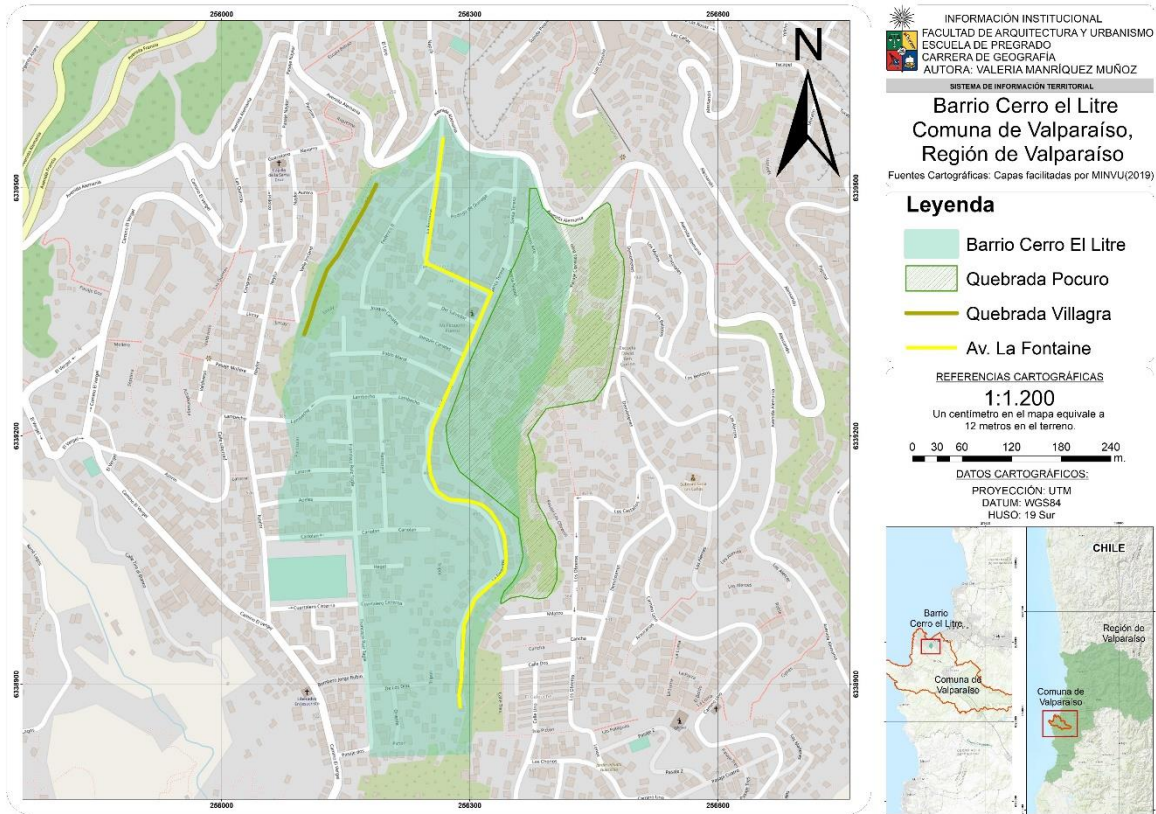
Según datos otorgados por MINVU (2019), el barrio cuenta con 2.500 habitantes aproximadamente, con un total de 5.000 viviendas.

Hace unos años atrás, la clasificación socioeconómica nacional se dividía en cinco grupos, llamados Quintiles, los cuales son la suma total de ingresos familiares dividido en la cantidad de integrantes, siendo el 1 el con menor rango de ingresos y el 5 el mayor rango de ingresos, los cuales varían entre 0 a 301.000 pesos chilenos. Cerca de un 85% de las familias del Barrio Cerro el Litre pertenecen al Quintil I y II de estrato socioeconómico, es decir, los ingresos por integrante del grupo familiar no superan los 130.000 pesos chilenos.

Los primeros en habitar este espacio fueron principalmente familias de inmigrantes italianos, quienes arribaron al país a finales del S. XIX y principios del S. XX, quienes establecieron sus negocios y residencias en las faldas del Cerro, en las cercanías del Barrio Almendral (MINVU, 2017:152).

En general, la ocupación residencial de los cerros de Valparaíso surgió bajo una lógica de “tomas de terrenos”, donde las quebradas dieron el punto de inicio, puesto que eran vistas como espacios libres provistos de áreas verdes ideales para la recreación, y que permitieron resolver la gran demanda habitacional para personas con menores recursos, las cuales, con el tiempo terminaron por ser regularizadas por parte del estado, situación que hasta hoy en día se sigue replicando (Campos, 2016).

Figura N°1 Área de Estudio, Barrio Cerro El Litre



Fuente: MINVU, 2019. Elaboración Propia

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión, en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile.

1.4.2 Objetivos Específicos:

1. Identificar los factores subyacentes más críticos en torno al riesgo de incendios forestales presentes en el área de estudio.
2. Analizar la gestión del riesgo llevada a cabo por los diferentes organismos, tanto públicos como privados, posterior a los eventos del 2014.

3. Evaluar la percepción de las organizaciones de la sociedad civil en torno al riesgo y su gestión, posterior al incendio forestal del año 2014 y establecer principales lineamientos para su mejoramiento.

2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

A lo largo de los años, los paradigmas que estaban asociados al estudio del riesgo se han ido transformando, conforme se desarrollan nuevos componentes, visiones y escenarios. El análisis que conlleva el riesgo abarca múltiples aristas y condicionantes, de modo que no es un término simple y replicable todas las escalas y espacios, puesto que cada territorio es diverso y con características particulares que lo componen. El presente documento es parte de la base teórica de la investigación, en el cual se conceptualiza el riesgo y sus componentes: amenaza, vulnerabilidad, exposición y capacidades o resiliencia.

2.1 Riesgo

El concepto de riesgo y su asociación de alguna eventualidad no conocida siempre ha sido parte de las sociedades humanas (Cardona,2001), por ende, es un término que nace bajo el alero del desarrollo de la especie humana, y su forma de interacción en los territorios. Paradigmáticamente ha presentado una gran evolución a lo largo de los años, permitiendo que hoy en día exista una atención especial en su manejo y reducción.

Para la Oficina de las Naciones Unidas, en el año 1979, el concepto de riesgo se definía como el número de pérdidas humanas, heridos, daños a las propiedades y efectos sobre la actividad económica debido a la ocurrencia de un desastre, es decir el producto del riesgo específico, y los elementos en riesgo” (Cardona, 1993). Sin embargo, esta referencia no apuntaba a la probabilidad de ocurrencia del riesgo, si no, como un evento materializado, es decir, lo que hoy en día es considerado desastre.

Este se refiere, a grandes rasgos, a un contexto caracterizado por la probabilidad de pérdidas y daño en el futuro, las que van desde las físicas hasta las sicosociales y culturales, es decir, la posibilidad u condición latente de daños relacionados a la existencia de determinadas condiciones en la sociedad, o en el componente de la sociedad a considerar (individuos, familias, comunidades, ciudades, infraestructura productiva, vivienda, etc.) y puede estar sujeta a mediciones y análisis cuantitativos y cualitativos (Lavell, 2001). Por tanto, el hombre se posiciona como un sujeto relevante en la construcción social de riesgo, siendo quienes por medio de la ocupación y transformación de los espacios van construyendo nuevos escenarios de riesgo.

Los elementos que conforman el riesgo son la exposición, la amenaza y la vulnerabilidad (Lavell, 2007), en donde la magnitud que tenga el riesgo dependerá del producto probable entre la amenaza por el grado de vulnerabilidad expuesto a ella, por tanto, comprendiendo

que el riesgo es un concepto dinámico que está en constante evolución y cambio en función de estos componentes y su disminución o aumento (Chardón & González, 2002), es decir, nace bajo la interacción de amenaza con vulnerabilidad en un espacio y tiempo determinado, siendo mutuamente condicionadas (Lavell, 2001). No puede existir una amenaza de la magnitud o intensidad que sea si no se presenta una sociedad vulnerable y expuesta a sus efectos (Lavell, 2001). Hace algunos años los componentes del riesgo se conformaban por la exposición, la amenaza y la vulnerabilidad, pero hace algunos años se incorporó un nuevo componente, el de las capacidades. Dentro del marco del proyecto del Programa de Preparativos ante Desastres de la Oficina de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (DIPECHO) surge el reporte país “Análisis de riesgos de desastres en Chile 2012” en dicho año, definiendo riesgo como un concepto producto de la intervención de los distintos componentes señalados:

Figura N°2 Fórmula del Riesgo

$$R(\text{Riesgo}) = \left(\frac{A(\text{Amenaza}) \times E(\text{Exposición}) \times V(\text{Vulnerabilidad})}{\text{Capacidades}} \right)$$

Fuente: UNESCO, 2012

El riesgo representa un umbral de inseguridad que en gran parte se construye por la propia sociedad, en donde la naturaleza es socializada a partir de las modalidades de organización social y las formas de utilización de la capacidad transformadora de la sociedad por sobre lo natural (Mansilla, 2000).

Ante lo anterior, el poder lograr que el nivel de riesgo sea nulo o “nivel 0” es difícil y con frecuencia imposible, por lo que se trabaja con el objetivo de obtener un riesgo aceptable, lo cual dependerá si la sociedad cuenta con un grado de desestabilización esperado y de la relación costo/beneficio entre medidas de mitigación (incluyen prevención y preparación) y el valor previsto del riesgo en sí (Chardón, 2008).

Los territorios están en una constante exposición a diferentes tipos de amenazas y vulnerabilidades, por tanto, el nivel de riesgo varía y depende directamente de ellos, siendo dinámico a lo largo de tiempo y cambiante debido a sus causas subyacentes y a el nivel de afectación en la población.

2.1.1 Riesgo Aceptable

Este concepto no provee de una ley que establezca un valor de riesgo “aceptable”, ya que en términos amplios es aquel que las comunidades estén dispuestas a asumir a cambio de una determinada tasa o nivel de beneficios (Maskey, 1993). Para Lavell, (2001) es considerado

el nivel de protección que es posible lograr y se considera pertinente en las circunstancias sociales, económicas, políticas y culturales que prevalecen en la sociedad, localidad o comunidad a considerar, teniendo validez para un país, grupo social o individuo, pero no necesariamente para otro. Por tanto, el riesgo aceptable dependerá de cada grupo y de su capacidad de racionalizar al riesgo frente al que se afrontan. Conjuntamente la infraestructura, los servicios, educación, economía, sistema político, demografía, etc. se consideran para poder evaluar el nivel de riesgo aceptable, por tanto, son las propias comunidades quienes lo aceptan y generalmente se asocian a aprendizajes adquiridos en evento pasados. Son ellos, en conjunto con las instituciones a diferentes escalas, quienes deben gestionarlo en la mejor medida dentro de sus posibilidades, ya sea por medio de la planificación territorial, por obras de infraestructura y protección, con un trabajo directo con la comunidad, entre otras intervenciones que permitan llegar ese nivel de riesgo aceptable.

2.2 Vulnerabilidad

Se define como las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza (UNISDR, 2009) y que por supuesto, es fundada por la misma población.

Esta exposición de una población a resultar afectada por una amenaza es uno de los temas más complejos a tratar, puesto que es dependiente de múltiples factores que presenten las sociedades y además tiene distintos enfoques dependiendo de cual se les quiera dar.

Por tanto, sin duda es un concepto que presentó una evolución de paradigmas a lo largo de los años. Para el año 1989, diferentes autores fraccionaban vulnerabilidad según la condición de enfoque. Para Anderson y Woodrow (1989) se separaba en 3 clases:

- a. Físico-material
- b. Socio-organizacional
- c. Motivacional-actitudinal

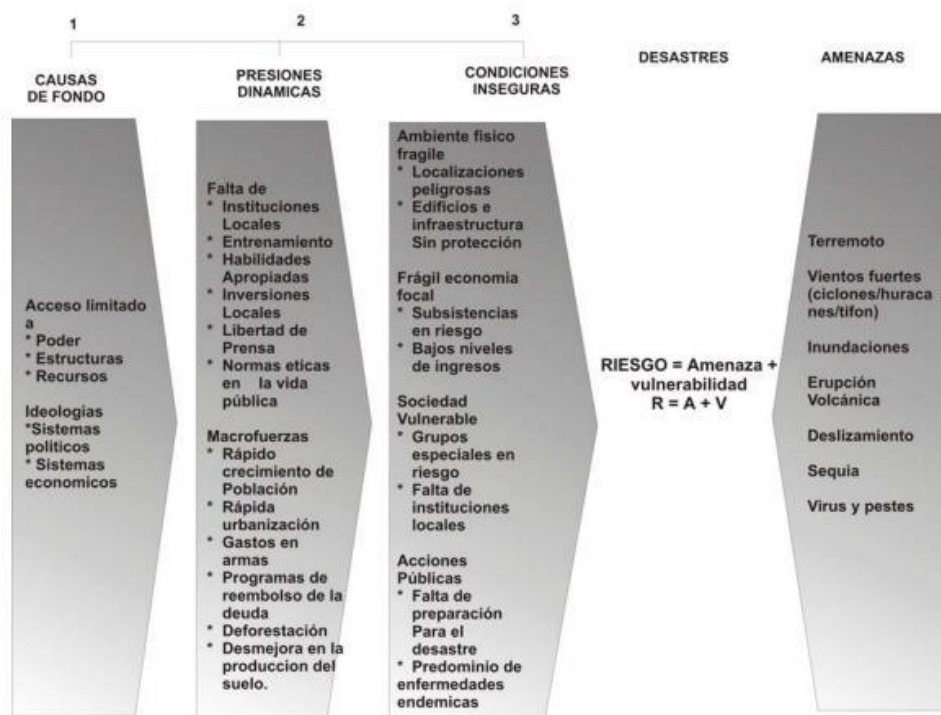
Y en consiguiente, Wilches-Chaux (1989) segregaba la vulnerabilidad en: física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica e institucional.

Ya en el siglo XXI, Ratick (1994) le da un enfoque antrópico al concepto, enfocándolo hacia las actitudes y aptitudes de la comunidad expuesta, por lo que la vulnerabilidad depende de:

- a. Exposición
- b. Resistencia (resistir al impacto)
- c. Resiliencia (poder recuperarse)
- d. Recuperación (poder reconstruir)
- e. Aprendizaje (poder aprender de los desastres)
- f. Adaptación (poder cambiar los patrones de conducta raíz del desastre)

Fue uno de los primeros autores en expresar que la vulnerabilidad es un concepto que está estrechamente relacionado, y es dependiente con la resiliencia.

Figura N°3 Modelo de Presión y Liberación. Evolución de la vulnerabilidad



Fuente: Blaikie et al. (1996)

Más adelante, dentro marco de la década Internacional de Reducción de Desastres Naturales en los 90, se comenzó a tratar las complejas relaciones que se tejen entre la vulnerabilidad y el desastre, donde se realizó un enorme salto cualitativo en la teorización de los desastres y su gestión, enfocando la vulnerabilidad como un concepto decisivo para entender los desastres, su prevención y mitigación, mejorando al mismo tiempo las políticas imperantes respecto a su gestión (Maskrey, 1996). Esto fue debido a que Blaikie et. al., (1996) en su modelo de “Presión y liberación” entendieron a la vulnerabilidad como la evolución de un proceso, donde intervienen 3 factores. El primero de ellos son las causas de fondo, que incluyen el acceso limitado a poder, estructura, recursos e ideologías en los sistemas políticos y económicos. Luego, las presiones dinámicas, como por ejemplo la falta de instituciones sociales o de inversiones locales, o macrofuerzas tales como un rápido crecimiento de la población o proceso de urbanización. Finalmente considera las condiciones inseguras que se caracterizan por ser presentar un ambiente frágil, una economía local poco estable, una sociedad vulnerable y acciones públicas no acertadas.

Para Cardona (2001) existen 3 condiciones predominantes de la vulnerabilidad, que son:

- Exposición y susceptibilidad: Considera la dimensión físico-natural y físico-espacial, es decir las características naturales del entorno y los asentamientos en él.
- Fragilidad socioeconómica: Referido a las características intrínsecas de la población.

c. Falta de resiliencia: Relacionado con la incapacidad de la población de enfrentar el evento y reponerse a él.

Para la UNESCO (2012) en su informe de “Análisis de riesgos de desastres en Chile”, considera que hay cuatro factores que juegan un rol clave en la vulnerabilidad, siendo el físico, el ambiental, el económico y el social.

1. Factores físicos: Tienen que ver con la localización de la población, relacionándolo directamente con la planificación y el ordenamiento territorial, los asentamientos e infraestructura y en zonas de exposición a amenazas, y ausencia de normativas propicias que regulen el diseño y construcción.

2. Factores ambientales: Ligados a la convivencia con el medio ambiente, es decir, los efectos directos e indirectos de la acción humana sobre éste, y riesgos para las comunidades que los explotan o habitan. Generalmente estas presiones y transformaciones del medio natural crean las condiciones propicias para la intensificación o surgimiento de diferentes tipos de amenaza.

3. Factores económicos: Es la relación indirecta entre los ingresos y el impacto de los fenómenos físicos extremos, es decir, a menor ingreso, aumenta el riesgo de desastre. Al mismo tiempo, mientras más riqueza tiene un país, más aumentan los costos económicos asociados a los desastres. Si bien los eventos afectan a sociedades ricas y pobres, por lo general suelen ser los pobres aquellos quienes más sufren daños de mayor magnitud debido a la calidad de sus viviendas y servicios, así mismo sus niveles económicos condicionan el tiempo que tardan estas familias en recuperarse y regresar a las condiciones previas del desastre (menor resiliencia o capacidad).

4. Factores sociales: Guarda relación con grado de cohesión y capacidad de organizarse de una sociedad para enfrentar el riesgo. En Chile, este factor de vulnerabilidad se debe al escaso o nulo acceso al conocimiento sobre el riesgo, la deficiente institucionalidad, organización y cohesión de la población expuesta a amenazas, lo que limita la capacidad de prevenir, mitigar o responder adecuadamente ante situaciones de desastre.

La vulnerabilidad de las sociedades puede manifestarse a través de distintos elementos, los cuales son resultado de un proceso social en particular. De las manifestaciones que prevalecen en la vulnerabilidad se encuentran la ubicación de la población, producción e infraestructura en áreas de amenaza, falta de recursos económicos, falta de sociedad decidida, organizada y solidaria, ausencia de educación ambiental, ausencia de instituciones que velen por la seguridad, entre otras, las cuales se relacionan, produciendo una serie infinita de matrices de vulnerabilidad y riesgo a nivel global, los cuales son diferenciados en el tiempo y espacio y poseen disímiles características sociales (Wilches Chaux, 1993 en Lavell, 2001).

Por tanto, es de entender que no existen múltiples vulnerabilidades ligadas a diferentes campos más específicos de estudio, sino que la vulnerabilidad se conforma por la yuxtaposición de distintos factores, donde interactúan el del medio físico natural, ecológico,

social, económico, físico espacial, territorial, tecnológico, cultural, educativo, funcional, político institucional y administrativo, los cuales pueden ser internos o propios de la comunidad, como externos o ligados a su entorno (Chardón, 2008). Además de que no existe la vulnerabilidad como tal, si no está asociada a una amenaza, siendo relativa a ella (CHARDÓN, 2008), es decir, son mutuamente condicionadas o creadas (Lavell, 2001).

2.3 Amenaza

Se define como la probabilidad de ocurrencia en un espacio y tiempo determinado de uno o varios eventos naturales, socio-naturales o antropogénicos que pueden causar impactos sociales, físicos, económicos y ambientales en un área y tiempo determinado (Birkmann, et. al., 2013).

Existen tres tipos de amenazas según Wilches-Chaux (1998), las cuales son:

- a. Amenazas Naturales: Se originan a través de la propia dinámica del planeta, el cual sufre constantes transformaciones. Estas se dividen en geológicas (como los sismos, erupciones volcánicas, tsunamis, deslizamientos, hundimientos, la erosión terrestre y costera, etc.) y las hidrometeorológicas como los incendios forestales, inundaciones, tornados y trombas, huracanes, tormentas, granizadas, temperaturas extremas, sequías, desbordamientos, el fenómeno del niño, entre otras.
- b. Amenazas socio-naturales: Son aquellas que parecieran ser naturales, pero que su agudización, frecuencia o intensidad es intervenida debido a la acción directa u indirecta del ser humano en los territorios, generalmente asociadas a la extracción de recursos, entre otras presiones.
- c. Amenazas antrópicas: Son aquellas que son derivadas de la acción humana sobre el medio natural (aire, agua y tierra) o sobre la población. Son principalmente ligadas a la contaminación, donde destacan el vertimiento de sustancias químico-toxicas, radioactivas, plaguicidas, residuos orgánicos, aguas servidas, derrames de petróleo, entre otras, en cualquiera de sus 3 estados de la materia (sólido, líquido o gaseoso). Las antrópicas tecnológicas son aquellas que derivan de accidentes o negligencias en instalaciones o infraestructuras que encierran peligro para la sociedad, como por ejemplo las plantas nucleares y de gas.

La verdadera condición de amenaza surge cuando de la posibilidad teórica se pasa a una probabilidad más concreta de que estos eventos se produzcan en un determinado tiempo y lugar que no cuente con la adaptación necesaria para afrontar sin lesiones estos fenómenos, ya que finalmente, esta falta de adaptación, fragilidad o vulnerabilidad convertirán la probabilidad de ocurrencia en una amenaza concreta (Wilches-Chaux, 1998).

2.4 Resiliencia

Todas las sociedades del mundo poseen historia, la cual sin duda deja aprendizajes y enseñanzas que son vitales para construir un futuro lo mejor posible y evitando cometer los errores del pasado. De esta forma, cuando ocurren eventos de desastres en un determinado territorio, las experiencias vividas en ese espacio y tiempo determinado constituyen una ventana de oportunidad para las futuras respuestas. Un análisis de la resiliencia de las comunidades permite identificar las capacidades con que cuentan a través de este aprendizaje histórico, y que sin duda con causantes de modificaciones en el comportamiento individual y colectivo ante los diferentes eventos.

Los orígenes conceptuales del término resiliencia son ampliamente diversos y problemáticos en comparación a los de vulnerabilidad, ya que incluyen diferentes perspectivas, tanto desde la ingeniería, la psicología, el estudio de los desastres y los sistemas socio-ecológicos, los cuales han contribuido al entendimiento del concepto (Matyas & Pelling, 2012).

Las ciencias sociales incorporaron el término desde los años 80, describiendo a aquellas personas capaces de desarrollarse psicológicamente bien, a pesar de vivir en contextos de alto riesgo, como entornos de pobreza y familias problemáticas, situaciones de estrés prolongado, etc; por lo que se refiere tanto a los individuos en particular como a los grupos colectivos que son capaces de minimizar y sobreponerse a los efectos perjudiciales de las adversidades (Uriarte, 2013).

Para el estudio de los desastres, se comenzó a emplear el término de resiliencia a fines de los años 70, sin embargo, ganó mayor visibilidad luego del Marco de Acción de Hyogo (2005-2015), presentándose como un atisbo positivo ante tanta vulnerabilidad expuesta y como una propulsora para una adaptación de las comunidades al cambio climático (Matyas & Pelling, 2012).

Para Lavell et. al., (2004) a resiliencia “corresponde a la capacidad de un ecosistema o de una comunidad de absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez haya sido afectada por un fenómeno físico”. Sin embargo, esta definición no contemplaba aspectos antrópicos de los fenómenos, y tampoco del tiempo que debe tardar esta recuperación.

Se considera que la resiliencia concierne a las capacidades de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas (UNISDR, 2009). Es, en conjunto con la vulnerabilidad, un elemento esencial en la configuración del riesgo de desastres y puede ser determinada, en otras palabras, como “la combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que puedan reducir el nivel de riesgo, o los efectos de un evento o desastre” (UNESCO, 2012).

Ya para el año siguiente, Yamin et al., (2013:8) apunta más claramente hacia el concepto, señalando que corresponde a la “capacidad de un sistema, comunidad o sociedad para anticiparse o adaptarse a los efectos de un evento peligroso, absorberlos o recuperarse de

ellos, en forma oportuna y eficiente, garantizando la preservación, la restauración o la mejor de sus estructuras y funciones básicas y esenciales”.

Los términos "resiliencia" y "vulnerabilidad" son las caras opuestas de la misma moneda, pero ambos son conceptos que están funcionalmente relacionados entre sí (Twigg, 2007), puesto que la vulnerabilidad busca identificar la sensibilidad de un individuo, comunidad o sistema a sufrir alteraciones por un evento, mientras que la resiliencia es capaz de ahondar en las capacidades de estos para poder prever, resistir y recuperarse eficientemente de esta perturbación, por tanto a mayor resiliencia, menor será el grado de vulnerabilidad.

Existen componentes de la resiliencia que son necesarios para poder reducir el riesgo de desastres y que según Handmer & Dovers (1996 citado en Edwards, 2016) son:

1. Resistencia: Referida a los cambios de todo tipo, donde el sistema permanece en el mismo punto de equilibrio inicial, y no hay reorganización de los bienes y capacidades. Con esto, las políticas se enfocan netamente en la mitigación del riesgo, siendo una opción atractiva para los tomadores de decisiones que buscan la estabilidad. Pero bajo un sistema social dinámico y en constante cambio, las estrategias que apuntan hacia la mera resistencia pueden ser vulnerables al colapso.
2. Persistencia: Este estado se enfoca en el cambio constante e incremental. No desafía las estructuras de poder ni atiende las causas subyacentes del riesgo, pero realiza una reflexión crítica, identificando la existencia de uno o varios problemas, para que luego de un evento se reorganicen sus actividades para lograr retornar a un equilibrio similar, comprometiéndose al mantenimiento del sistema actual, sin un margen que desafíe las causas de fondo que dan lugar a condiciones de vulnerabilidad o de organización ineficaz.
3. Transformación: Es cuando existe un reto ante las causas subyacentes de la vulnerabilidad y la participación en la reflexión crítica acerca los valores y las estructuras de poder que sustentan la gestión de riesgos. Implica una reestructuración más profunda basada en el cuestionamiento de los valores y las metas establecidas, así como las prácticas asociadas, empujando el sistema hacia un nuevo estado.

Según Turnbull et. al., (2013) existen múltiples factores que influyen la resiliencia de los territorios, los cuales deben estar relacionados entre sí, donde la equidad, la participación ciudadana y el conocimiento del riesgo deben ser ejes transversales. Los factores que destacan son:

- a) Político: Ligado al liderazgo, participación y representación.
- b) Cultural: Las transferencias de conocimientos, las creencias y costumbres de la población.
- c) Social: Presentar comunicación, redes de apoyo, organización, inclusión y ser resolutivos de conflictos.

- d) Medioambiental: Uso que se le dé a la tierra, el acceso a los recursos naturales, y la sostenibilidad.
- e) Humano: Salud, educación y seguridad alimentaria.
- f) Económico: Seguridad de los ingresos, acceso a los mercados y empleo, diversidad y flexibilidad de los medios de vida y contar con servicios financieros.
- g) Físico: Contar con infraestructura, suministro de agua y saneamiento.
- h) Institucional: Poseer recursos, planificación, capacidad de respuesta, rendición de cuentas y estado de derecho.

Para poder fortalecer la resiliencia es necesario trabajar en múltiples áreas, y potenciar la creación de innovadoras alianzas público-privadas en los campos político, económico, financiero e investigativo (EIRD, 2011).

La principal importancia de este término y su necesidad de enfoque radica en que permite poner mayor énfasis en que es lo que las comunidades pueden realizar por sí mismas e identificar como se pueden fortalecer estas capacidades, comprendiendo que ninguna comunidad podrá estar completamente libre de eventos, por lo que se busca poder generar individuos, comunidades o sistemas lo más “resilientes a desastres” (Twigg, 2007).

Es vital que la resiliencia sea abordada como un concepto transformador de sociedades para mejorar sus condiciones de respuesta y no solo recuperándose y volviendo a su estado original de equilibrio previo, si no que exista una capacidad de anticiparse a los eventos y aprender de ellos constantemente, siendo sistemas cada vez menos vulnerables (Mayunga, 2007).

2.5 Resiliencia comunitaria

Se considera la resiliencia comunitaria como un concepto más reciente que la resiliencia individual y está referido a la capacidad del sistema social y de las instituciones para hacer frente a las adversidades y para reorganizarse posteriormente de modo que mejoren sus funciones, su estructura y su identidad (Uriarte, 2010)

Identifica la manera en que los grupos humanos responden a las adversidades que como colectivo les afectan al mismo tiempo y de manera semejante: terremotos, inundaciones, sequías, atentados, represión política y otras, al tiempo que muestra cómo se desarrollan y fortalecen los recursos con los que ya cuenta la comunidad. Comprende tanto los recursos tangibles, es decir los recursos materiales, humanos o procedimentales que protegen a los individuos y compensan las debilidades, como los intangibles, aquellos que capacitan para sobreponerse a las dificultades y para lograr una adaptación exitosa.

Según Uriarte (2010) se cuenta con 6 pilares que identifican a la resiliencia social o comunitaria y 4 antipilares. Los primeros 6 que son capaces de fortalecer las condiciones de resiliencia comunitaria son:

1. Estructura social cohesionada: Si los distintos grupos cuentan con menores desigualdades, prevalece la cohesión social.

2. Honestidad gubernamental: Legitimidad de los gobernantes locales, comunitarios o estatales.
3. Identidad cultural: conjunto de comportamientos, usos, valores, creencias, idiomas, ritos, etc. propios de la colectividad y que los reconocen como tal.
4. Autoestima colectiva: Actitud y sentimiento de orgullo por el lugar en el cual se vive.
5. El humor social: Capacidad de las comunidades de hacer ligeras las situaciones difíciles, reforzando lazos de pertenencia y haciéndolos más resilientes.
6. Otros: Fatalismo o creencias religiosas que tienen un efecto positivo en reducir el impacto psicológico y aprontar la superación ante un evento.

Los antipilares que manifiesta Uriarte (2010) son:

1. La pobreza: La cual debilita física, material y psicológicamente y reduce la capacidad de respuesta. Se expresa en pobreza cultural, moral y política.
2. La dependencia económica: que una comunidad dependa de solo una actividad productiva dominante, lo hace vulnerable a crisis económicas y desempleo.
3. Aislamiento social: Dificultad de acceso y comunicaciones.
4. Estigmatización de las víctimas: Equipos de atención tienden a victimizar a los afectados y les gestionan ayuda inmediata que no siempre es la adecuada.

Trabajar por la resiliencia comunitaria permite enfrentar no sólo los eventos de desastre en curso, sino que también ayuda a aplicar estrategias preventivas para enfrentar desafíos futuros, anticipándose a los problemas que puedan derivar, a partir de las experiencias vividas, estableciendo programas de intervención y organización social que disminuyan las tensiones que se presentan socialmente ante estas en situaciones (González & Maldonado, 2013).

2.6 Exposición

Birkmann, et. al. (2013) define exposición como el grado en que una unidad de evaluación está inmersa en el rango de acción de una amenaza, se extiende tanto a atributos físicos de la sociedad (infraestructuras), como a los sistemas humanos, medios de vida, economías y culturas que están espacialmente unidos a recursos y prácticas específicas que también pueden ser expuestas, por lo que la exposición es cuantificada en términos de patrones espaciales y temporales (BIRKMANN, et al., 2013), es decir comprende todo el contexto social y material que se encuentran dentro del área de influencia directa de un fenómeno o evento de desastre.

2.7 Percepción del riesgo

El cerebro se configura como un órgano esencial para la supervivencia de las especies, dotándolas con la capacidad de responder ante crisis, pudiendo priorizar y decidir lo necesario para continuar con vida. Por tanto, al poder captar los sucesos que acontecen a su

alrededor, el individuo se dota de experiencias que almacena en su mente, determinando así su comportamiento con el entorno (Echeverría, 2018). A esto le llamamos percepción, que es básicamente el modo en que detectamos, identificamos y reaccionamos ante una situación según nuestras propias experiencias personales.

Al estudiar la percepción y relacionarla con el riesgo de desastre nos encontramos en un campo esencial y determinante a la hora de reaccionar ante un evento e incluso al momento en que las personas y comunidades deciden asentarse en zonas que se encuentran altamente expuestas a amenazas.

La percepción social del riesgo es parte del campo de la “probabilidad psicológica” o “probabilidad subjetiva” relacionada a la escuela de estadística Bayesiana que significa el grado de confianza o creencia que un individuo posee ante la ocurrencia de un fenómeno, la cual puede variar según el individuo, dependiendo de que tanto conocimiento posee o no sobre el suceso (Pidgeon et.al. 2008). Por tanto, las percepciones que se tengan sobre el riesgo se basan en imágenes construidas a partir de la información proveniente del medio y de las propias experiencias vividas con anterioridad y difieren para cada persona.

Se reconoce como un concepto que se torna ambiguo y complejo de categorizar puesto que depende de múltiples factores, entre ellos los valores del individuo, su forma de ser, su grado de exposición al riesgo, su nivel social, económico y cultural, entre otros (Chardón, 1997) además de las diferencias asociadas al género y rangos etarios.

En general, los eventos que son poco usuales y espectaculares tienden a ser supervalorados, en tanto que fenómenos naturales que se suscitan con mayor periodicidad, tienden a ser subestimados (Lichtenstein & Slovic, 2006)

Las personas responden a los peligros según la percepción del riesgo que ellas poseen. Todo lo que los seres humanos perciben, el por qué lo perciben de esa forma y cómo se comportarán ante una emergencia, es un área de estudio de gran importancia para las industrias y los gobiernos que tratan de evaluar e implementar nuevas tecnologías que generen avances en cuanto a esto (Peters y Slovic, 1996).

Es de suma importancia poder descubrir la imagen colectiva que se genera a partir de estas percepciones individuales, puesto que significa el primer paso a realizar si se quiere trabajar en modificar un comportamiento y con ello poder reducir las pérdidas que se generan un evento de desastre.

2.8 Gestión del riesgo de desastres

Tal como se ha conceptualizado, el riesgo es un estado de incertidumbre que se compone por el nivel de amenaza, exposición, vulnerabilidad y resiliencia que tenga cierto grupo. Cuando este se materializa, repercute y afecta en múltiples ámbitos de la sociedad, siendo causado

no solamente por condiciones naturales del territorio, si no que las dinámicas sociales juegan un rol fundamental. Estas se están constantemente transformando y evolucionando, donde la gestión del riesgo y adaptación al medio ambiente han sido clave para cumplir aquello (Lavell et.al., 2004).

La gestión del riesgo como tal, ha sido definida como “el enfoque y la práctica sistemática de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales, abarcando la evaluación y el análisis del riesgo, al igual que la ejecución de estrategias y de acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo, buscando minimizar el riesgo en las decisiones de inversión y abordando riesgos operativos, tales como la interrupción de los negocios, las fallas en la producción, el daño ambiental, los impactos sociales y los daños como consecuencia de los incendios y de las amenazas naturales” (UNISDR, 2009). Tal descripción es llevada a cabo a múltiples ámbitos y situaciones de la vida cotidiana, donde se requiera implementar.

Al especificar en gestión de riesgo de desastres, se complementa la necesidad de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades que permitan ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento con el fin de reducir el impacto, es decir, busca evitar, disminuir o transferir los efectos adversos de las amenazas mediante diversas actividades y medidas de prevención, mitigación y preparación (UNISDR, 2009).

Por tanto, es un proceso social complejo que pretende reducir los niveles de riesgo existentes y fomentar los procesos de construcción con mayores condiciones de seguridad y sostenibilidad, sin embargo, para que aquello se logre es necesario que el individuo o grupo humano tome conciencia sobre el riesgo al cual se ve enfrentado (Lavell, 2001).

Figura N°4 Etapas de la GRD



Fuente: Risk Management Estándar, AS/NZS 4360:2004

En cada entorno o contexto se desarrolla una gestión específica, y que debe ser asumida por todos los sectores de la sociedad, y no solamente el gobierno o los estados superiores, quienes

tienen la responsabilidad directa de generar el impulso de que esto se lleve a cabo (Lavell, 2001).

Se identifican cuatro principales tipos de gestión del riesgo de desastres:

- 1) **Gestión reactiva:** Es la llevada a cabo cuando el evento se materializa o cuando esta próximo a ello, buscando poder evitar desastres secundarios. Se centra en la organización, la gestión de recursos y las responsabilidades para actuar en las emergencias, con especial énfasis en la preparación, la respuesta y los primeros pasos de la rehabilitación (UNISDR, 2009).
- 2) **Gestión Correctiva:** Actúa sobre las condiciones preexistentes del riesgo por medio de medidas de prevención y mitigación buscando disminuir los impactos, identificando e interviniendo en las vulnerabilidades y capacidades. Considera el riesgo ya existente, pero está abierta a nuevos riesgos desencadenados por cambios ambientales y sociales posteriores al desarrollo de la comunidad, infraestructura y la producción (PNUD, 2003: 31).
- 3) **Gestión Prospectiva:** Esta asociada a un trabajo que considera planificación y manejo de riesgos sin que este exista aún. Es a lo que apunta el desarrollo sostenible, ya que incorpora desde un comienzo los procesos de GRD, identificando los posibles nuevos riesgos asociados a nuevas vulnerabilidades, estableciendo medidas preventivas (Barrenechea, S/F).
- 4) **Gestión compensatoria:** Busca reducir los niveles existentes de riesgo a través de intervenciones en el territorio, de carácter físico y social, las cuales requieren de una alta inversión pública sin tener una retribución en el corto plazo (Lavell, 2001).

La Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior (ONEMI, 2002, p.29) identifica 3 etapas del riesgo:

1. **Prevención:** Se desarrolla antes de la ocurrencia de un evento, y consiste en acciones destinadas a suprimir, intervenir o evitar la ocurrencia de emergencias. La prevención está compuesta de tres fases:
 - **Prevención:** Consiste en actividades destinadas a eliminar o evitar definitivamente los peligros (por ejemplo, erradicación de viviendas en áreas físicas vulnerables).
 - **Mitigación:** Son acciones destinadas a reducir los impactos (por ejemplo, encauzamiento de ríos y canales).
 - **Preparación:** Se desarrolla en conjunto con la mitigación, y consiste en disposiciones y procedimientos de respuesta y rehabilitación para actuar oportuna y eficazmente (por ejemplo, compra de maquinaria y acumulación de alimentos).

Si a pesar de haber realizado las fases anteriores la ocurrencia de un evento es inminente, se debe decretar la Alerta, que es el estado de vigilancia para el alistamiento y disposición oportuna de operaciones de respuesta. La alarma se activa una vez que ocurre el evento.

2. Respuesta: En etapa es una continuación a la alarma y tiene como objetivo realizar las operaciones de emergencia, es decir, acciones inmediatas destinadas al control de la situación (por ejemplo, alojamiento temporal, búsqueda y rescate de personas).
3. Recuperación: Se desarrolla una vez acontecido el evento destructivo, y consistirá, en primera instancia, en la reparación y rehabilitación en el más breve plazo de las condiciones básicas de vida de las personas y zonas afectadas (por ejemplo, restablecimiento de agua potable y de la energía eléctrica). Posteriormente, en la reconstrucción se realizará la recuperación y/o reemplazo, a mediano y largo plazo, de la infraestructura dañada (por ejemplo, construcción de viviendas, reparación de caminos). Al finalizar esta fase, o paralelo a ello, comienza nuevamente la etapa de prevención con el fin de prepararse para el siguiente evento.

A pesar de ello, se asume que existe una estrecha interdependencia entre las distintas actividades de cada fase y sus respectivas etapas, lo que no permite delimitar con exactitud cada una de ellas, es decir, no hay precisión sobre el comienzo y término de cada una de ellas; de allí que el modelo se aborde a partir de un ciclo (ONEMI, 2002:29)

2.9 Gestión local del riesgo

El riesgo tiende a ser mayormente reconocido a través de desastres “grandes” asociados a eventos de terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis, entre otros, los cuales captan la atención de los medios, gobierno y organizaciones humanitarias, pero muchas veces los numerosos eventos de escala local son los que en suma provocan más daños humanos y materiales (Gellert de pinto,2012). El riesgo es una construcción social, dinámica y cambiante, diferenciada según los procesos sociales y distintos territorios, donde su expresión más nítida es en el nivel micro social y territorial o local, puesto que ahí el riesgo se concreta, se mide, se enfrenta y se sufre, al transformarse de una condición latente en una condición de pérdida, crisis o desastre (Lavell, 2001).

La gestión del riesgo de desastres, tal como se ha mencionado anteriormente, es un trabajo multisectorial y multiescalar, que en los últimos años la posicionado a escala local como la escala con mayor relevancia, siendo considerada una de las más importante para abordar adecuadamente la gestión del riesgo.

Cuando definimos que es lo local, surgen variadas interpretaciones, pero que a grandes rasgos está referida a algo más pequeño que lo regional, muchas veces asociado a lo municipal. Al asociar el concepto con una gestión local del riesgo, no es su tamaño o límite administrativo lo que principalmente lo define, si no que el proceso en sí se lleve a cabo mediante actores locales, principalmente habitantes, organizaciones e instituciones organizadas, las cuales sean permanentes y consolidadas en el tiempo (Lavell,2001).

Se ha evidenciado que los lugares o comunidades que sufren las consecuencias directas del riesgo son mucho más conscientes de este problema, por lo que ello facilita integrar la gestión del riesgo a los proyectos de desarrollo local o comunitario (Gellert de Pinto, 2012).

Por tanto, se debe fortalecer la construcción local y comunitaria del poder, así como los niveles de autonomía de las distintas colectividades sociales, ya que ello constituye en sí un mecanismo de fortalecimiento de la gestión del riesgo (Gellert de Pinto, 2012).

3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Durante los últimos años han sido múltiples los trabajos orientados en la percepción social del riesgo, considerándolo un factor importantísimo a la hora de evaluar la preparación, reacción y recuperación de la población ante un evento desastroso, y por ende significativo para los tomadores de decisiones en la gestión del riesgo (Cid et.al., 2012). Sin embargo, poco se ha podido estudiar sobre la percepción respecto de la gestión del riesgo en sí, lo que sin duda es necesario para poder retroalimentar y mejorar las estrategias y los quehaceres de los organismos integrantes y generar un trabajo colaborativo, coordinado y efectivo.

La presente investigación está basada en un trabajo empírico-analítico por medio de datos primarios y secundarios correspondientes al área de estudio, comprendiendo una escala principalmente local y comunal.

Se realizó un trabajo guiado bajo un enfoque mixto, tanto con métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas, tanto en la recolección de datos, como en el análisis de estos. Las que se clasifican como cualitativas comprenden la observación, entrevistas en profundidad, análisis de contenido y el uso de programas como Atlas.ti. Por otra parte, las cuantitativas corresponden al procesamiento de las encuestas, el uso de sistemas de información geográfica, y el programa SPSS.

3.1 Objetivo N°1

Como primer acercamiento metodológico al caso de estudio, la revisión bibliográfica será crucial, ya que permite recopilar antecedentes respecto al área de estudio, ahondando en temáticas relacionadas a la expansión urbana en zonas de interfaz y los múltiples incendios ocurridos en la zona durante los últimos años. Lo anterior se debe complementar con la revisión de notas periodísticas, entrevistas, informes y otros archivos que sean de utilidad para la investigación.

Se tomará como referencia el modelo de factores subyacentes del riesgo a nivel comunal, trabajo realizado en conjunto con la municipalidad de Valparaíso y la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI) a través de la Unidad de Gestión del Sistema Nacional de Protección Civil. Su metodología consiste en un

autodiagnóstico de 41 variables agrupadas en 4 grandes dimensiones: gobernanza, el ordenamiento territorial, socioeconómicas-demográficas, cambio climático -recursos naturales (Silva,2020). Se analizarán las variables consideradas de “alto impacto”, analizándolas en función del área de estudio. Las variables son las siguientes:

1. Instrumentos Planificación Territorial (IPTs)
2. Carácter de la Participación Ciudadana
- 3.. Responsabilidad en la Inversión Privada
4. Localización de Asentamientos Humanos
5. Calificación Socio Económica
6. Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM

La importancia de trabajar con la metodología anterior es que permitirá identificar las condiciones previas que presenta el territorio, referidas a sus factores subyacentes, los cuales sin duda son determinantes a la hora de prevenir, reaccionar y recuperarse ante un evento de desastre, por lo que, a partir de su conocimiento pueden identificarse las necesidades de modificaciones y soluciones reales que permitan orientar correctamente los esfuerzos de los diferentes organismos operantes. Los datos obtenidos serán visualizados por medio de tablas y cartografías realizadas con el software Arcgis 10.7.1.

3.2 Objetivo N° 2

En la etapa 2, es necesario realizar una exhaustiva revisión de documentos que permita identificar la evolución de las políticas en torno a la gestión de riesgo de desastres, las normativas que hoy en día se aplican y los instrumentos de planificación territorial asociados.

La información se obtuvo de páginas web asociadas a los organismos operantes en la emergencia, como lo es principalmente la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior (ONEMI), la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el municipio, entre otros y con aquellos encargados de reconstrucción como lo es el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) con su Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) Dentro de lo mismo, se pesquisarán los documentos más relevantes, como lo es el “Plan Maestro para la Gestión de Riesgo de Incendios en Valparaíso” y el “Plan de Inversiones, Reconstrucción y Rehabilitación Urbana”, entre otros documentos.

Se realizó una visita en terreno, la cual permitió reconocer la dinámica y constitución del barrio, además de su reconstrucción luego del incendio forestal del año 2014, permitiendo evidenciar la materialidad de las viviendas, su emplazamiento, el estado de la quebrada Pocuro y además la corroboración de las intervenciones físicas y sociales efectuadas por los diferentes ministerios.

3.3 Objetivo N°3

Para poder cumplir con el tercer objetivo propuesto fue preciso en primera instancia reconocer a las organizaciones de la sociedad civil (OSC) presentes en el área de estudio. Una vez obtenida esta información, fue necesario poner en práctica la observación, la cual será precursora para el uso de las encuestas y entrevistas, las que nos permitió comprender las representaciones, preferencias, preocupaciones y reacciones que las personas tengan sobre su territorio (García, et.al., 2013) y que son esenciales a la hora de recabar datos para una futura evaluación de la percepción.

Tabla N° 2 Organizaciones de la sociedad civil, Barrio Cerro el Litre

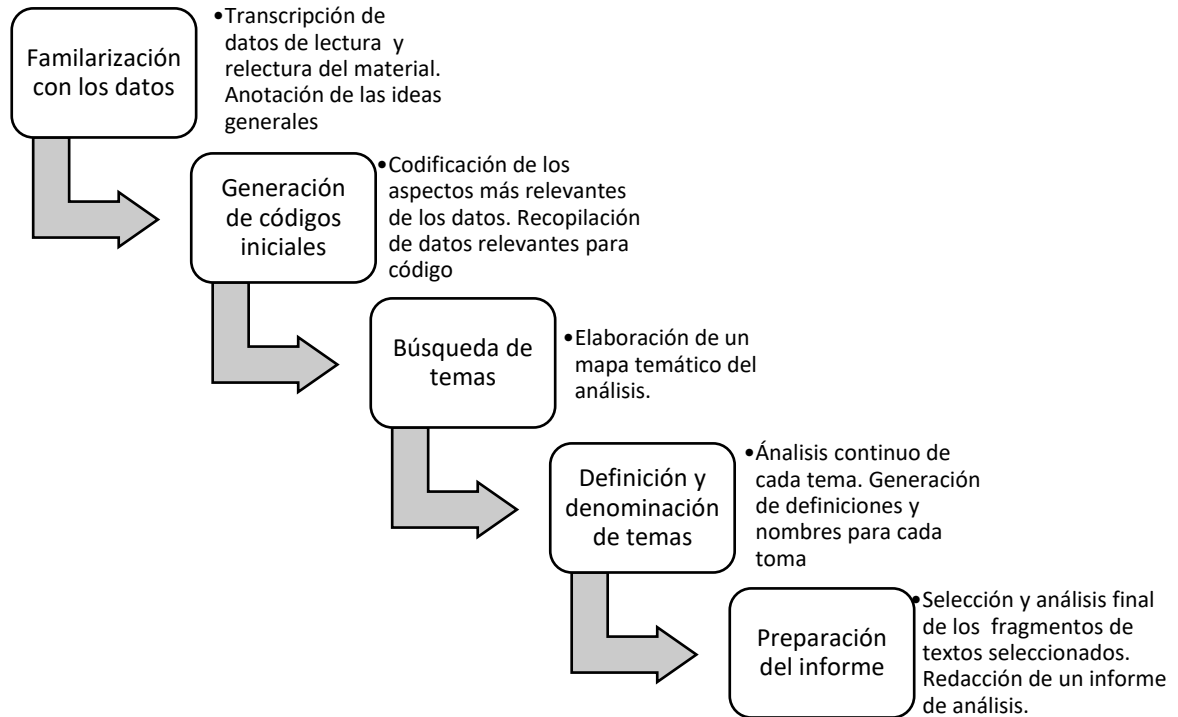
JJVV. 186
JJVV. 186A
JJVV. 17
Club Deportivo River Chile
Club Deportivo El Litre
Club Adulto Mayor

Fuente: Elaboración propia.

Las entrevistas realizadas fueron de tipo semi-estructuradas, lo que aseguró que las respuestas de los entrevistados pudieran ser expresadas de manera libre y fluida, siendo una técnica caracterizada por su flexibilidad y apertura (Canales, 2006). Éstas, al ser más abiertas al diálogo, contemplaron preguntas abiertas y cerradas.

Una vez obtenidas las entrevistas y transcritas, se realizó un análisis temático para identificar, organizar, analizar en detalles y facilitar patrones extraídos a través de la lectura de la información obtenida, en este caso las entrevistas (Braun y Clarke, 2006). El procesamiento se ejecutó por medio del programa Atlas.ti., que permitió codificar cada respuesta utilizando la estrategia de codificación abierta, axial y selectiva (Strauss & Corbin, 1990), donde el principal resultado consistió en identificar similitudes y conexiones entre toda la información recopilada.

Figura N°5 Fases del proceso de análisis de datos en el análisis temático.



Fuente: Elaboración propia en base a V.Braun y V. Clarke (2006, p.87)

Por otra parte, las encuestas se caracterizaron por ser híbridas, comprendiendo preguntas cerradas, las que permitieron un análisis más sencillo en comparación a las preguntas abiertas (Sarantakos, 2005) y también se incorporaron algunas semi-cerradas. Para la matriz de respuestas se empleó la escala de Likert, que permite medir la conformidad del encuestado con las afirmaciones planteadas.

Tabla N°3: Escala Aditiva de Likert

Muy en desacuerdo	1 punto
En desacuerdo	2 puntos
No tengo opinión	3 puntos
De acuerdo	4 puntos
Muy de acuerdo	5 puntos

Fuente: Elaboración propia en base a Likert

Las temáticas contempladas en la encuesta contemplaron las 3 etapas del riesgo definidas por ONEMI (2002), abarcando la percepción y gestión del riesgo en torno a la prevención, respuesta y recuperación del evento mismo.

La subpoblación a la cual fue aplicada la encuesta corresponde a las Organizaciones de la Sociedad Civil pertenecientes al área de estudio, definiendo cinco en total. Para cada una de

ellas se consideró el total de miembros inscritos en el libro de socios, por lo que, teniendo el número finito de integrantes, fue posible determinar el tamaño de la muestra según el método estadístico de Krejcie & Morgan (1970). El método usado fue un muestreo aleatorio estratificado, el que se determinó por medio de la división según organización a la cual pertenece, buscando obtener una muestra lo más proporcional posible (López y Fachelli, 2015). Los resultados de la muestra consideraron un nivel de confianza del 95% y un margen de un 5%, determinando los valores representados en la Tabla N°3.

Tabla N°4: Tamaño de la muestra

Organización	Miembros inscritos	Muestra (método estadístico)
JVVV. 186	274	161
JVVV. 186A	237	147
JVVV. 17	20	20
Club Deportivo River Chile	60	53
Club Deportivo El Litre	82	68
Club Adulto Mayor	25	24
TOTAL		473

Fuente: Elaboración propia en base a OSC (2021).

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Identificación de los factores subyacentes más críticos en torno al riesgo de incendios forestales presentes en el área de estudio.

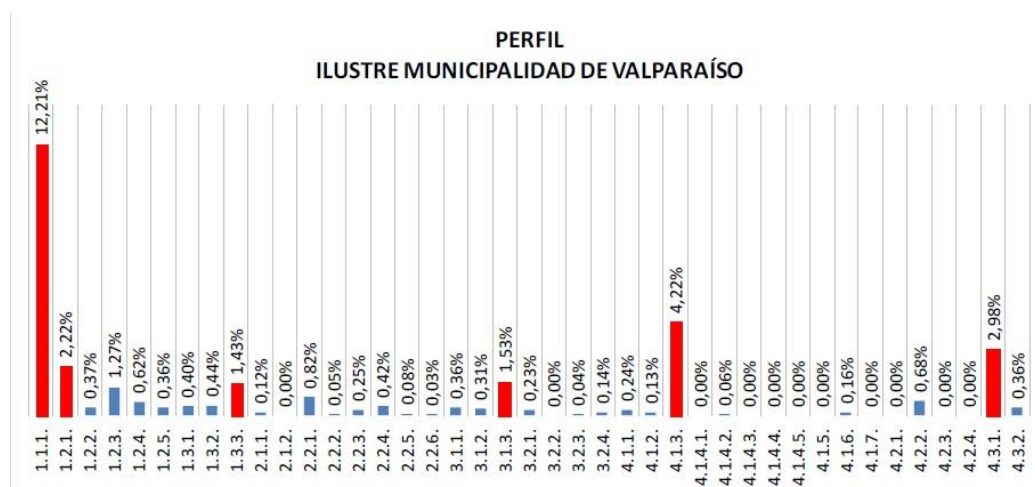
Para abordar el primer objetivo de la presente investigación, se trabajó con la metodología de evaluación de factores subyacentes del riesgo de ONEMI que permitió identificar estos factores a nivel comunal.

El método de trabajo de aquella metodología consideró la aplicación de encuestas que se enfocaron en 41 variables. Las encuestas fueron realizadas a los organismos correspondientes de la dirección municipal, por tanto, los resultados obtenidos son en base al conocimiento y percepción que existe por parte de este organismo.

Las variables fueron agrupadas en 4 grandes áreas, otorgándole a cada una de ellas un peso, es decir, una valorización que corresponde a la misma utilizada por ONEMI. La **gobernanza** lidera con un 44% para un total de 100%, siendo una de las áreas prioritarias a fortalecer para poder avanzar en la gestión de riesgo de desastres. En segundo lugar, se posiciona el **ordenamiento territorial**, con un 38% de peso otorgado. En tercer lugar, tenemos las **condiciones socioeconómicas y demográficas** quienes obtienen un 11% y finalmente la categoría de **cambio climático y recursos naturales** con un 7% (Silva, 2020, p.25).

Los resultados para del ICFSR (Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo) para el municipio Valparaíso lo posicionan en un nivel de riesgo moderado, obteniendo un 33% (0.33) donde el menor nivel de riesgo es 0% y su máximo es 100% (reflejado de 0 a 1).

Figura N°6 Perfil índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo



Fuente:

Fuente: Silva (2020)

Las barras en color rojo identifican aquellas variables de **alto impacto**, correspondientes a la combinación entre su peso y su evaluación en el diagnóstico comunal respectivo. En este perfil, dichas variables corresponden a las siguientes, ordenadas de mayor a menor impacto:

1. Instrumentos Planificación Territorial (IPTs)
2. Carácter de la Participación Ciudadana
3. Responsabilidad en la Inversión Privada
4. Localización de Asentamientos Humanos
5. Calificación Socio Económica
6. Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM

Si bien se identifican solo 6 variables críticas, cabe destacar que la comuna de Valparaíso cuenta con muchas más variables que se podrían considerar deficientes en torno al riesgo de desastres, sin embargo, estos son los resultados asociados a un tipo de metodología, donde se les dio un enfoque y peso particular a las variables, por tanto, el presente resultado se guiara bajo estas, sin invalidar que existan muchas más. Se pretende lograr identificar y relacionar estas variables críticas a través de una escala menor, a nivel barrial, lo que nos permitirá comprender como lo anterior se refleja en la vida de las personas pertenecientes al Cerro El Litre.

Señalar, que el punto 4 y 6 fue unificado en un solo análisis, por ser factores sumamente relacionados entre sí.

4.1.1 Instrumentos de planificación territorial

Es sin duda, una de las herramientas más importantes para trabajar efectivamente en la reducción de riesgo de desastres. En Chile, las regulaciones encargadas de planificar y ordenar se disponen en la Ley General de Urbanismo y Construcción (L.G.U.C) y en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C), donde la principal limitación que ellas poseen es ser orientadas solo al orden de áreas urbanas, desconsiderando el espacio rural y sus zonas de interfaz. Por esta razón, es que se torna aún más complejo abordar los temas de riesgo, debido a una mirada poco integral de los procesos que se desencadenan en el territorio y que terminan afectando a las comunidades expuestas (Municipalidad de Valparaíso, 2018).

El decreto al cual se le otorga una mayor relevancia es al Plan Regulador Comunal (PRC), que, según el artículo 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, es definido como un “instrumento de planificación territorial de carácter normativo, que establece el límite de las áreas urbanas de las comunas, las condiciones de ocupación del territorio a través de normas urbanísticas, las vías estructurantes y las zonas o inmuebles de conservación histórica”. Esto quiere decir, que es un elemento del cual se desprenden acciones concretas, puesto que es de carácter normativo y obligatorio.

Existen otros elementos de planificación territorial que son más bien de carácter orientador e indicativo, por ello, menos incidentes en gestiones reales, puesto que no cuenta con un organismo que vele por su implementación, desarrollo y fiscalización. Entre ellos encontramos el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), donde se define la visión del desarrollo comunal y los proyectos prioritarios para avanzar hacia ella (Municipalidad de Valparaíso, 2019).

El desafío es que ambos instrumentos, tanto el PRC como el PLADECO, serán coherentes entre sí y puedan contemplar la mayor cantidad de variables que interactúan en el desarrollo

de la comuna, para así lograr un uso eficiente y armónico que sea beneficioso para gran parte de la población.

El Plan Maestro para la Gestión del Riesgo de Incendios Valparaíso (2018) detalla los documentos normativos e indicativos (tabla 4) y que representan los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, relacionándolo a los incendios forestales y zonas de interfaz urbano-forestal.

Tabla N°5 Documentación normativa e indicativa asociada a incendios forestales

Instrumento	Resumen	Carácter	Reconoce Riesgo de Incendio Forestal
<p>Plan Regulador Comunal</p> <p>PRC</p>	<p>Determina las áreas de riesgo que previo estudio fundado, se limitan determinados tipos de construcciones por razones de seguridad contra desastres de origen natural u otros semejantes, que requieran obras/medidas para subsanar o mitigar tales efectos. Al igual que la situación del vigente PREMVAL, el vigente PRCV plantea disposiciones generales sobre zonas productivas peligrosas, condiciones de edificación, áreas de riesgo de origen natural inundación y remoción en masa a nivel comunal. Sin embargo, no incluye consideraciones respecto al riesgo por incendios forestales. Es uno de los documentos con mayor incidencia en el ordenamiento territorial.</p>	<p>Normativo</p>	<p>NO</p>
<p>Plan de Desarrollo Comunal</p> <p>PLADECO</p>	<p>Este se encuentra regulado en la Ley Orgánica de Municipalidades, de carácter indicativo, cuyo objetivo es regular, orientar y gestionar el desarrollo de la comuna, buscando satisfacer las necesidades de los habitantes de dicho espacio geográfico. De acuerdo con esto, cabe señalar que el PLADECO si bien es un instrumento de ordenamiento del territorio, no es de planificación por cuanto su finalidad no es establecer usos y zonificaciones en la comuna. El reciente PLADECO vigente de la comuna del año 2019, reconoce que la magnitud y las dimensiones del impacto de los incendios son variables y dependen de características particulares del sector de la comuna donde se desarrollan. Sin embargo, deja la tarea al Plan Maestro para la Gestión de Riesgos de incendio, el cual fue elaborado principalmente para ello.</p>	<p>Indicativo</p>	<p>NO</p>

<p>Ley General de Urbanismo y Construcción (L.G.U.C)</p>	<p>Definición de áreas de riesgo Art. °60 El Plan Regulador señalará los terrenos que por su naturaleza y ubicación no sean edificables. Estos terrenos no podrán subdividirse y sólo se aceptará en ellos la ubicación de actividades transitorias.</p>	<p>Normativo</p>	<p>NO</p>
<p>Proyecto de Ley que modifica la Ley General Urbanismo y Construcciones</p>	<p>Define como zona de interfaz urbano-forestal, aquellas definidas en los planes regionales de ordenamiento territorial y/o planes reguladores o planes seccionales, en las que una formación vegetal entra en contacto con sectores edificados en áreas rurales o con áreas urbanas.</p>	<p>Indicativo</p>	<p>SI</p>
<p>Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C)</p>	<p>Riesgos de desastres: La O.G.U.C da el marco normativo al “Estudio de Riesgos” contenido en los instrumentos de planificación territorial, señala las áreas de restricción y sus condiciones. No especifica el caso de los incendios forestales.</p>	<p>Normativo</p>	<p>NO</p>
<p>Circular DDU 269</p>	<p>Respecto a las zonas afectadas por la intervención humana (riesgos antrópicos) dispuestas en la O.G.U.C., se crea la Circular DDU 269 del 18 de junio del 2014, referida a la definición de áreas de riesgo por amenaza de incendios en la formulación o modificación de Planes Reguladores Comunales y Planes Reguladores Intercomunales o Metropolitano. Sin embargo, esta indicación es orientativa y no propone metodologías de trabajo.</p>	<p>Indicativo</p>	<p>NO</p>
<p>Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso PREMVAL</p>	<p>Publicado el 2014, aplica al territorio del área metropolitana de Valparaíso que comprende a las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Concón, Quilpué, Villa Alemana y Casablanca y, el territorio del área denominada Satélite Borde Costero Quintero – Puchuncaví que comprende a las comunas de Quintero y el área territorial de la comuna de Puchuncaví no incluida en el Satélite Borde Costero Norte. Este instrumento distingue tres áreas a normar: las áreas urbanas, las áreas de extensión urbana y el área rural. El PREMVAL vigente, plantea disposiciones generales sobre zonas productivas peligrosas, condiciones de edificación, áreas de riesgo de origen natural por inundación y remoción en masa. Sin embargo, no incluye consideraciones respecto al riesgo por incendios forestales.</p>	<p>Indicativo</p>	<p>NO</p>

<p>PLAN MAESTRO para la Gestión de Riesgos de Incendios, Valparaíso</p>	<p>Es un instrumento de planificación más flexible que entrega lineamientos para comenzar a gestionar las zonas prioritarias para gestionar el riesgo de desastres. El año 2017 ingresa un Proyecto de Ley de creación del Servicio Nacional Forestal (SERNAFOR) y que modifica la Ley General de Urbanismo y Construcciones, específicamente en la incorporación del riesgo de incendios forestales dentro de los Instrumentos de Planificación Territorial. Para ello propone la creación de dos figuras:</p> <p>1. Definición de zonas de interfaz urbano forestal tanto en los Instrumentos de Planificación Territorial como en los Planes de Ordenamiento Territorial (IPT), previo informe favorable de SERNAFOR.</p> <p>2. Definición de áreas de riesgo por incendio forestal definidas por los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT).</p> <p>SERNAFOR otorga tales figuras, sin embargo, proyecto aún se encuentra en tramitación en el Congreso Nacional.</p>	<p>Indicativo</p>	<p>SI</p>
<p>Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo - Incendios Forestales.</p>	<p>Establece mecanismos, medios de acción y respuesta ante un evento incendio forestal a partir del Nivel IV, categorizado como desastre, correspondiendo a una situación en la que se sobrepasa la capacidad regional de respuesta, requiriendo una coordinación de nivel nacional.</p> <p>No establece lineamientos claros que se enfoquen en la prevención de incendios.</p>	<p>Indicativo</p>	<p>SI</p>

Fuente: Elaboración propia en base a Municipalidad de Valparaíso (2018) y (2019)

De la información presentada en la tabla 4, se concluye que existen herramientas legales que permiten incorporar el riesgo en los incendios y las zonas de interfaz Urbano- Forestal a los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), sin embargo, no han sido lo suficientemente estrictas en cuanto al uso de suelo, si no que más bien han sido de carácter indicativo, es decir, son documentos orientadores que proponen tales medidas pero no generan una norma la cual deba ser cumplida y ejecutada.

Existen dos limitantes principales, la primera de ellas es que la DDU 269 no entrega metodologías ni criterios para establecer una zonificación por riesgo de incendio forestal. Lo mismo que ocurre con el proyecto de Ley de creación del Servicio Nacional Forestal (SERNAFOR), que además aún se encuentra en tramitación en el congreso nacional, por lo que hasta la fecha no se han podido incorporar las zonas de interfaz urbano forestal.

El PLADECO cuenta con una actualización reciente, sin embargo, no especifica metodologías, ejes de acción u acciones concretas a realizar en la comuna.

La comuna de Valparaíso, a la fecha, no cuenta con una normativa específica respecto a la prevención de incendios forestales que se haya considerado adecuadamente en los IPT, ni tampoco en las ordenanzas locales. En las indicaciones descritas en el Plan Nacional de Protección Civil, a nivel comunal y provincial, se contempla principalmente la ejecución de mecanismos de respuesta ante un evento, pero no ejes que se enfoquen en la prevención.

4.1.2 Carácter de la participación ciudadana

Según el Ministerio de Desarrollo Social, participación ciudadana es entendida como el involucramiento activo de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones públicas que tienen repercusión en sus vidas, fomentando así la transparencia, eficacia y eficiencia de los servicios y políticas públicas (Ministerio de Desarrollo Social, 2021).

Una de las medidas que ha contribuido a lo anterior, es la publicación de la ley N°20.500 sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, asegurando y reconociendo el derecho de las personas a asociarse libremente para fines lícitos, con el apoyo del estado (Dazarola, 2019). Sin embargo, tal norma ha sido cuestionada debido a una serie de debilidades que presenta, las cuales impiden cumplir con su objetivo, reduciendo los espacios participativos a meras reuniones formales con mandatos débiles, determinados en gran parte por la repartición pública que poseen, nula autonomía y una participación que tiende a ser informativa o consultiva en el mejor de los escenarios (Dazarola, 2019, p.1).

Según la ley N°19.418 decreto N°58 del Ministerio del Interior, las Organizaciones Comunitarias y Juntas de Vecinos, son organizaciones representativas de las personas que residen en una misma unidad vecinal, y su fin es promover el desarrollo de la comunidad, defender sus intereses, velar por los derechos de los vecinos y colaborar con las autoridades del estado y su respectivo municipio.

El barrio Cerro El Litre evidencia una comunidad sumamente activa con variadas organizaciones vecinales, quienes aseguran que las mismas emergencias como los incendios forestales, sismos y la pandemia de COVID-19, han permitido fortalecer el trabajo organizacional vecinal en pro del bien común, transformando un evento de desastre en una oportunidad para fortalecer sus redes de apoyo.

La historia del barrio narrada en el documento del MINVU, señala que gran parte de sus habitantes migraron desde la zona centro de Valparaíso, posterior a los terremotos de 1965 y 1985, donde a raíz de la destrucción de la infraestructura de la ciudad, el alcalde de la época, Juan Montedónico, generó una política nombrada “operación mediagua” la cual consistía en

la entrega de viviendas de este tipo y el permiso para que los afectados las instalaran en las quebradas de los cerros (Cáceres, 2017) lo que fue en su momento una solución parche, termino convirtiéndose en el asentamiento regular de la ciudad como la conocemos hoy en día.

Estos procesos nos hablan de una fuerte historia e identidad barrial, lo que sin duda intensifica la formación de lazos y redes de cooperación, lo cual que se ve reflejado en la capacidad organizacional de los habitantes. Sin embargo, el principal problema recae en las políticas actuales, donde los habitantes son considerados solo para consultas ciudadanas, sin ser involucrados en mayor profundidad ni considerarlos actores relevantes en las tomas de decisiones.

“Nosotros necesitamos que la municipalidad nos escuche, para ello tenemos que hacer malabares e incluso iniciar huelgas de hambre. Aquí la cosa no funciona de otra manera...”

Presidenta junta de vecinos n°186^a

Las organizaciones presentes en el área de estudio manifiestan que existe cierto abandono por parte del municipio en temas de abordar la gestión del riesgo y que en general, por ellos solos será muy difícil llegar a hacer cambios sustanciales.

El municipio de Valparaíso señala en numerosas ocasiones que no cuenta con los recursos adecuados para abordar la problemática y la gran escala que ella comprende, sumando a la casi nula intromisión del gobierno regional.

El programa “Quiero mi Barrio” contribuyó positivamente en este punto, destacando la labor de fortalecimiento del tejido social, respaldado por gestiones sociales que permitieron:

- 1) Conocer a los organismos operantes
- 2) Crear lazos y redes de apoyo
- 3) Conocer a representantes de otros barrios cercanos

Sin embargo, tal accionar, debe impulsarse continuamente, debido que las organizaciones muestran una tendencia que apunta al debilitamiento de su cohesión e integración social, lo cual puede estar asociado a múltiples causas, pudiendo ser una de ellas el modelo de desarrollo neoliberal, el cual ha alentado un fuerte individualismo en la sociedad (Ballón, 2008, p.21).

Es necesario seguir generando instancias de desarrollo y potenciar la cohesión social. Un buen método para ello es contar con mayores y mejores espacios de interacción y recreación, desarrollar la cultura, y fomentar el deporte, actividades que sin duda permitirán fortalecer los lazos.

Cabe señalar, que actualmente se encuentra en tramitación un proyecto de ley que modifica la ley N° 19.418, con el objeto de fortalecer el rol de las juntas de vecinos y demás

organizaciones comunitarias en la representación de la comunidad y apoyar la acción de sus dirigentes (Dazarola, 2019). La importancia de ello es que no sea solamente un proyecto consultivo, si no que sea realmente vinculante y obligatorio.

4.1.3 Responsabilidad en la Inversión Privada

La inversión privada es aquella inversión que realizan los agentes que no pertenecen al sector público, y está referida principalmente a la adquisición de bienes de capital y otro tipo de activos con el objetivo de generar una ganancia en el futuro.

La comuna de Valparaíso cuenta con el puerto de Valparaíso, más conocido como Terminal Pacífico Sur (TPS) que representa 20% del producto interno bruto (PIB) regional y que a finales de 2017 calculaba sus ganancias en 8.597 millones de dólares, con un patrimonio de 42.241 millones de dólares (PTR, 2019).

El modelo portuario actual comenzó a ser implementado en 1981 y tuvo como objetivo la adaptación del sistema en un nuevo modelo de desarrollo con una economía abierta y una política de fomento a las exportaciones. Para ello, el sector privado se configuró como el ente principal en la provisión de servicios portuarios al interior de los puertos estatales. Dentro de los criterios en que se basó la propuesta gubernamental de modernización portuaria destaca el promover la inversión privada y procurar un desarrollo armónico de los puertos con el medio ambiente, áreas urbanas adyacentes y las vías de acceso (Moguillansky, 1997). Estos criterios, en especial el desarrollo armónico, han tenido poco alcance en el territorio, retratando en la actualidad un área sumamente precarizada y abandonada.

En el año 1997 se da curso a la ley 19.542, la cual otorga a privados la facultad de licitar la adjudicación de los puertos, por lo que pasan a ser “puertos privados”. Esta situación solo termina por enriquecer a unos pocos privados encargados del control de los puertos, sin mayores retribuciones al territorio en el cual se desarrollan sus inversiones.

Se hace urgente poder contar con una ley que permita que el puerto tribute en la ciudad misma, y con eso poder resolver serios problemas de infraestructura vial, vivienda, deudas municipales, educación, recolección de basuras, entre otros, problemas que sin duda incrementan las tasas de vulnerabilidad. Trabajar y gestionar aquello, permitirá reducir considerablemente el riesgo de desastres.

En segundo lugar, tenemos los sitios de la parte alta de la comuna correspondientes a plantaciones forestales de privados, los cuales se encuentran en estado de abandono. Estas presentan características que favorecen la ignición y su propagación, siendo coincidente que cerca del 82% de los incendios registrados entre 2000 y 2017 fueron propagados por las plantaciones forestales (Atisba, 2017).

abandono y siendo foco de los incendios ocurridos el año 2009 y 2014, respectivamente (Andrade, 2016).

La inversión y la propiedad privada, en este caso, está afectando a cientos de habitantes, quienes necesitan poder contar con responsabilidades y compromisos en torno a la gestión del riesgo, y no hacer responsable simplemente a entidades públicas, ya que, en este caso, las soluciones escapan un tanto de sus manos.

Lo mencionado, son solos algunos ejemplos de lo que la inversión privada ha desencadenado en la comuna de Valparaíso y especialmente en el área de estudio. Es importante señalar que se necesita reformular en ciertos aspectos legales encargados de regular las inversiones en el país, procurando que los encargados, ya sean privados o públicos puedan hacerse cargo debidamente de externalidades negativas que producen y que la retribución en el territorio sea la adecuada. En el punto 4 planteado por ONEMI (2017, p.6) respecto a la inversión privada reafirma lo anterior, señalando: *“Se considera beneficioso fomentar la gestión compensatoria en el caso no deseado de que una intervención privada genere externalidades negativas que produzca riesgo de desastres en el territorio”* lo cual sin duda es muy necesario en el área de estudio y traería consigo grandes beneficios al reducir las vulnerabilidades existentes.

Se debe invertir en nuevas actividades económicas, culturales y sociales que beneficien a la población, considerando los aspectos ambientales del espacio en el cual se desarrollen y previniendo la formación de nuevas zonas de riesgo. Todo ello debe ir acompañado en una mejora de la infraestructura y vialidad.

4.1.4 Localización de Asentamientos Humanos y Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM.

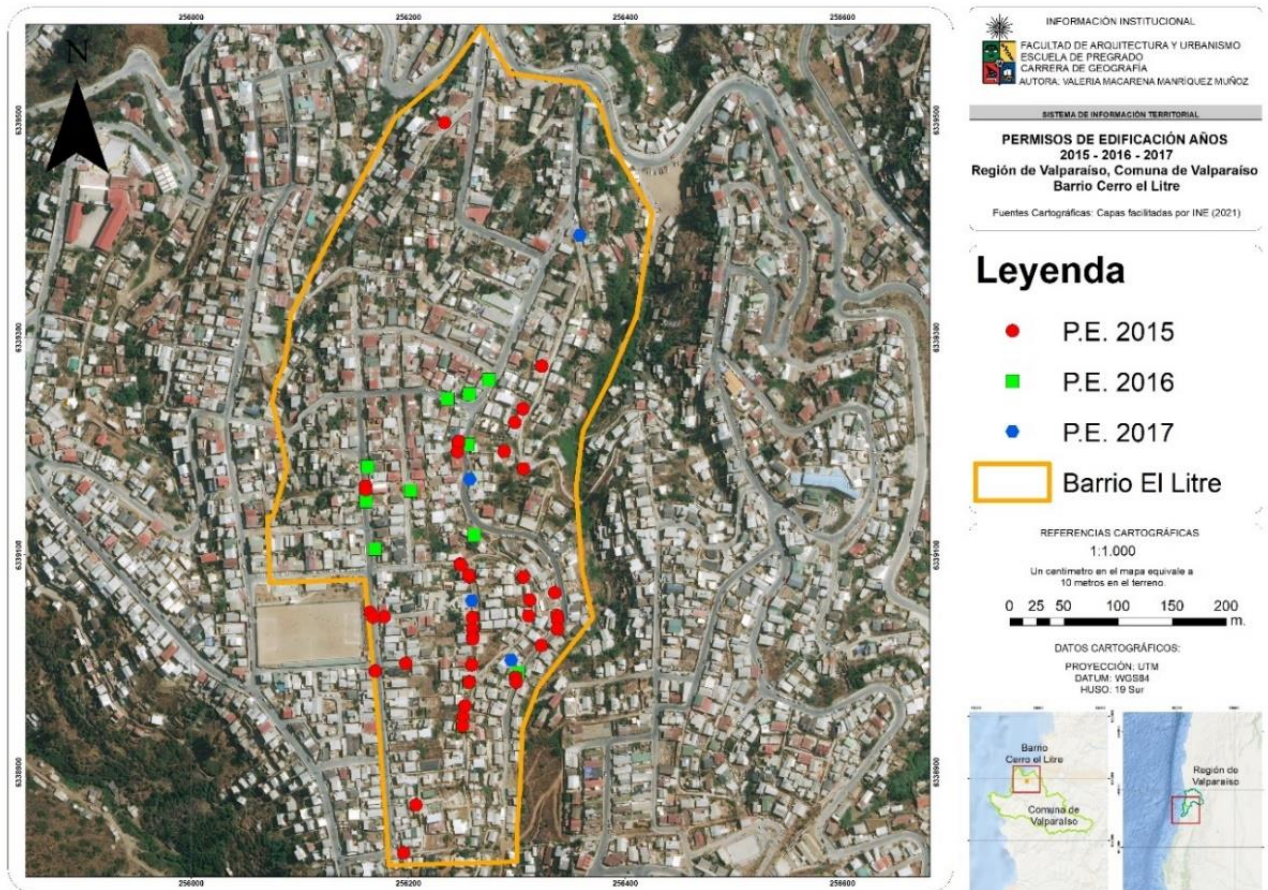
La ciudad de Valparaíso fue creciendo de una manera muy peculiar, dominando la expansión irregular hacia los cerros y quebradas, siendo reconocida por ello.

El Cerro El Litre se localiza precisamente contiguo a una quebrada, zona que se encuentra con un alto grado de exposición a más de una amenaza, dentro de las cuales se consideran las remociones en masa, incendios forestales y sismos. Su nivel de riesgo se ve incrementado debido a las condiciones de vulnerabilidad presentes en ella, por ende, la localización de los asentamientos humanos juega un rol fundamental, puesto que, de existir mejores regulaciones y planificaciones en torno a donde nos asentamos, el riesgo se podría reducir considerablemente.

Uno de los principales problemas a la hora de solucionar tal problema, recae el sentido de propiedad y apego que poseen los habitantes de los territorios, siendo sumamente complejo

relocalizar, establecer expropiaciones y realizar intervenciones mayores sin causar objeciones por parte de la población. Esto sin duda supone una dificultad, más aún en zonas que poseen un fuerte tejido social producto de los eventos de desastres vividos con anterioridad.

Figura N°8 Permisos de edificación otorgados por la DOM Valparaíso



Fuente: Elaboración propia en base al INE (2021)

En el Barrio Cerro El Litre, gran parte de sus habitantes son familias oriundas del área desde el sismo del año 1906, quienes quedaron con sus viviendas destruidas y tuvieron que relocalizarse en los cerros más cercanos, actualmente Las Cañas, La Cruz y Merced. Los habitantes poseen una fuerte conexión identitaria e histórica con su barrio, donde muchos de ellos han vivido toda su vida y esperan nunca tener que migrar de este lugar.

Hay que considerar el impacto que conlleva la relocalización de las viviendas posterior a un evento de desastre es algo sumamente complejo, donde los síntomas psicológicos que pueden surgir en esas familias van desde un sentimiento de abandono por parte del estado, hasta la

depresión (Gutiérrez et.al., 2020). Además de ello, se suma la dificultad de poder restituir el lazo comunitario en otro sector, el cual muchas veces se ve fortalecido en el mismo proceso de recuperación post-desastre. Por ello, no es extraño que los habitantes del barrio decidan continuar habitando estos espacios, a pesar de estar expuestos a una amenaza recurrente.

Durante el proceso de reconstrucción se decretaron dos opciones compensatorias para las familias, por parte del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. La primera de ellas consideraba reconstruir en los mismos terrenos, y la segunda era la relocalización en localidades cercanas, en la misma región (Rojas et.al., 2020), siendo la primera de ellas la preferida.

Tal como se aprecia en la figura N°8, durante los años posteriores al evento del año 2014, se aprobaron permisos de edificación en la zona afectada, en los cuales la Ley General de Urbanismo y Construcción, artículo N°116 señala “la construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General”

Esto constituye un factor subyacente al cual se debe prestar atención, puesto que la legislación actual permite que los municipios regularicen construcciones en zonas de riesgo, las cuales posiblemente puedan volver a ser afectadas por un incendio. Esto supone un desafío, ya que los asentamientos debiesen ser en zonas con bajos niveles de exposición, y si la reconstrucción en ese lugar es inevitable, esta debe contemplar mejoras estructurales que permitan la resistencia de las viviendas ante un nuevo evento.

Tabla N°6 Tipos uso de Suelo PRC. Barrio Cerro El Litre

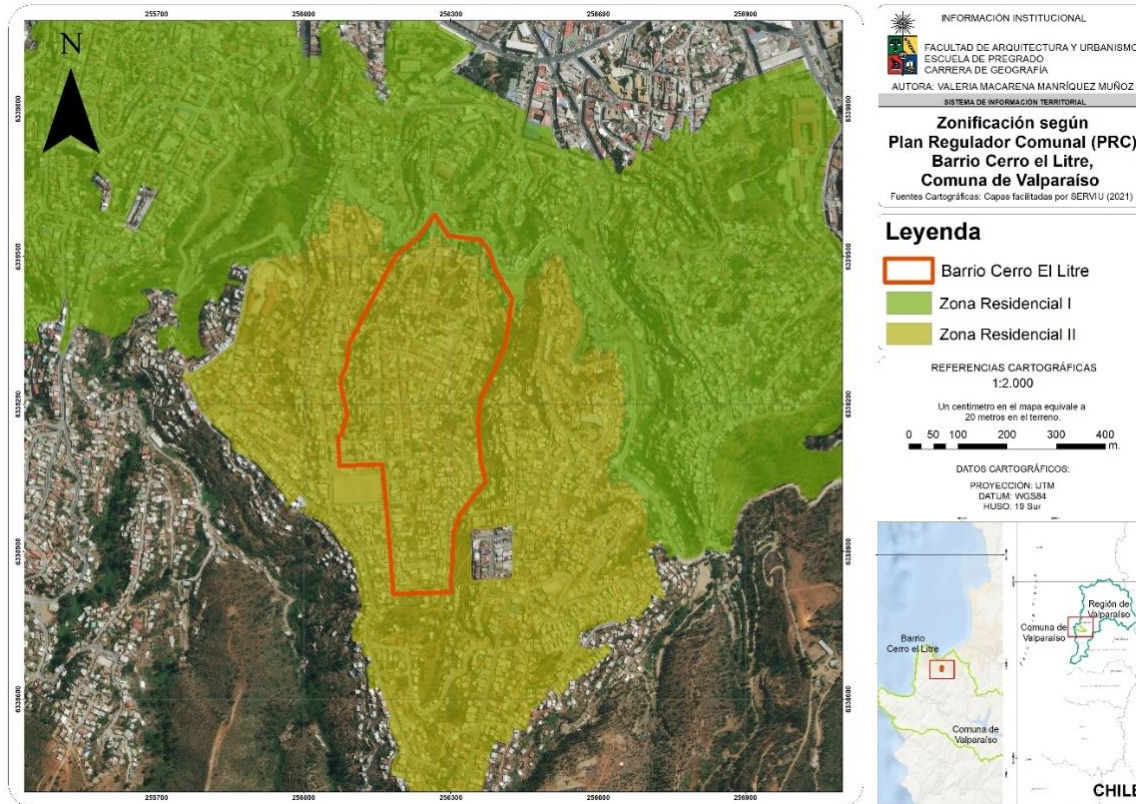
Residencial I: Zona de Equipamiento: comercio, educación, culto y cultura, deporte, salud, seguridad y servicios. Actividades productivas inofensivas. Infraestructura ya existente sin ampliaciones futuras. Espacio público y áreas verdes.
--

Residencial II: Zona de Vivienda, hospedaje, hogares de acogida; Equipamiento: Científico, comercio, culto y cultura, deporte, esparcimiento, salud, seguridad; Actividades productivas: actividades similares a la industria, calificadas como inofensivas; Infraestructura.
--

Fuente: SERVIU (2021)

La comuna no ha modificado su Plan Regulador Comunal en los últimos años, como se aprecia en la figura N°9 y tabla 6, hasta el día de hoy se contempla el área de estudio como una zona de principalmente ligada a la vivienda y comercio, permitiendo la continua habitabilidad de este.

Figura N° 9 Plan Regulador Comunal, Barrio Cerro El Litre, Valparaíso



Fuente: Elaboración propia en base a SERVIU (2021)

Mientras el PRC no sea modificado, ya sea definiendo zonas de interfaz urbano-forestal como los usos de suelo adecuados para zonas expuestas a amenazas, se seguirá construyendo en ellas, sin ninguna medida estructural que permita reducir la vulnerabilidad ante la amenaza de incendio forestal. Entre tanto, el trabajo que se puede realizar abarca la concientización de la población, sobre las amenazas a las cuales se exponen y a la importancia de que sus construcciones sean estructuralmente resistentes, y tal como señala ONEMI (2017, p.7), “*se debe incorporar activamente a la comunidad en el diseño, construcción y mantención de obras de mitigación, como parte de un rol preventivo*”.

De igual manera, es necesario considerar los altos costos de Chile para el acceso a la vivienda, ubicándose en un índice 7,6 considerando que acceder a ella es “severamente no alcanzable” (Cámara Chilena de la Construcción, 2019, p.31). Esto sin duda influye en la cantidad de personas que se ven perjudicadas por este modelo económico de libre mercado, incidiendo en que las tomas de terrenos sean el medio por el cual acceder a la vivienda. Este complejo problema debe tener un especial hincapié al momento de trabajar en reducir el riesgo de desastres en el país, tanto por parte del estado, como por parte de privados.

4.1.5 Calificación Socioeconómica

No existe forma de evidenciar la calificación socioeconómica específica del área de estudio, puesto a que la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) trabaja con cuestionarios anónimos y su menor escala de intervención es la comunal, por ello, se tienen datos referidos a la comuna y región de Valparaíso, lo que sin duda permite tener una visión general. Los resultados correspondientes al Censo de Población y Vivienda del año 2017 son por medio de distritos, donde el distrito Cerro las Cañas abarca el barrio del mismo nombre y el Barrio Cerro El Litre.

La comuna Valparaíso cuenta con 296.655 habitantes, donde un 55% de ellos declara trabajar, siendo 0,3 puntos menor al promedio nacional, donde un 93% de la población se desenvuelve en el sector terciario, un 6% para el sector secundario y solo un 1% para el sector primario (INE, 2017). La población dependiente alcanza un 48% donde un 28,4% corresponde a niños menores de 14 años y un 20,2% corresponde a personas de tercera edad, es decir, sobre los 65 años (INE, 2017).

Según la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Ministerio de Desarrollo Social, 2015), el 15,4% de la población comunal presenta una condición de pobreza por ingresos, es decir, cuentan con los ingresos mínimos establecidos para satisfacer las necesidades básicas alimentarias. Existe un 17% de la población con pobreza de tipo multidimensional, quienes no logran alcanzar las condiciones adecuadas de bienestar en un conjunto de cinco dimensiones: educación, salud, trabajo, vivienda y entorno (tabla N°7).

Tabla N° 7 Pobreza multidimensional y pobreza por ingresos de la comuna de Valparaíso

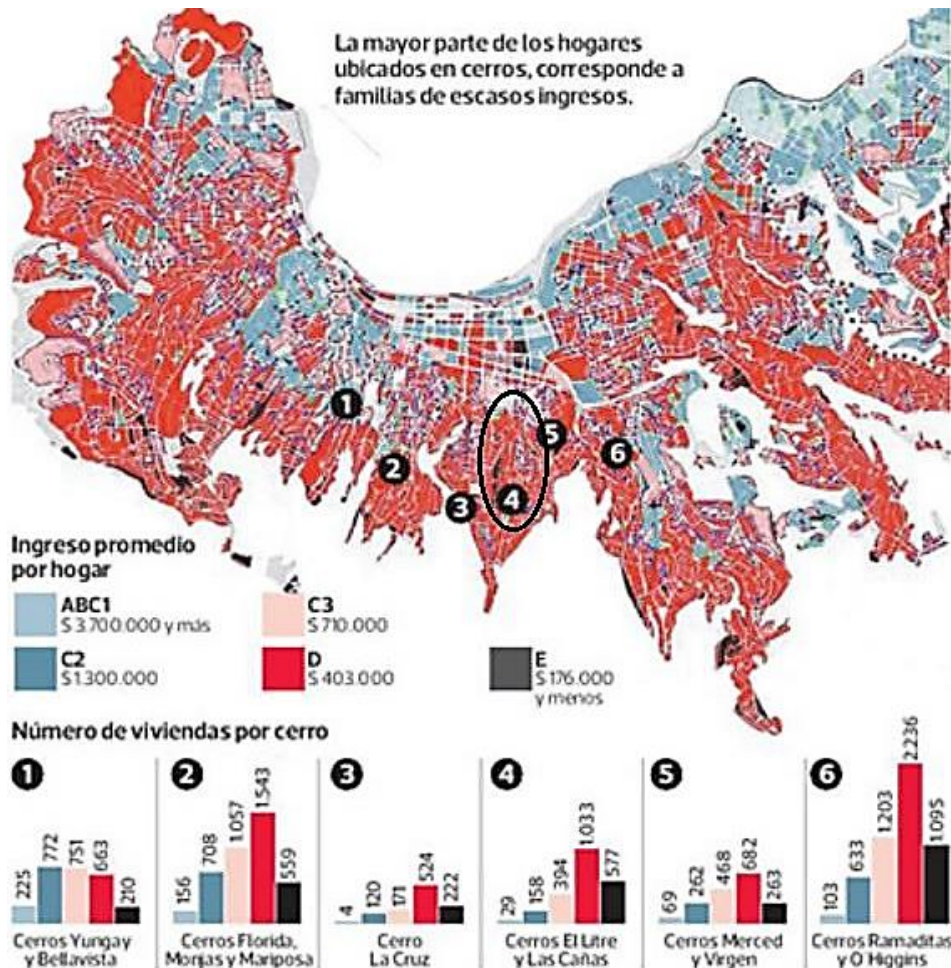
UNIDAD TERRITORIAL	POBREZA MULTIDIMENSIONAL (%)	POBREZA MULTIDIMENSIONAL (N° PERSONAS)	POBREZA POR INGRESO (%)	POBREZA POR INGRESO (N° DE PERSONAS)
COMUNA VALPARAÍSO	17	50.517	15,9	45.736
REGIÓN DE VALPARAÍSO	18,2	330.049	12	218.181
CHILE (PAÍS)	20,9	-	11,7	

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN, Ministerio de Desarrollo Social (2015)

La población representada en estos dos últimos niveles de pobreza (por ingreso y multidimensional) coincide con quienes residen en los cerros de la ciudad, siendo las zonas representadas con color rojo en la figura N°10 (Atisba,2014). Se puede apreciar que los sectores asociados al Barrio Cerro El Litre y Cerro Las Cañas, corresponden a unos de los sectores de la comuna con mayor presencia de viviendas donde el ingreso familiar es

correspondiente al tramo D, considerado un ingreso promedio familiar desde los \$176.000 hasta los \$400.000 pesos chilenos.

Figura N° 10 Ingreso promedio hogar Valparaíso



Fuente: INE 2002, Extraído de Informe Atisba, 2014

Abarcando el barrio Cerro El Lito por sí solo, según datos del MINVU (tabla 7), para el año 2016 se contaba con una población aproximada de 2.500 personas, donde un 64% pertenece al quintil 1, es decir, los ingresos por persona en una familia abarcan desde 0 a 74.000 pesos chilenos al mes. Más del 80% de su población se ubicaba en los quintiles 1 y 2, lo cual refleja una alta vulnerabilidad económica en sus habitantes.

Suele ser común que en áreas pertenecientes a calificaciones socio económicas más bajas, se presenten más de un componente de vulnerabilidad, como por ejemplo alta densidad de población, hacinamiento y precariedad en la vivienda. Esto se visualiza en el área de estudio debido a que la ocupación inicial de estos espacios fue de forma espontánea, con nula

planificación, sin previa inscripción en programas de vivienda social y con pocos recursos disponibles.

Tabla N° 8 Quintiles de los habitantes Barrio Cerro El Litre

QUINTIL	N° PERSONAS	% DE LA POBLACIÓN	DESDE \$	HASTA \$
1	1.659	63,9 %	0	74.969
2	537	20,7 %	74.970	125.558
3	219	8,4 %	125.559	193.104
4	129	5 %	193.105	352.743
5	54	2,1 %	352.744	-

Fuente: MINVU (2019)

En la figura N°11 se presenta la densidad poblacional y de vivienda para el barrio Cerro El Litre. Para calcular la densidad poblacional, se dividió la cantidad de población total por la superficie en hectáreas de la manzana, mientras que la densidad de vivienda se dividió el total de viviendas con la superficie en hectáreas por manzana (INE, 2017).

La figura asociada a la densidad representa la diversidad de rangos que se manifiestan en esta pequeña área geográfica, abarcando manzanas en color verde que representan una menor densidad de población, colindantes con las de color rojo, las que reflejan una densidad poblacional muy alta.

Tabla N° 9 Rangos de personas y viviendas por manzana, Barrio Cerro el Litre

Rango	N°de Personas	N° de Viviendas
Bajo	0 - 50	0 - 25
Medio	51 - 100	26 - 50
Alto	101 - 150	51 - 75
Muy alto	151 - 273	76 - 100

Fuente: Elaboración propia en base al INE (2017).

Las manzanas clasificadas con una alta y muy alta densidad poblacional suelen ser sumamente vulnerables ante una ignición, debido a la facilidad con que se puede propagar el fuego, debido a que tienen un mayor número de habitantes e infraestructura por metro cuadrado (Castillo, s/f). Por otra parte, las zonas medias representadas en color amarillo corresponden a áreas por donde el fuego se abrió paso el año 2014, y que ya para el año 2017 contaba con un nivel medio de densidad poblacional, lo que reafirma el sentido de pertenencia y el de volver a reconstruir por donde se abrió paso el fuego.

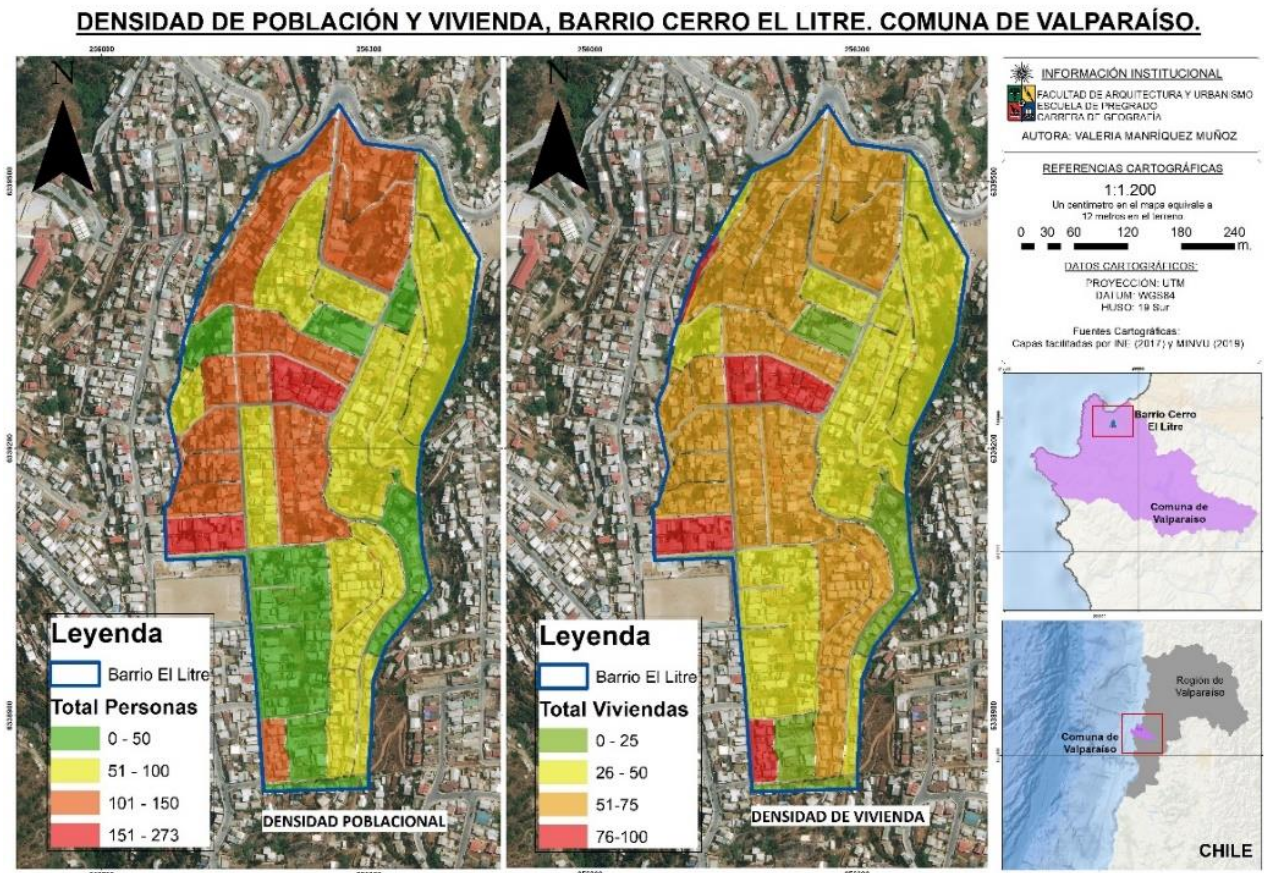
En cuanto a la densidad de vivienda, el barrio presenta una gran cantidad de manzanas en un nivel alto de densidad, representado en color naranja, donde el rango es entre 51 a 75

viviendas. En las zonas cercanas a la Quebrada Pocuro tienden a disminuir su densidad de viviendas, esto puede deberse a que gran parte de esas viviendas fueron afectadas por el incendio el año 2014 y a la evidente complejidad geográfica de una quebrada que dificulta la construcción debido a su alta pendiente.

La calificación socioeconómica abarca muchas formas de representación, no solamente los ingresos per cápita, por lo que es necesario un análisis que sea mucho más integral.

Si bien los resultados en torno a la calificación socioeconomía nos evidencian un barrio con un nivel bajo, en análisis efectuados a escalas comunales, Valparaíso no es considerada una de las comunas más vulnerables dentro de la región. Por ello, es esencial que se profundice el estudio de área a una escala más local o barrial, lo que puede permitir orientar mejor los recursos públicos y privados.

Figura N°11 Densidad poblacional y de vivienda por manzana, Barrio Cerro el Litre



Fuente: Elaboración propia en base al INE (2017)

Como se mencionó anteriormente, la comuna cuenta con un alto porcentaje de población dependiente, cercano al 48%, donde la tercera edad ocupa un 20% y en el área de estudio se

puede evidenciar con tal solo recorrer sus calles y conocer su historia. Por esto, es necesario poder contar con mayor enfoque en este segmento de la población, donde se pueda trabajar en aspectos ligados a:

1. Programas de cuidado para el adulto mayor.
2. Talleres orientados al reforzamiento de sus capacidades.
3. Mejoramiento de la infraestructura pública, para su adecuado desplazamiento en una zona de difícil acceso y altas pendientes.
4. Salud y actividad física.

La importancia de analizar continuamente los factores subyacentes del riesgo es que nos permite tener una noción clara de las condiciones base que se presentan en los diferentes territorios, las cuales van mutando continuamente, tanto de forma positiva como negativamente. Ante ello, es relevante que exista mayor intervención a nivel barrial, es decir, incrementar los estudios a escala local, lo que sin duda permitirá orientar y optimizar mejor los recursos en un futuro, y de esta forma poder reducir lo más posible los niveles de riesgo evidenciados en el área de estudio y en Valparaíso en general. En general, las organizaciones de la sociedad civil se muestran dispuestas a cooperar en todo lo que sea mejora para sus territorios, por lo que, si se potencia el trabajo con universidades en la zona y posteriormente se consideran dichos estudios en políticas públicas, se pueden obtener grandes beneficios.

4.2 Análisis de la gestión del riesgo llevada a cabo por los diferentes organismos, tanto públicos como privados, posterior al mega incendio del año 2014.

Durante el evento del año 2014 una multiplicidad de agentes intervino en la emergencia, donde organismos públicos, privados, la comunidad y miles de voluntarios prestaron ayuda a los afectados por el terrible suceso. Se emplearon 13 aviones y 18 helicópteros, incluidos 6 aviones de Argentina. Trabajaron 13 brigadas de combate de CONAF, brigadas del Ejército y la Armada, tanto chilenas como argentinas, Carabineros, Bomberos y Policía de Investigaciones de Chile.

Una vez el fuego fue apaciguado, las familias que fueron directamente afectadas comenzaron el proceso de reconstrucción ellos mismos, una práctica recurrente hace muchos años en la ciudad, la que sin duda ha otorgado a sus residentes desarrollar conocimiento intuitivo en torno a las medidas estructurales de las viviendas y de mitigación. Se estima que cerca del 80% de la ciudad es autoconstruida (Global Shelter Cluster, 2017, p.157).

El proceso de auto reconstrucción se comenzó a desarrollar mucho antes que el gobierno pudiese establecer un orden. La idea era poder despejar las hectáreas afectadas y reconstruir de una forma más ordenada en zonas previamente consideradas como “seguras” (Salinas-Silva, 2015). Mientras ello sucedía, el gobierno otorgaba albergues de emergencia de 18

metros cuadrados en “zonas seguras”, los cuales fueron considerados de mala calidad por la comunidad, lo que reforzó el sentimiento y necesidad de autoconstruir donde mismo.

Al cabo de 6 meses, es decir, en octubre del año 2014, gran parte de las quebradas presentaban viviendas y movimientos de reconstrucción que fueron liderados por mujeres, generalmente jefas de hogar que pretendían mantener a la comunidad y sus propias familias unidas.

Lo anterior, sin duda fue con más rapidez de la esperada por las autoridades, quienes en un comienzo se aferraban a la idea de mantener en albergues de emergencia y relocalizar a la población. Al evidenciar el rápido poblamiento en las quebradas y las manifestaciones que lideraron sus habitantes solicitando soluciones y ayuda, se comenzó a gestar la idea de entregar subsidios. Finalmente se otorgaron 4 tipos de subsidio por parte del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (tabla 10), donde las familias se inclinaron por la reconstrucción en el mismo sitio y la adquisición de nuevas viviendas por medio de subsidios.

Tabla N° 10 Subsidios asignados por MINVU.

Subsidio	Descripción	N° soluciones habitacionales vigentes
Reparación	Recuperación y/o reparación de viviendas con daño leve, moderado o mayor y que no implicaron el colapso de la vivienda.	21
Construcción en sitio propio	Reposiciones en el sitio original donde se encontraba emplazada la vivienda destruida por el incendio. Subsidios adicionales para obras de mitigación y habilitación de los terrenos.	1.184
Construcción en nuevos terrenos	Reposiciones en otro sitio. Subsidios adicionales para obras de mitigación y habilitación de los terrenos.	617
Adquisición	Subsidios de compra de vivienda para familias allegadas o arrendatarias que habitaban en viviendas destruidas por el incendio; o propietarios de viviendas destruidas emplazadas en zonas no mitigables.	1.087
		Total: 2.909

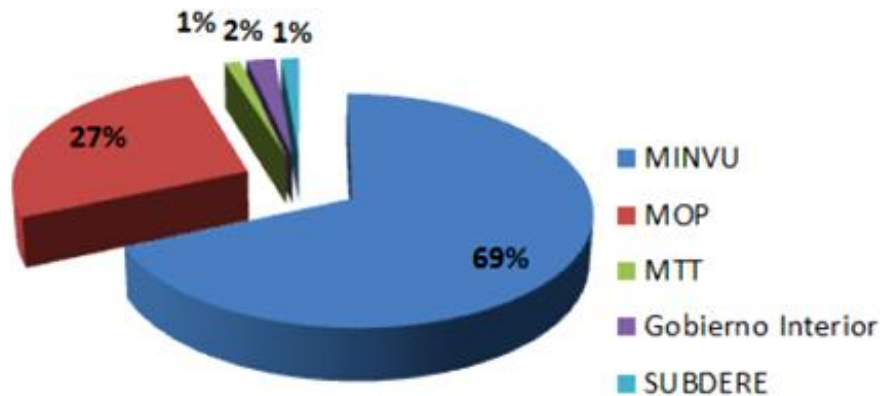
Fuente: Elaboración propia en base a MINVU (2021).

La mayoría de sus trabajos se enfocaron en gestiones físicas, trabajando tanto a escala de ciudad como de barrio. Las intervenciones a escala barrial contemplaron mejoramientos en la movilidad y accesibilidad local, se adherieron nuevos espacios públicos y equipamiento, seguridad. A escala de vivienda se otorgaron subsidios habitacionales.

Existieron organismos específicos encargados de la reconstrucción, la cual hasta la fecha continúa en ejecución. Los principales son parte del sector público, contando con el municipio, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), el Ministerio de Transporte y

Telecomunicaciones (MTT), el Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), siendo este último quien se llevó un gran porcentaje de las intervenciones, abarcando casi un 69% (figura N°12) siendo un trabajo materializado a través del programa “Quiero mi Barrio” (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2014, p.38).

Figura N°12 Plan de Inversiones 2014-2021.



Fuente: Extraído de Plan de Inversión Valparaíso, 2014.

4.2.1 Gestiones Físicas

Para el Barrio Cerro El Litre, MINVU realizó una inversión cercana a los 2.000 millones de pesos (Sarmiento et.al., 2019), siendo el barrio con la más alta inversión en comparación a los 3 barrios restantes que el Programa Quiero mi Barrio (PQMB) consideró, donde se encuentran el cerro Las Cañas, La Cruz y Merced-La Virgen.

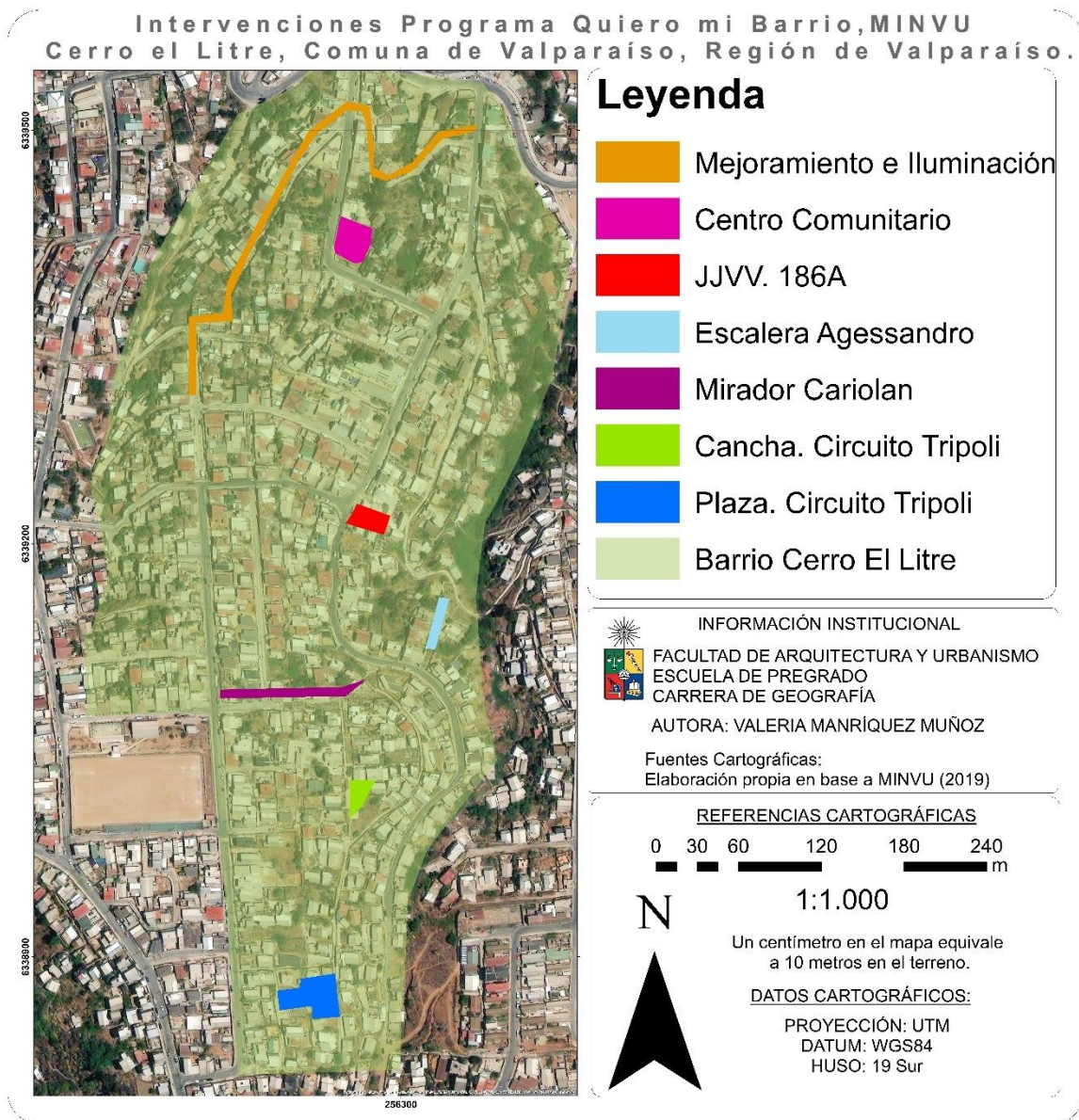
Las intervenciones físicas realizadas por el MINVU contaban con una orientación sobre la reducción de riesgo de desastres, esto debido a que su incorporación fue posterior al evento del año 2014. Por esta razón, las obras contemplan espacios seguros, zonas de evacuación y la generación de nuevos espacios comunitarios.

Como se puede apreciar en la figura N°13, las intervenciones físicas del PQMB fueron realizadas en gran parte del barrio, abarcando distintas problemáticas urbanas. Al inicio de los límites del barrio hacia el norte, se aprecia en verde la obra de confianza que consideró el mejoramiento de las calles Rodrigo de Quiroga, Federico II y Francisco Ruiz Tagle, que consistió en la pavimentación de las calles y veredas e instaurar nuevas luminarias. Lo anterior ha permitido mejorar la calidad de vida de quienes habitan estos espacios. La importancia, en materias de riesgo de desastres, recae en la capacidad que tienen estas calles mejoradas y pavimentadas en soportar vehículos pesados, generalmente asociados a los

organismos de primera respuesta (OPR), como por ejemplo los bomberos, ambulancias y camiones aljibe.

El nuevo centro comunitario se configura como un amplio espacio que permite a los vecinos realizar diferentes actividades, tanto recreativas, como eventos de beneficencia y ayuda cooperativa. Este cuenta con una rampla inclusiva que permite el ingreso de sillas de rueda, camillas, entre otros. Además de ello, cuenta con un espacio considerado zona segura (Anexo N°1).

Figura N°13 Intervenciones Físicas Programa Quiero mi Barrio. Barrio Cerro el Litre



Fuente: Elaboración propia en base a MINVU (2018).

La nueva junta de vecinos 186a, identificada con color rojo y reconstruida a orillas de la Quebrada Pocuro, es un espacio que fue realizado con medidas estructurales resistentes a incendios, debido a que está hecha a base de cemento y fierro (Anexo N°2). Este espacio fue entregado a sus dirigentes vecinales a finales del año 2021.

La remodelación de la escalera Agessandro supuso una mejora estructural y visual, además de contribuir en la mejora de la accesibilidad de los vecinos, beneficiando especialmente a los niños y adultos mayores que requieren concurrir al CESFAM y la escuela David Ben Gurion, ambos centros ubicados en Cerro Las Cañas (SECTRA, 2020, p.142). Además de ello, permite contar con espacios de recreación, encuentro y ocio, donde los niños y jóvenes suelen reunirse para aprovechar los servicios ecosistémicos que provee la Quebrada Pocuro, siendo esto uno de los factores que propició los asentamientos en los cerros de Valparaíso. Esta obra posee iluminación, barandas y una red seca (Anexo N°3), lo que contribuye en la fase de respuesta ante un evento de incendio forestal.

Es importante poder establecer mayores conexiones con los cerros colindantes, idealmente nuevos ejes para los vehículos motorizados, ya que el cerro El Litre no cuenta con servicios públicos esenciales que permitan incrementar su desarrollo, como por ejemplo una caseta de carabineros, bomberos, colegios, centros de salud, entre otros.

El Mirador Cariolán, representado en color morado, significa un avance en ámbitos de pavimentación y generación de espacios comunes. Antes de su construcción, sus pasajes eran de suelos descubiertos y de difícil acceso debido a las pendientes y estrechez (Anexo N°4). Esto sin duda permitió ser un punto de conexión con nuevas rutas de evacuación, además de ser un espacio de conectividad con las zonas seguras, en especial la cancha del circuito Trípoli y la calle Francisco Ruiz Tagle.

El Circuito Trípoli se compone por la Plaza Muévete y una cancha deportiva multi-espacio la cual también posee una “zona segura”, ambas representadas con color verde y celeste respectivamente. Ambas obras contemplan espacios recreativos, especialmente orientados para los niños y jóvenes.

Tabla N°11 Total Obras Físicas PQMB El Litre.

Obras Físicas Barrio Cerro el Litre	
Costo: \$1.652.279.000 (US\$ 2.462.060)	
1.	Mejoramiento rodrigo de quiroga, iluminación Calles Federico II y Ruiz Tagle
2.	Pasaje oriente
3.	
4.	Mejoramiento pasaje del salvador
5.	Circuito de plazas calle Tripoli.
6.	Construcción espacio El Litre y zona segura (centro comunitario)
7.	Construcción sede junta de vecinos 186A y zona segura
8.	Construcción mirador Cariolan
9.	Consolidación circuito de plaza Tripoli: plaza Picton y plaza de Los Sueños

10. Saneamiento sanitario quebrada Villagra
11. Escalera Alessandro
12. Mejoramiento cuartelero Cisternas (pavimentación)

Fuente: Elaboración propia en base a MINVU (2018)

El total de intervenciones físicas realizadas por el programa “quiero mi barrio” de MINVU se despliegan en la tabla N°11, donde se consideró la construcción de zonas seguras, plazas y áreas comunes con nuevas luminarias, la generación de nuevas rutas de evacuación, a través de la apertura de pasajes y la construcción de escaleras con pasarelas las que permiten mejorar la conectividad con el cerro las cañas. Se adhiere el saneamiento sanitario de la Quebrada Villagra, la cual presenta acumulación de residuos. Estos proyectos sin duda nos reflejan que la regeneración urbana ejecutada, acompañada con un enfoque en gestión de riesgos, permite fortalecer la seguridad, la resiliencia y la sostenibilidad del barrio (Sarmiento et.al., 2019).

Las intervenciones físicas realizadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo fueron complementadas con obras llevadas a cabo por el SERVIU, MOP Y SUBDERE.

Cuando ocurrió la emergencia del año 2014, los pasajes del barrio cerro El Litre eran tan angostos que los organismos de primera respuesta (OPR), no podían ingresar a combatir el incendio, especialmente en el caso para los carros de bomberos y ambulancias. Por esta razón, las mejoras llevadas a cabo que consideran ampliación, pavimentación e iluminación inciden directamente en la capacidad para actuar eficazmente ante un evento y contar con un espacio más seguro. El incluir barandas peatonales en zonas de alto peligro de caída mejora aún más la seguridad del barrio y de sus habitantes.

La red seca es sumamente importante para tener una respuesta más eficiente ante un incendio. Estas cuentan con grifos localizados en puntos de difícil acceso para vehículos, lo que permite aumentar considerablemente el alcance del trabajo de bomberos al momento de combatir un siniestro, y además reducir el tiempo de respuesta, permitiendo salvar vidas e infraestructura.

Tabla N°12 Obras físicas Cerro El Litre

Obra	Organismo
Mejoramiento y ampliación de Av. La Fontaine y Av. Alemania.	SERVIU
Iluminación, pavimentación y barandas en pasajes.	SERVIU
Red seca en varios puntos del barrio.	SERVIU - MOP
Canalización de aguas lluvias.	SERVIU
Construcción de escalera en Pasaje Los Diez.	SUBDERE

Fuente: Elaboración propia en base a MINVU (2019).

La canalización de aguas lluvias contribuye a reducir el riesgo de deslizamientos en la zona, además de mejorar las condiciones de limpieza del barrio, puesto que antes se acumulaba barro y desechos arrastrados por la lluvia.

La escalera Los Diez fue un proyecto que fue formulado por la Municipalidad de Valparaíso, el cual permitió a mejorar y recuperar la escala en mal estado, incluyendo barandas y

mejorando la conectividad urbana y la accesibilidad a las viviendas. La escala permite conectar las calles Ruiz Tagle, Trípoli y La Fontaine.

Todas estas intervenciones han permitido devolver la vida al barrio, mejorando su habitabilidad, incluyendo nuevos colores en su diseño urbano, renovando espacios, mejorando las calles y desarrollando áreas comunes para fortalecer la interacción entre vecinos. Sin duda las intervenciones realizadas significan un avance positivo, el cual otorga a sus habitantes mejores condiciones base y que le permitirán poder responder de mejor manera ante una amenaza de incendio forestal.

4.2.2 Gestiones sociales

Por otra parte, los principales organismos encargados de desarrollar gestión social, enfocada en ayudar a superar el trauma vivido y posteriormente capacitar a la población, fue el municipio, MINVU y CORFO.

Las intervenciones consistieron principalmente en talleres organizados con la comunidad, acompañado de múltiples profesionales, considerando arquitectos, ingenieros, geógrafos, entre otros, además de considerar la visión de estudiantes, voluntarios e investigadores.

A continuación, se señalan las principales gestiones e intervenciones sociales dirigidas por los organismos.

4.2.2.1 MINVU

Para el Programa Quiero mi Barrio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo el Plan de Gestión Social (PGS) es un componente fundamental en la intervención, donde su objetivo principal es mejorar los niveles de integración social, procurando la participación de los vecinos en torno a la recuperación de los espacios públicos, mejorar su entorno y fortalecer sus redes sociales y vecinales (MINVU, 2008, p.16). Se considera el ministerio con mayor cantidad de tareas asignadas (Barrales, 2017).

Los proyectos desarrollados en el área de estudio contemplaron 5 grandes áreas (tabla 13). En primer lugar, se desarrolló un plan de recuperación y visibilización de la historia, el cual se encargó de establecer los primeros lazos con los vecinos a través de entrevistas personales y grupales que permitieran recopilar información sobre el poblamiento del barrio, que identificó la fuerte conexión y tradición que poseen los habitantes con su territorio (Cáceres, 2017). Esto fue realizado en los cuatro barrios intervenidos por PQMB, reflejando el resultado final en un libro llamado “4 cerros unidos en una historia”.

La estrategia comunitaria reducción de riesgo de desastres fue uno de los puntos concretos en poder trabajar con los vecinos en torno a reconocer las amenazas a las que se ven expuestas, estableciendo un trabajo multisectorial con mejoras directamente relacionadas a la percepción del riesgo. Fue una etapa que permitió fortalecer las redes sociales y vecinales, quienes trabajaron en conjunto. Se fortaleció poder recuperar los espacios públicos de manera segura y con acceso universal.

Tabla N°13 Gestión social PQMB – Cerro El Litre

Proyectos de Gestión Social - Barrio Cerro El Litre Costo: \$413.070.000 (US\$ 615.516)	
1.	Plan de recuperación y visibilización de la historia
2.	Estrategia comunitaria de reducción de riesgos
3.	Plan de fortalecimiento barrial
4.	Plan de fortalecimiento medio ambiental
5.	Plan acercamiento a la comunidad

Fuente: MINVU (2018)

El plan de fortalecimiento barrial se enfocó en potenciar las capacidades de sus comunidades, robusteciendo su cohesión y el espacio público. Este trabajo no fue solo desarrollado en el barrio mismo, si no que fortaleció lazos con dirigentes sociales de los barrios colindantes (Cerro Las Cañas y La Cruz).

El plan de fortalecimiento medioambiental considera principalmente la gestión de residuos domiciliarios y comunitarios, punto importante a considerar en Valparaíso donde debido a la acumulación de residuos en las quebradas y calles, ha facilitado la propagación de los incendios forestales. Esto contribuye a hacer responsable a la comunidad de sus residuos e incentivar a cuidar estos espacios, ya que además permite poder contar con un ambiente más limpio y estético para todos.

El Plan de Acercamiento a la Comunidad considera intervenciones referidas a pedagogías para la construcción de ciudadanía, considerando talleres y espacios de diálogo, que contribuyen al desarrollo de nuevas competencias socioculturales, lo que permite fortalecer la identidad del barrio.

4.2.2.2 Innova Chile - Plan Cerro

El proyecto fue realizado por Plan Cerro, financiado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). El trabajo fue realizado a través de una Red de Pasantías Vecinales (RPV) realizadas en los años 2017 y 2018, con el objetivo de poder contribuir a la cohesión e integración activa de la comunidad afectada por el mega incendio del año 2014 a partir de las oportunidades que representan las obras de mejoramiento estructural. Se realizaron extensos talleres de formación.

Se desarrollaron una diversidad de actividades en los Cerros El Litre, Las Cañas y La Cruz, sumando un total de 14 talleres de formación para la comunidad beneficiaria (tabla N°14), los que apuntaban principalmente a fortalecer los lazos de comunicación, orientar y enseñar sobre procesos ambientales, biológicos, físicos, urbanísticos, entre otros, que guardan relación con la vida desarrollada en los cerros y los procesos que ahí se desencadenan. Se realizó un último taller enfocado en aplicar procesos de gestión para emprendimientos sustentables, lo que sin duda permite a la comunidad contar con bases teóricas sobre la organización y la toma de decisiones en conjunto.

Tabla N°14 Talleres de formación.

N°	NOMBRE TALLER	DICTADO POR	PROFESIÓN
1	Comunidad y comunicación efectiva 1	Xochitl Poblete	Psicóloga
2	Comunidad y comunicación efectiva 2	Xochitl Poblete	Psicóloga
3	Hidrosfera, restaurar para la vida 1	Luis Álvarez	Geógrafo
4	Hidrosfera, restaurar para la vida 2	Luis Álvarez	Geógrafo
5	Hidrosfera, restaurar para la vida 3	Luis Álvarez	Geógrafo
6	Diseñar recorridos	Fernando Retamal	Geógrafo
7	Diseñar relatos	Fernando Retamal	Geógrafo
8	Rutas y relatos	Fernando Retamal	Geógrafo
9	Urbanismo social 1	Gonzalo Undurraga	Arquitecto
10	Urbanismo social 2	Gonzalo Undurraga	Arquitecto
11	Biología y medio ambiente 1	Salvador Donghi	Biólogo
12	Biología y medio ambiente 2	Salvador Donghi	Biólogo
13	Gestión y emprendimiento 1	Yanira López	Consultora, directora GOA
14	Gestión y emprendimiento 2	Yanira López	Consultora, directora GOA

Fuente: Elaboración propia en base a CORFO (2018).

Sin duda el trabajo multisectorial desarrollado por las pasantías y que contó con la participación de la comunidad, el municipio, la ONG Plan Cerro, la CORFO, las universidades de Valparaíso y Federico Santa María, diferentes profesionales especializados y otros organismos, permitiendo desplegar alianzas de colaboración entre ellos, logrando aportar un cambio de la lógica territorial, asociado a las relaciones de las comunidades barriales con las instituciones privadas y del Estado.

Destaca la ejecución del proyecto bajo un modelo denominado “pedagogía urbana” el cual se basa en que la comunidad debe disponer de herramientas que permitan activar asociaciones, contemplando desde el empoderamiento de los líderes y lideresas locales, hasta construir un relato cultural identitario propio, acciones que permitirán el desarrollo de nuevas economías internas que permitirán lograr integración y sostenibilidad de las intervenciones estructurales realizadas por el estado (Quinteros, 2018). Se desenvuelve una especie de urbanismo táctico, donde las acciones comunitarias tienen un impacto exponencial a lo largo del tiempo y no necesariamente proporcional a los recursos destinados en un inicio (CEM, 2021).

4.2.2.3 Municipio

Es el organismo en donde recae la responsabilidad institucional en el momento del desastre, por tanto, uno de los actores principales a la hora de gestionar el riesgo a través de la

regulación del uso de suelo en el territorio, impulsando instancias de participación ciudadana o incluso en materias cotidianas como la recolección de basura, entre otros.

El municipio actualmente cuenta con 14 direcciones municipales, donde 4 de ellas trabajan directa e indirectamente en la gestión social del riesgo de desastres (figura N°14).

La Dirección de Emergencias, la cual actualmente es dirigida por Ezio Passadore, ha realizado un trabajo enfocado principalmente en limpieza y talleres informativos que permitan mejorar la respuesta de los vecinos ante una emergencia. Dentro de las principales contribuciones se cuenta con un afiche entregado a los vecinos de los barrios afectados por el incendio el año 2014 y 2017 (Anexo N°5), el cual indica medidas de prevención y recalca la importancia de la participación comunitaria. Aquello ha sido dispuesto a los vecinos a lo largo de los últimos años, en formato físico como digital.

La Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) se hace presente a través del Sr. Rodrigo Espinoza Cárdenas, sociólogo de profesión que se desenvuelve como gestor municipal a cargo de la oficina municipal vecinal N°9. Su principal labor se centra en ser un enlace directo del municipio con las organizaciones comunitarias. Existen dos oficinas municipales en las cercanías del área de estudio, una en la bajada del cerro La Cruz y otra en el cerro Las Cañas, siendo esta última la que trabaja con la unidad vecinal 186 correspondiente al barrio El Litre. El poder contar con una persona como el Sr. Rodrigo Espinoza es valorado por dirigentes vecinales y en especial por la presidenta de la junta de vecinos 186, con quien trabajan en conjunto para otorgar beneficios y ayuda a los habitantes del barrio. Es a través de este enlace, donde se otorgan los beneficios sociales y municipales en el territorio, principalmente reflejado en los años posteriores al mega incendio y que tomó fuerza en la pandemia de Covid 19.

Para poder fiscalizar los depósitos de basura, el municipio ha dispuesto el trabajo de la Dirección de Operaciones, a través de Inspectoría Urbana quienes trabajan constantemente en torno a este grave problema, en especial cuanto se yuxtapone con la época estival, pudiendo convertirse en un potenciador de la propagación de los incendios forestales. Además de ello, son los encargados de llevar a cabo las limpiezas de las quebradas, establecer jornadas de retiro de malezas y tala de especies pirógenas, lo cual encuentra una limitación al encontrarse frente a propiedad privada, donde coincidentemente, son las zonas más provistas de plantaciones de eucaliptus en estado de abandono.

Con ayuda del Departamento de Asistencia Técnica de la Dirección de Operaciones de la Alcaldía (DO), el municipio realiza 1 a 2 veces al año una recolección de residuos grandes, operativo llamado “todo a la calle”, donde vecinos son notificados del evento y se les solicita que dejen en las calles sus escombros voluminosos como por ejemplo colchones, electrodomésticos, madera, cartón etcétera, los cuales son retirados en el día y hora acordada. Este operativo es sumamente valorado por los vecinos, y contribuye a reducir la acumulación de basura en las quebradas.

Figura N°14 Principales Direcciones Municipales en la GRD



Fuente: Elaboración propia en base a Municipalidad de Valparaíso (2021).

Existe un programa llamado “Control de microbasurales” el cual es desarrollado por el municipio y CONAF, donde el objetivo es poder evitar focos de riesgo de incendios, mejorar las condiciones ambientales y de seguridad. El programa además tiene una dimensión de educación ambiental, el que busca el cambio de conductas de la población en materia de tratamiento de residuos.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por el municipio y CONAF la limpieza de microbasurales es un tema que constantemente preocupa a los vecinos, puesto que aquello pareciera ser algo de nunca terminar, ya que hasta hoy en día se presentan residuos de diversos tamaños en las quebradas (Anexo N°6).

4.3 Evaluación de la percepción de las Organizaciones de la Sociedad Civil en torno al riesgo y su gestión y establecer principales lineamientos para su mejoramiento.

Para poder evaluar la percepción de las OSC en torno al riesgo y su gestión se realizaron entrevistas y encuestas. Las entrevistas fueron analizadas por medio de un análisis de contenido a través del software atlas ti. 22, lo que permitió codificar las respuestas de los entrevistados y generar un diagrama, el que posteriormente fue analizado. Los resultados de

las encuestas fueron trabajados en el programa Excel, donde se desarrollaron gráficos para las preguntas más relevantes para el análisis del objetivo.

A continuación, se desprenden los resultados, separados según herramienta utilizada:

4.3.1 Entrevistas

4.3.1.1 Identificación de Actores Clave

La identificación fue realizada a través de dos trabajos en terreno en octubre y noviembre del año 2021, los cuales permitieron reconocer a los principales actores involucrados, así como las organizaciones a las cuales pertenecen (tabla N°15).

Se entrevistaron a 7 actores relevantes en el área de estudio, todos pertenecientes a organizaciones de la sociedad civil, donde tres de ellos corresponden a dirigentes vecinales, dos dirigentes de clubes deportivos, un coordinador municipal y la secretaria del club adulto mayor.

Las organizaciones se evidencian bien constituidas y con una alta participación de vecinos, en su mayoría adultos y adultos mayores.

Tabla N° 15 Representantes entrevistados.

Cargo en Organización	Nombre	Fecha entrevista/encuesta
Coordinador Municipal Sector N°4	Rodrigo Espinoza	9 noviembre 2021
Presidenta JJVV 186 Luz Flores	Luz Flores	13 octubre 2021
Presidenta JJVV 186A Lorena Monroy	Lorena Monroy	12 octubre 2021
Presidenta JJVV 17 Berta Acevedo	Berta Acevedo	9 marzo de 2022 (vía zoom)
Presidente Club Deportivo River Chile	Marcelo Olivares	13 octubre 2021
Coordinador Club Deportivo, Social y Cultural El Litre	Gonzalo García	14 octubre 2021
Club Adulto Mayor	Ana María Bustamante	14 octubre 2021

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.2 Caracterización de Entrevistas

Las entrevistas fueron semiestructuradas, permitiendo que fluya la conversación entre entrevistador y entrevistado, al mismo tiempo que se centraron en las temáticas de riesgo de desastres. Se abordaron indirectamente las diferentes etapas del riesgo, la percepción del riesgo, las obras realizadas en el barrio y por supuesto la percepción ante la gestión del riesgo de desastres.

4.3.1.3 Realización de Entrevistas

Estas fueron desarrolladas de manera presencial, y una de ellas de forma online a través de la plataforma Zoom (Tabla N°15). Los meses durante los cuales se efectuaron fueron entre octubre del año 2021 y marzo del año 2022.

4.3.1.4 Análisis de contenido

El análisis de contenido realizado en el software Atlas.ti 22 contempló en primera instancia transcribir las entrevistas realizadas. Posterior a ello se dividió en las siguientes etapas:

- Identificación de citas: Por medio de una exhaustiva revisión de cada una de las entrevistas, se fueron identificando citas que tuviesen alto valor en contenido respecto al tema de la investigación, obteniendo un total de 101 citas para el total de 7 entrevistas realizadas.

- Codificación: Para cada una de las citas existe al menos una codificación asignada, la cual debe estar asociada al tema al que apunta. A través de un código general, surgen otros subcódigos, especialmente en los que involucran más de un componente dentro de su análisis (tabla N°16).

Tabla N° 16 Clasificación Atlas ti. 22

CÓDIGO GENERAL	SUB-CÓDIGO	APARICIONES
1. Gestión del riesgo (56)	1.1.1 Prevención Conforme	3
	1.1.2 Prevención Disconforme	34
	1.2.1 Respuesta Conforme	2
	1.2.2 Respuesta Disconforme	7
	1.3.1 Recuperación Conforme	4
	1.3.2 Recuperación Disconforme	17
2. Percepción del riesgo (58)	2.1 Capacidad de Respuesta	30
	2.2 Exposición	14
	2.3 Resiliencia	5
	2.4 Seguridad	30
	2.5 Tomas de terrenos	9
3. Obras (23)	3.1.1 Físicas Adecuadas	6
	3.1.2 Físicas Deficientes	13
	3.2 Sociales Adecuadas	1
	3.2.2. Sociales Deficientes	3
4. Unión y participación vecinal (14)	4.1 Deficiente	3
	4.2 Media	4
	4.3 Efectiva	7
5. Inversión Pública (16)	-	16
6. Inversión privada (6)	-	6
7. Conciencia Medioambiental (10)	7.1 Nivel bajo	7
	7.2 Nivel medio	3
8. Autogestión local (7)	-	7
9. Relocalización inefectiva (5)	-	5

Fuente: Elaboración propia

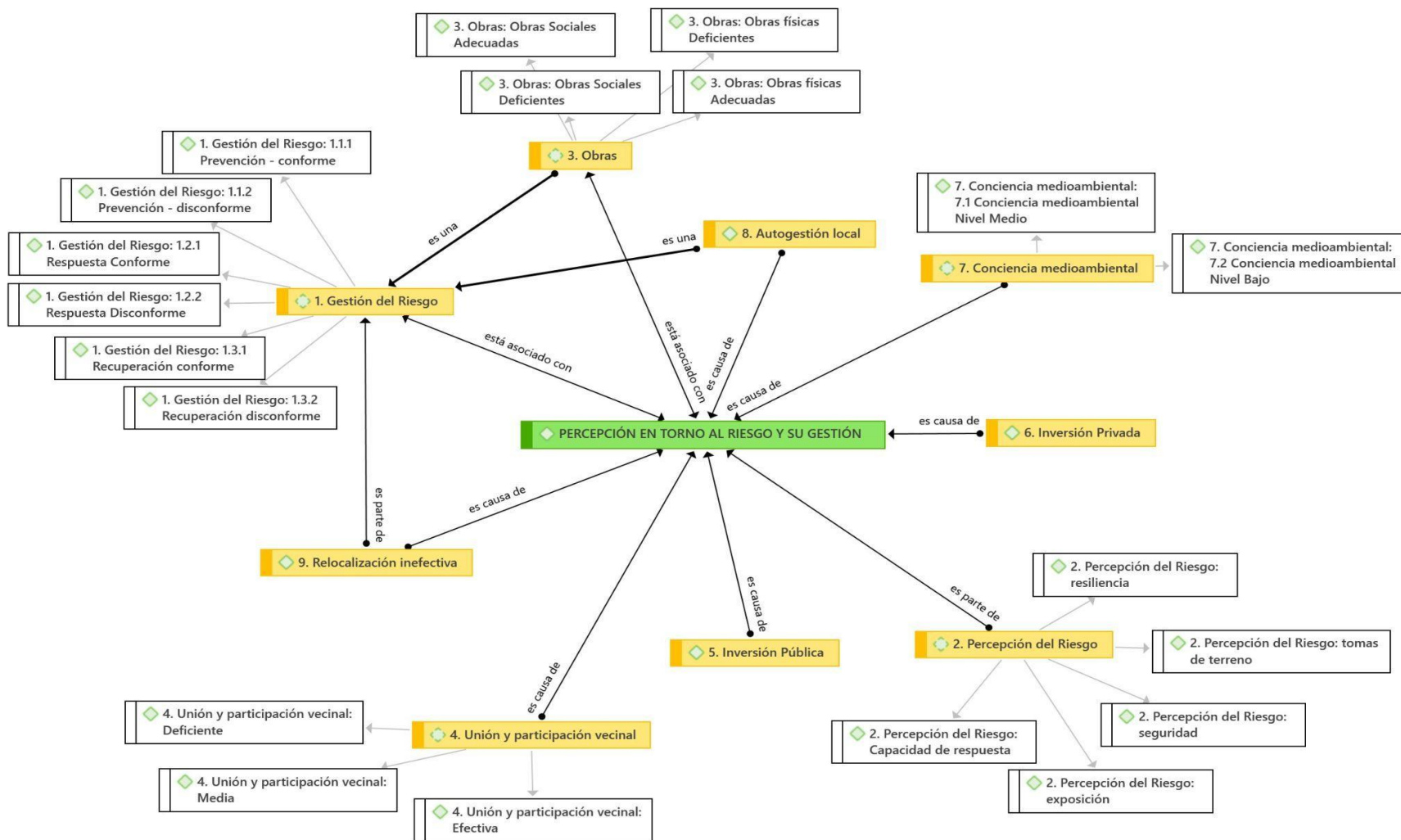
4.3.1.5 Códigos y sus relaciones

Los códigos generales fueron dilucidados a través del análisis de las entrevistas resultando 9 códigos generales (tabla N°16), ordenados del 1 al 9 en función de su alcance dentro del análisis. En algunos casos se definieron subcódigos, orientados principalmente a las respuestas positivas o negativas en torno al tema abordado.

Los códigos más destacados y que en general se obtuvieron más citas, son la gestión del riesgo, la percepción del riesgo y las obras, los que, en conjunto con los demás códigos, permiten obtener un análisis de la percepción del riesgo y su gestión.

Tal como se observa en la figura N°15, el análisis realizado a través del software Atlas.ti 22. permitió establecer relaciones entre el tema central, el cual corresponde a evaluar la percepción de las organizaciones de la sociedad civil en torno al riesgo y su gestión. En la figura N°15, se puede apreciar como todos los códigos apuntan al tema central de análisis y como 3 de ellos se relacionan con la gestión del riesgo. Su importancia se entiende puesto que es un concepto amplio de muchas aristas, siendo parte fundamental de la investigación el poder evaluar sus conexiones y desempeño, para de esta forma conocer la percepción de los sujetos ante los cuales se presenta.

Figura N°15 Análisis entrevistas atlas ti.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta un desglose de cada uno de los 9 códigos, estableciendo un resumen en cuanto a las principales citas obtenidas.

4.3.1.5.1 Gestión del Riesgo

Al analizar las respuestas orientadas a la gestión del riesgo, se evidencian ciertas disconformidades por parte de los entrevistados, donde principalmente se cuestionan ciertas prácticas y políticas públicas llevadas a cabo.

Destaca el proceso de reconstrucción de las viviendas, donde la poca fiscalización desencadenó una serie de injusticias, construcciones inconclusas y de material deficiente, lo que generó desconfianza y provocó un quiebre de ciertos lazos comunitarios. Se hace hincapié en las capacitaciones, las que sin duda aportaron al barrio, pero se manifiesta la necesidad de contar con permanencia, sobre todo para los nuevos habitantes del barrio y los migrantes.

Es mencionado en más de una ocasión la necesidad de contar con capacitaciones más organizadas, con actividades prácticas, recurrentes y en horarios adecuados para la mayoría de los habitantes.

A continuación, se desprenden respuestas asociadas a las diferentes etapas del riesgo:

- a. **Prevención:** Varias citas apuntan principalmente a la insuficiencia en políticas de prevención en torno al riesgo de desastre. Se realizaron muchas acciones enfocadas en la prevención una vez ocurrida la tragedia, pero con el paso de los años, existe poca y nula preocupación por el tema. Se realizaron capacitaciones y charlas, donde gran parte de la población no pudo participar, principalmente por los horarios en las que estas se realizaban.

Hoy en día las principales actividades que realiza el municipio son cortafuegos en la parte alta, y una o dos veces al año retirar los residuos voluminosos de los domicilios. Se destaca la necesidad de poder contar con simulacros, puesto que permitirán tener mayor conocimiento sobre las acciones a realizar al momento de un evento.

- b. **Respuesta:** Es aquí donde se evidencia que en general las instituciones desarrollan una gestión reactiva, donde las atenciones van en función del desastre, es decir, una vez ya aconteció. Las personas están conscientes de ello, saben que se harán campañas solidarias y que en general llegará ayuda. La comunidad asegura no contar con algún tipo de herramienta (manguera, kit de emergencia) o con la capacidad física/social para poder enfrentar un incendio de cualquier índole.
- c. **Recuperación:** El proceso de recuperación ha durado varios años, liderado principalmente por mujeres. El incendio fue una oportunidad para muchas familias de poder regularizar sus terrenos y ordenar legalmente y a pesar de que hoy en día las fachadas de las casas lucen considerablemente mejor que antes del incendio del año 2014, se señala que la calidad de la construcción fue deficiente, además de ser un proceso muy poco fiscalizado por los entes pagadores, por lo que las empresas que adjudicaban los proyectos no cumplían en los plazos establecidos y mucho menos

con el resultado esperado. En la reconstrucción liderada por SERVIU no se incluyeron mayormente a las juntas de vecinos, quienes señalan que de haber sido así, se podrían haber ahorrado muchos malos ratos con las empresas constructoras, puesto que ellos conocen más que nadie la realidad de la situación de cada uno de sus vecinos y podrían haber evitado el aprovechamiento que se dio por familias que no vivían en el sector o que no necesitaban la ayuda.

La recuperación enfocada en la gestión del riesgo fue aplicada en el barrio, y gracias a ello, hoy en día las calles son más accesibles para los vehículos grandes de los organismos de primera respuesta (OPR), además de contar con una mayor cantidad de vías de evacuación, barandas y escaleras. Queda mucho por trabajar, especialmente con el comportamiento de los habitantes, en todas las etapas del riesgo. Se recalca la necesidad de poder contar con capacitaciones más organizadas, con actividades prácticas, recurrentes y en horarios adecuados para la mayoría de los habitantes.

4.3.1.5.2 Percepción del riesgo

Cuando nos enfocamos en la percepción del riesgo, el análisis arroja a lo menos cinco subcódigos presentes y es debido a la amplitud y complejidad que abarca este concepto. Los 5 subcódigos son analizados por separado, contemplando en cada uno de ellos la percepción del riesgo, como su base conceptual.

- a. **Seguridad:** Un término asociado no solo a la sensación de seguridad ante un incendio sino también de la delincuencia y drogadicción presente en el barrio. Las plazas seguras no son consideradas seguras, ya que por ahí mismo se abrió paso el fuego el año 2014. Se asegura la falta de mantención de la red seca, la cual nunca ha sido probada ni se han realizado simulacros para poder medir su efectividad, lo que sin duda genera una sensación de desconfianza e inseguridad ante un evento de incendio forestal. Algo que les produce mayor seguridad es que hoy en día los vehículos de los OPR pueden llegar más arriba en el cerro, que en comparación al año 2014, gracias a las mejoras y reestructuraciones urbanas.
- b. **Capacidad de Respuesta:** El barrio posee una gran cantidad de adultos mayores, quienes aseguran no tener las capacidades físicas necesarias para poder evacuar rápidamente y de manera independiente. No se cuenta con herramientas que permitan combatir el fuego en sus inicios, más allá de algunos materiales de emergencia que algunas juntas de vecinos poseen. A pesar de ser un sector distintivo de Valparaíso, debido a la alta inyección de recursos invertidos tanto en infraestructura como en capacitación, la comunidad se sigue sintiendo inexperta en materia de cómo actuar ante un evento y se recalca la importancia de poder continuar trabajando en ello constantemente, con capacitaciones recurrentes y prácticas. El estado de shock vivido durante una emergencia es algo que muchos vivieron, razón por la cual, se debieran realizar actividades más prácticas, como son los simulacros. Se sugiere el poder contar con mangueras de emergencia, que idealmente estuviesen conectadas a los grifos, además de capacitaciones orientadas a los adultos mayores, quienes son un

número importante de la población, y a los jóvenes que, con su fuerza y agilidad pueden realizar procedimientos prácticos al momento de una emergencia. Se debe fortalecer la confianza en las organizaciones de la sociedad civil, y otorgarles herramientas que les permitan enfrentar en primera instancia una emergencia. El incendio del año 2014 fue sumamente rápido y consumió casas en cosa de minutos, por lo que las acciones de respuesta son cruciales al momento del evento.

- c. **Tomas de Terreno:** Sigue siendo un tema de suma importancia en el área de estudio y en el país en general. Se asume el riesgo que ello significa, principalmente en aquellos que lo hacen en zonas sumamente expuestas, como es la quebrada misma. Aquello expone a amenazas a quienes lo habitan, pero también afecta a los vecinos puesto que se bloquean accesos al cerro Las Cañas, dificultando la conectividad y, por ende, la evacuación. Se destaca un punto, relacionado a migrantes venezolanos, quienes desconocen los eventos que han sucedido previamente, por lo que su percepción del riesgo es completamente diferente a la mayoría de los habitantes que han vivido prácticamente toda su vida en ese sector. Las tomas de terreno también se desarrollan en la parte alta, en terrenos de privados, quienes los tienen en estado de abandono, por lo que la fiscalización y cuidado no puede ser abordada de la misma manera por parte del municipio.
- d. **Exposición:** Gran parte de los entrevistados aseguran que los habitantes del barrio saben que se exponen a ser afectados por un incendio forestal, sin embargo, las construcciones siguen siendo en la quebrada y con materiales combustibles (en su mayoría madera), se siguen presentando gran cantidad de micro y macro basurales. Además de ello, existe un fuerte apego por vivir en este lugar, por lo que no piensan en migrar de esta zona. Los incendios son fuertes y en pocos minutos arrasan varias casas, siendo el hacinamiento y la construcción en ladera un precursor para que ello ocurra.
- e. **Resiliencia:** Se manifiesta que los habitantes poseen una resiliencia extraordinaria, también llamada por ellos “cultura de la emergencia” donde las personas están tan habituadas a vivir situaciones que los alteran, que buscan soluciones rápidamente y pasados unos meses es como si nunca hubiese existido. La memoria es sumamente frágil, por lo que terminan superando el trauma y volviendo a incurrir en acciones que son causantes de los incendios forestales, muy asociado al depósito de residuos en la Quebrada Pocuro y Villagra.

4.3.1.5.3 Obras

Las obras ejecutadas, tanto a nivel físico como social, significaron bastante para el barrio y sus habitantes, el hecho de contar con nuevas vías de evacuación, el ensanchamiento de las avenidas, escaleras, barandas, pavimentación, entre otros, además de talleres orientados a los dirigentes de los cerros afectados, donde se trabajó en reconocer las amenazas presentes en el barrio y en medidas de prevención de incendios. Sin embargo, estas obras, no necesariamente se asocian a una sensación de total seguridad ante un incendio forestal. Se presenta un cierto descontento con el actuar de SERVIU durante el proceso de reconstrucción

de las viviendas, donde si bien se reconoce el incendio como una oportunidad de muchos habitantes de poder regularizar sus terrenos y mejorar sus viviendas, al mismo tiempo se presentaron irregularidades, entre ellas construcciones en estado inconcluso o con material de muy baja calidad, lo que terminó por romper los lazos de confianza con esta institución. Para el caso de MINVU, la situación difiere un tanto, ya que se reconoce como el organismo que mayor cantidad de presencia tuvo en el barrio y quienes estuvieron a cargo de las mejoras en infraestructura del barrio.

4.3.1.5.4 Unión y participación vecinal

En general, el barrio presenta una fuerte cohesión social, donde los vecinos se apoyan mutuamente y con mayor intensidad al momento de alguna tragedia. Muchos vecinos aseguran que en el barrio cuentan con sus redes de apoyo, por lo que no se irían nunca de este lugar. La organización en general es buena, y la única deficiencia que presenta es que cuando se organizan actividades cuesta que los dirigentes se pongan de acuerdo y que los vecinos concurren, ya que siempre son los mismos. Esto es algo común en todas las esferas sociales de nuestra sociedad, por ello es importante generar nuevos espacios de confianza e incentivar a los vecinos a trabajar en conjunto por el bien propio y común.

4.3.1.5.5 Inversión pública

El nivel de inversión asociado a este barrio fue alto, donde se obtuvieron grandes beneficios, principalmente gracias al programa Quiero Mi Barrio de MINVU. La inversión contempla la gestión de riesgos, por lo que hoy en día se cuenta con una comunidad mejor informada y orientada en torno a ello. Entre las respuestas de los entrevistados, se señala la soberbia del personal público al momento de trabajar en el barrio, donde se le dio poca importancia a las unidades vecinales y estas se sintieron sumamente pasadas a llevar y menospreciadas. Esto es relevante al momento de trabajar en gestión de riesgo, puesto que las comunidades son sumamente importantes y relevantes a la hora de responder en una emergencia, por lo que se les debe hacer partícipe del trabajo en todo momento.

4.3.1.5.6 Inversión privada

Más que una inversión que se haya suscitado corresponde a una crítica identificada en gran parte de los entrevistados, donde se señala la importancia que tienen los privados como dueños de los terrenos abandonados en la parte alta, los cuales se encuentran plagados de eucaliptus, maleza y basura, además de presentar asentamientos irregulares. Estas zonas, en general, terminan siendo el foco de los incendios forestales. Esto sin duda conlleva una responsabilidad, de la cual nunca se habla o trata. Los recursos estatales no son suficientes para combatir la amenaza que suponen los incendios en Valparaíso, por lo que debiera existir mayor inversión privada. La Corporación Nacional Forestal (CONAF) es un órgano privado que ejerce potestades públicas y en conjunto con el municipio realiza operativos cortafuegos una o dos veces al año en la parte alta del cerro.

4.3.1.5.7 Conciencia Medio ambiental

Principalmente se establece en relación con la conciencia de los habitantes en torno a la gestión de residuos normales y voluminosos. Gran parte de los entrevistados hace alusión a

que no existen medidas concretas de limpieza de las quebradas, las personas siguen ensuciando sus espacios y se apela a que se hagan cargo de ello.

Por otra parte, el municipio asegura que existen campañas donde se recolectan los desechos voluminosos en una acción llamada “todo a la calle” donde se les avisa a los vecinos que ese día pasarán recolectando todos los desechos grandes como por ejemplo colchones, sillones, entre otros, pero es la periodicidad del evento lo que no cumple las expectativas. El municipio señala que es un trabajo que se realiza en toda la comuna y en sus más de 40 cerros, lo que dificulta que sea recurrente en todos los sectores. Existe, además, muy poca educación ambiental, debido a que de todas formas estos desechos terminan depositados en la quebrada, generando un espacio de inseguridad y por supuesto de contaminación a los vecinos.

4.3.1.5.8 Autogestión local

Apela a la capacidad de la comunidad de gestionar el riesgo desde su propia organización. Los habitantes del barrio, con ayuda de las juntas vecinales, han organizado jornadas de limpieza y reciclaje, además de poder construir un huerto comunitario en la parte alta de la quebrada Villagra. Además de ello, algunas juntas de vecinos, como es el caso de la N°186, asegura tener medios de comunicación donde se alerta en caso de algún incendio en el barrio y sus cercanías.

4.3.1.5.9 Relocalización inefectiva

El proceso de relocalización no tuvo el éxito que las autoridades esperaban y mucho menos por gran parte de los entrevistados. La gran mayoría de las familias relocalizadas en distintos puntos de la comuna, terminaron por volver al barrio, lo cual está sumamente relacionado con los lazos y redes de apoyo que tienen en el barrio y que carecían en sus nuevas localidades. Aseguran sentirse felices en el barrio a pesar de todo lo vivido.

4.3.2 Encuestas

La encuesta fue prediseñada antes del trabajo en terreno. Una vez elaborada, se aplicó una primera ronda experimental de encuestas en el área de estudio, para comprobar la pertinencia de las preguntas, lo que permitió realizar pequeñas modificaciones, dejando una versión definitiva, la cual fue finalmente aplicada.

El total de encuestas respondidas fueron 484, excediendo en 11 del total necesitado. Estas fueron aplicadas en proporción a la cantidad de personas inscritas cada una de las Organizaciones de la Sociedad Civil, buscando que la muestra sea representativa y cumpla con el 95% de confianza (tabla N°3).

Las encuestas fueron abordando el riesgo de desastres en sus etapas de prevención, respuesta y recuperación, con consideraciones enfocadas en la gestión y la percepción del riesgo en sus tres etapas. A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

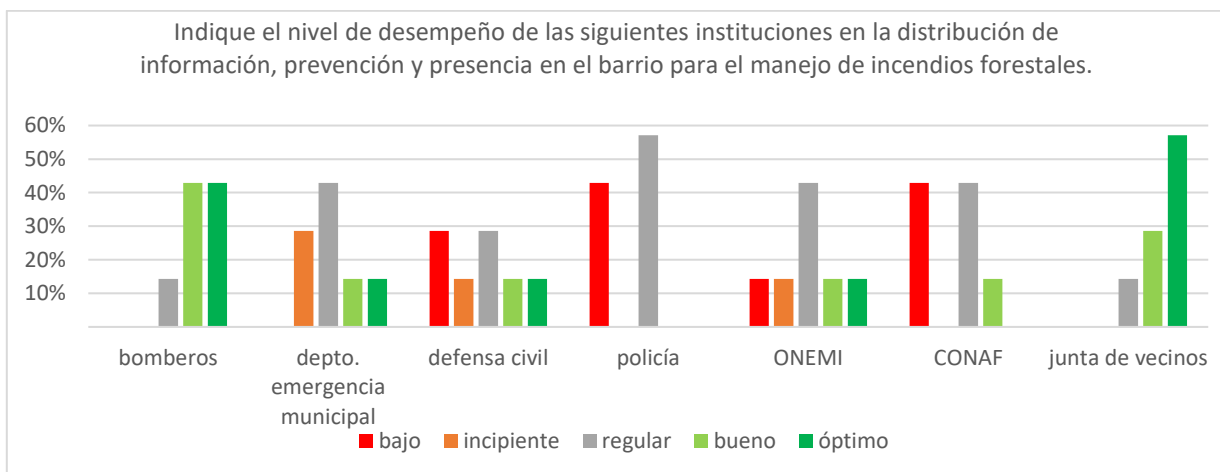


Figura N°16 Nivel desempeño de las instituciones.

En cuanto al nivel de desempeño de las instituciones en la gestión del riesgo, los encuestados no poseen apreciaciones negativas para la junta de vecinos y bomberos, considerando su desempeño bueno y óptimo. Las instituciones calificadas con peor desempeño en torno a la gestión de riesgos según las OSC tenemos a CONAF, la policía y la defensa civil. El Departamento de Emergencia municipal, la ONEMI y la defensa civil contienen opiniones divididas, siendo considerados con un desempeño más bien regular.

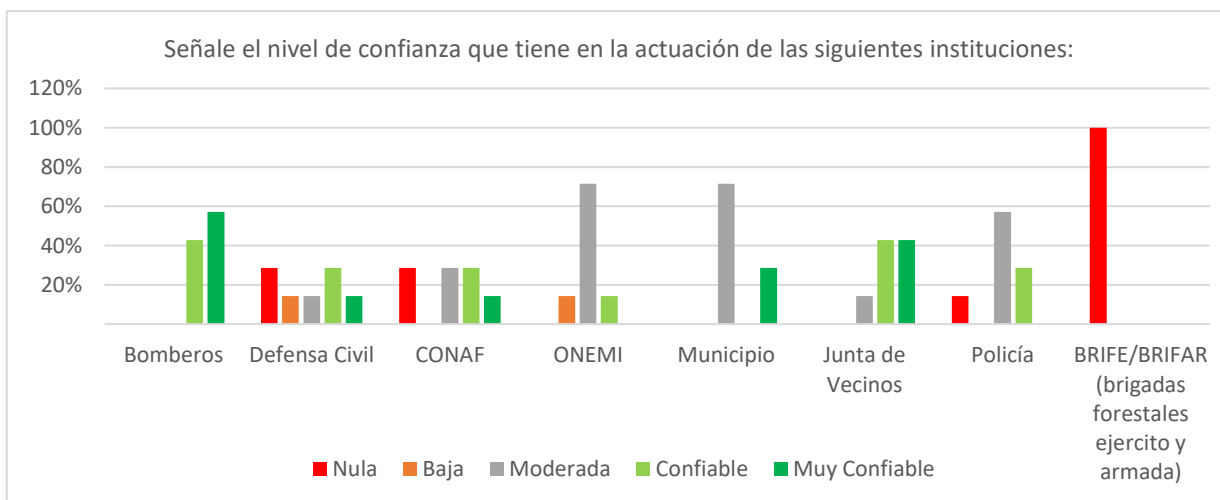


Figura N°17 Nivel de confianza en las instituciones

Los mayores grados de confianza de las OSC corresponden a las juntas de vecinos, los bomberos y el municipio. Esto se puede deber principalmente a que son instituciones con las cuales mayormente frecuentan e incluso pertenecen, razón por la cual les genera tal grado de confianza.

La Brigada Forestal del Ejército y de la Armada (BRIFE/BRIFAR) son la institución con nula confianza por parte de los encuestados, debido a su inexistente presencia en el barrio. Las

otras instituciones generan diversas opiniones en torno a la confianza, siendo muy diferente para cada caso.

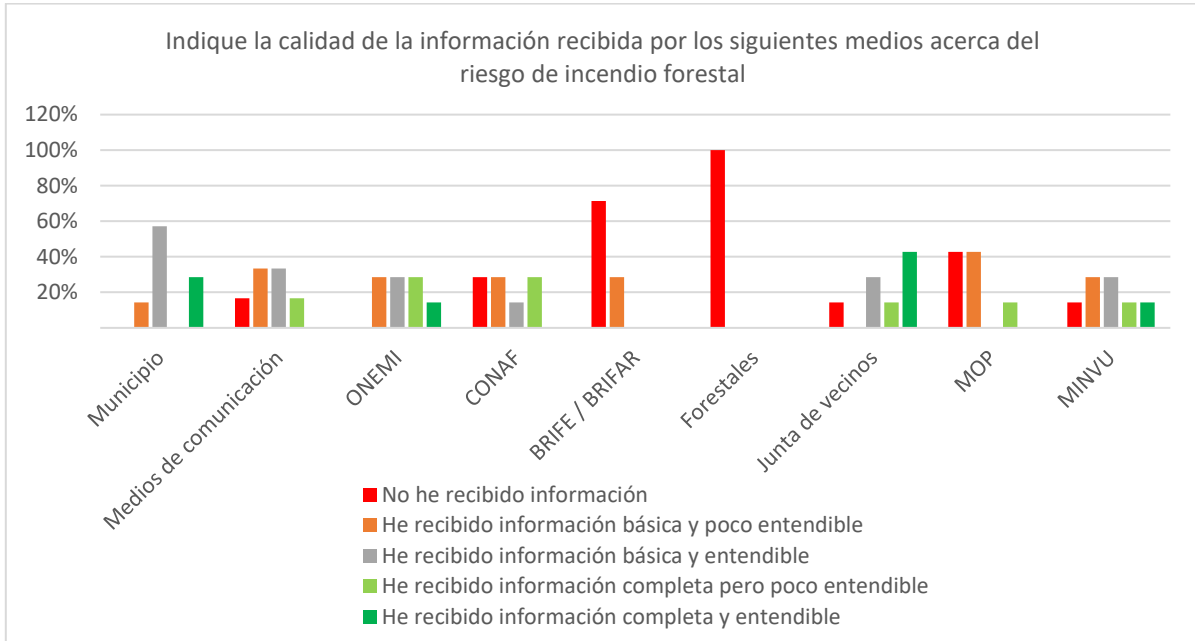


Figura N°18 Calidad de la información recibida por los medios

En relación con la figura N°18 orientada a interpretar la calidad de la información recibida por los medios, quienes mejor evaluación tienen son las juntas de vecinos y el municipio, no destacando considerablemente sobre el resto, pero presentando más de una selección en entregar información completa y entendible.

Se puede apreciar que gran parte de las instituciones, privados y medios de comunicación no suelen destacar en la entrega de información, siendo algo poco profundizado, y que más bien se dio solo al momento de la tragedia.

Las forestales o privados dueños de los terrenos abandonados nunca han entregado alguna información. Destaca de igual forma la brigada forestal del ejército y de la armada, quienes no parecen involucrarse en la información y prevención del riesgo de desastres.

A continuación, se presenta una tabla resumen, donde se manifiestan los principales hallazgos de la encuesta:

Tabla N°17 Resumen resultados de encuesta.

PERCEPCIÓN DEL RIESGO	El 100% de los encuestados afirma estar de acuerdo o muy de acuerdo en que un nuevo evento de incendio forestal puede ocurrir en el barrio
	Un 85% de los encuestados asegura que, de existir otro evento similar, su casa puede ser afectada.
	El 100% de los encuestados asegura que materialidad de las viviendas no resiste los incendios forestales.
	El 100% sabe a quién o quiénes solicitar ayuda ante un incendio forestal.
	Un 85% asegura saber perfectamente cómo reaccionar ante un evento de incendio forestal.
	Un 86% considera que su familia y él/ella no puede recuperarse rápidamente de cualquier evento de desastre.
PERCEPCIÓN ANTE LA GESTIÓN DEL RIESGO	Un 86% considera que la educación de los habitantes del barrio en materia de riesgos NO es óptima.
	Un 71% está de acuerdo o muy de acuerdo en que las técnicas de prevención y atención de desastres han mejorado después del año 2014.
	Un 85% está de acuerdo y muy de acuerdo en que ha habido mejoras importantes en la infraestructura del barrio, mejorando la posibilidad de respuesta ante un incendio.
	Un 57% de los entrevistados señala no estar seguro de que las zonas seguras realmente le protegerán ante un incendio forestal.
	Un 100% manifiesta estar muy en desacuerdo o es indiferente ante la frase: Mi comunidad está sumamente preparada para atender un incendio forestal.
	Un 100% está de acuerdo en que las inversiones en gestión social han mejorado la relación entre juntas de vecinos aledañas, incrementando el capital social.
	Un 100% asegura estar de acuerdo y muy de acuerdo en que el evento de incendio forestal del año 2014 le hizo cambiar su percepción del peligro.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan los análisis de las encuestas separados por cada etapa del riesgo.

4.3.2.1 Prevención

Las principales respuestas orientadas a la preparación ante un nuevo evento consideran que hoy en día es totalmente mejor en comparación al año 2014, asociado principalmente a las reestructuraciones urbanas ejecutadas, sin embargo, en cuanto al asegurar que las intervenciones son realmente efectivas, existe cierta indiferencia e incluso desacuerdo, principalmente asociado a la mantención de las redes secas, y a la poca continuidad del trabajo en terreno de entidades instruidas en incendios forestales, lo que genera una sensación de abandono y desprotección.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

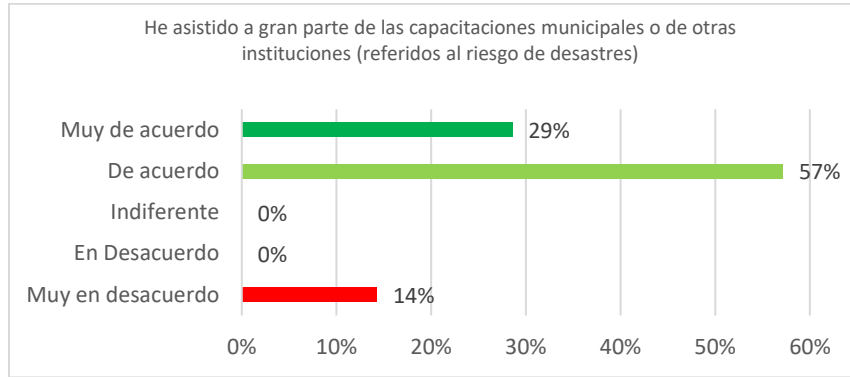


Figura N°19 He asistido a gran parte de las capacitaciones municipales o de otras instituciones, referidas al riesgo de desastres

Cuando se les hace la aseveración respecto a que han asistido a las capacitaciones orientadas a la gestión del riesgo de desastres, la mayoría de ellos asegura estar de acuerdo, con un 57% de las preferencias, seguido con un 29% en la opción muy de acuerdo. Aquello refleja que las OSC tienen interés en las capacitaciones.

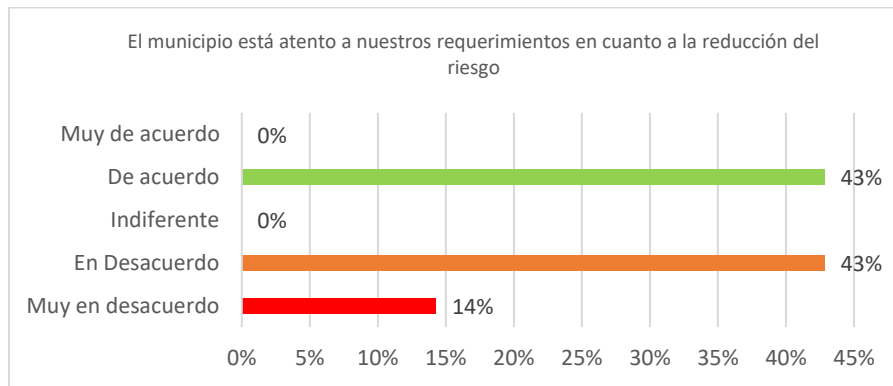


Figura N°20 El municipio está atento a nuestros requerimientos en cuanto a la reducción del riesgo de desastres

Al referirse sobre la preocupación y atención del municipio ante los requerimientos de la comunidad en torno a la gestión del riesgo, los resultados predominantes son de acuerdo y en desacuerdo, con un 43% de las preferencias. Solo un 14% manifiesta estar muy en desacuerdo con tal afirmación. Existe una discrepancia, pudiendo ser efecto netamente del nivel de preocupación de la organización con la gestión del riesgo, sumado a que el municipio vela por muchos otros temas y esto impide observar con claridad lo enfocado en reducción del riesgo de desastres (RRD).

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

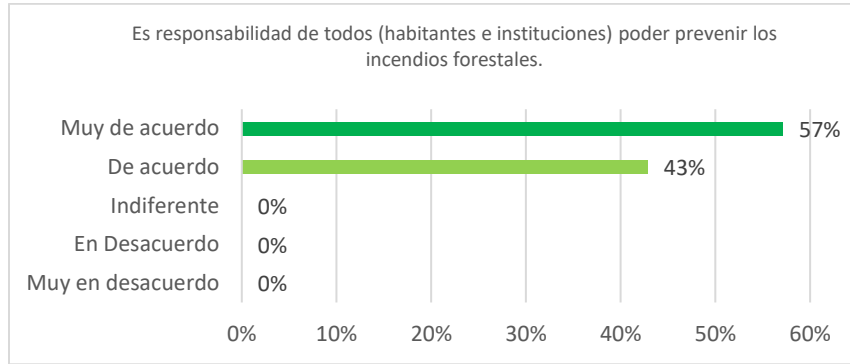


Figura N° 21 Es responsabilidad de todos/as (habitantes e instituciones) poder prevenir los incendios forestales

La figura 21 permite observar que gran parte de los encuestados está muy de acuerdo (57%) y de acuerdo (43%) en que la responsabilidad de prevenir los incendios forestales es de todas las personas e instituciones involucradas.

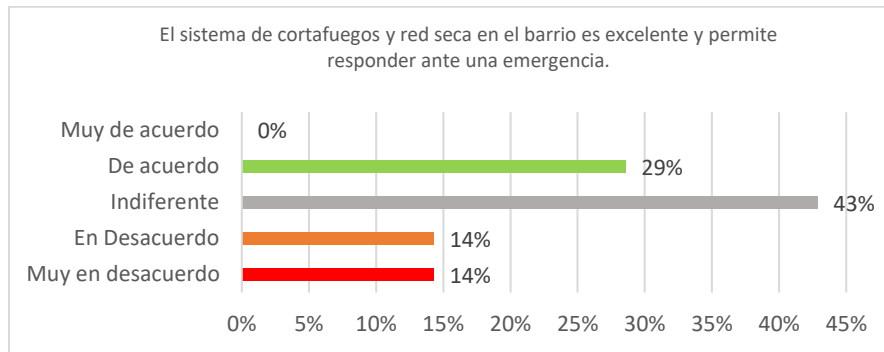


Figura N°22 El sistema de cortafuegos y red seca del barrio es excelente y permite responder ante una emergencia

En cuanto al sistema de corta fuegos y de la red seca en el barrio, al aseverar que es excelente y permite responder ante una emergencia, la mayoría de los encuestados se muestra indiferente (43%), un 29% de acuerdo y un 28% en total se manifiesta en desacuerdo o muy en desacuerdo. Lo anterior se relaciona principalmente a que se conocen las infraestructuras de red seca y el sistema cortafuegos realizado en la parte alta del cerro, sin embargo, no han tenido ocasión de comprobar su eficacia, puesto que no ha existido un simulacro o pruebas con la comunidad y en la actualidad se encuentran en condiciones de deterioro.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

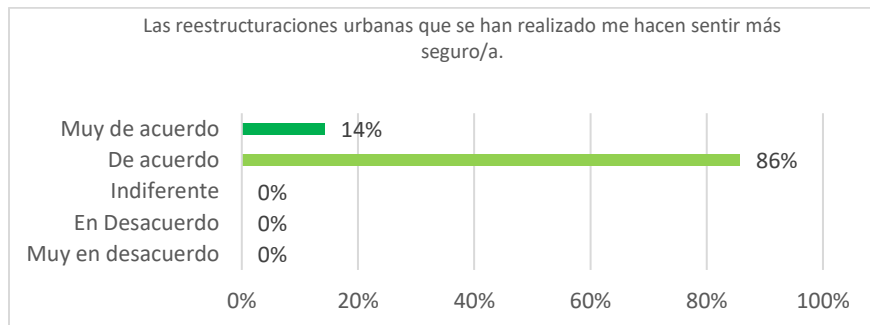


Figura N°23 Las reestructuraciones urbanas realizadas me hacen sentir más seguro/a

Al referirse sobre las reestructuraciones urbanas realizadas en el barrio y la sensación de seguridad que ellas producen, un 86% está de acuerdo y un 14% muy de acuerdo. Esto quiere decir, que en general, fueron intervenciones que contribuyeron y modificaron positivamente la percepción del riesgo.

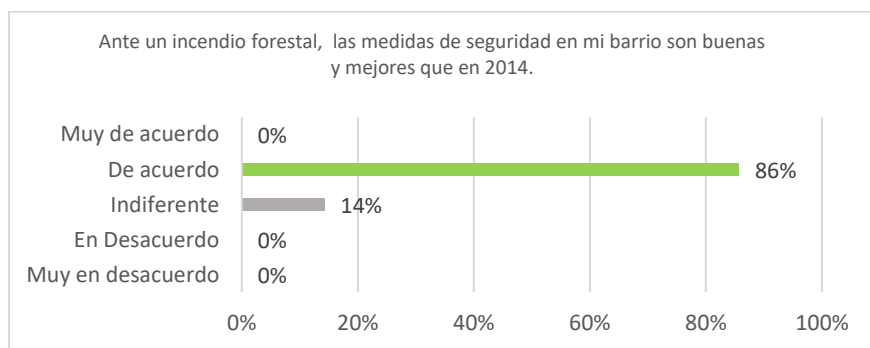


Figura N°24 Ante un incendio forestal, las medidas de seguridad en mi barrio son buenas y mejores que el año 2014

Sobre las medidas de seguridad en el barrio, aseverando que son buenas y mejores en comparación al año 2014, un 86% de los encuestados está de acuerdo y un 14% se muestra indiferente.

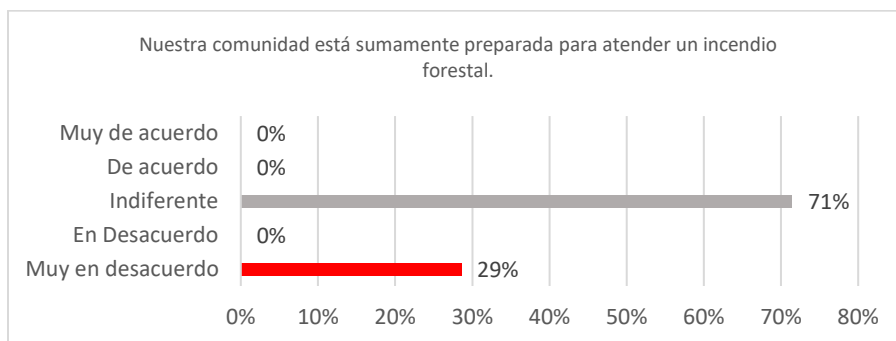


Figura N°25 Nuestra comunidad está sumamente preparada para atender un incendio forestal

Al preguntar a los encuestados si la comunidad está sumamente preparada para atender un incendio forestal, la mayoría es indiferente (71%), mientras que un 29% asegura estar muy en desacuerdo. Si bien las sensaciones y percepciones de seguridad han aumentado, no así lo ha hecho la preparación comunitaria ante un evento. Se sigue destinando gran parte de la responsabilidad a las instituciones públicas ante el manejo del riesgo, siendo un trabajo poco vinculante con la comunidad.

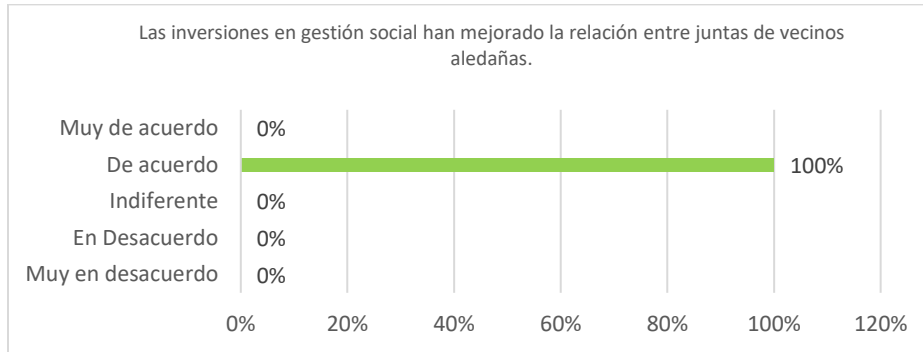


Figura N°26 Las inversiones en gestión social han mejorado la relación entre juntas de vecinos aledañas

Un 100% de los encuestados está de acuerdo en que las inversiones en gestión social han permitido mejorar su relación con las juntas de vecinos aledañas. Esto se tradujo en poder crear vínculos que permitan mantener la comunicación y les permitan alertar en caso de algún evento.

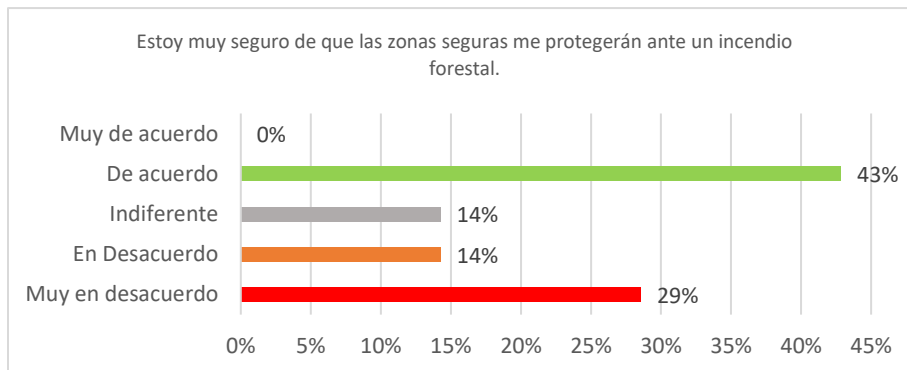


Figura N°27 Estoy muy seguro/a de que las zonas seguras me protegerán ante un incendio forestal

La figura N°27 presenta respuestas muy diversas. Al aseverar que las zonas seguras le protegerán ante un incendio forestal, la mayoría está de acuerdo (43%), sin embargo, el 57% restante no se muestra tan seguro de ello, donde un 29% está muy en desacuerdo, un 14% en desacuerdo y otro 14% es indiferente. Esto refleja que no existe una completa sensación de seguridad en estas zonas, principalmente por estar ubicadas en puntos donde el fuego se abrió paso el año 2014.

4.3.2.2 Respuesta

La mayoría de los encuestados sabe cómo actuar personalmente ante un evento de incendio forestal, pero comunitariamente suele ser menos organizado. El barrio no cuenta con habitantes que posean la capacidad física adecuada para poder reaccionar a tiempo y poder evacuar. El equipamiento que poseen no es el suficiente para hacerlos sentir seguros. Algo a favor es que manifiestan conocer que, ante cualquier nuevo evento, este puede afectar a sus domicilios, además de ellos. Identifican con claridad las zonas seguras del barrio.

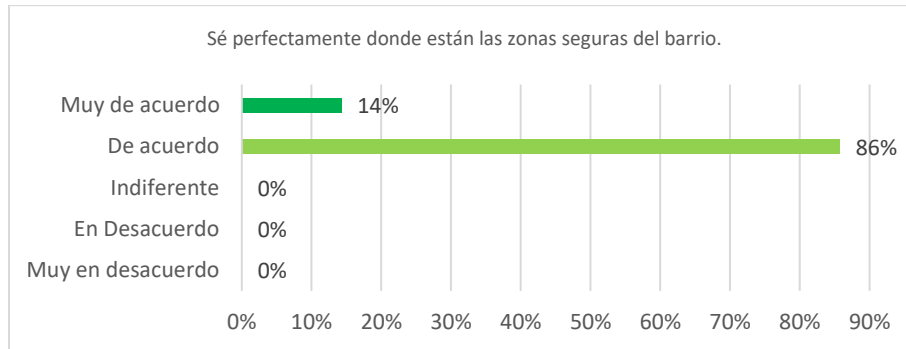


Figura N°28 Sé perfectamente donde están las zonas seguras del barrio

En la figura N°28 que un 86% de los encuestados asegura estar de acuerdo con la aseveración relacionada a conocer perfectamente donde se ubican las zonas seguras del barrio, otro 14% está muy de acuerdo. Se trata de una comunidad que conoce los espacios seguros dispuestos por las autoridades. Esta figura está sumamente relacionada la figura N°27, ya que, si bien se conocen estos espacios, no otorgan una seguridad en temas de protección adecuada.

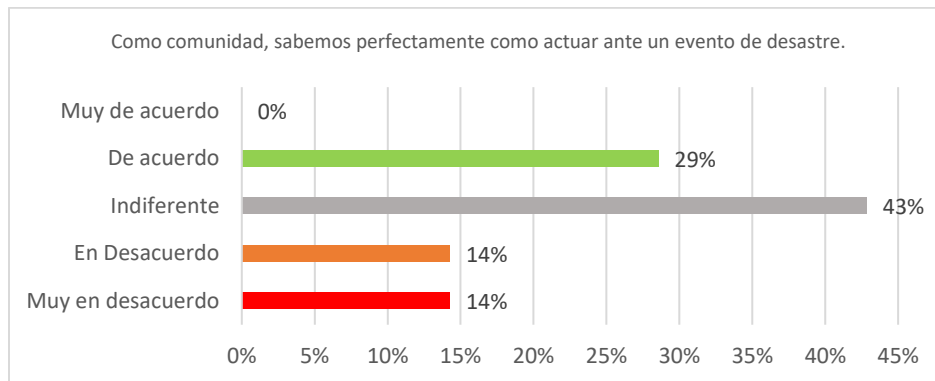


Figura N°29 Como comunidad, sabemos perfectamente cómo actuar ante un evento de desastre

En cuanto a la aseveración de que la comunidad sabe perfectamente cómo actuar ante un evento de desastre, la opción predominante con un 43% es indiferente, le sigue el de acuerdo con un 29%, y el desacuerdo con 14% y muy en desacuerdo con 14%. Los resultados reflejan

que no existe una claridad exacta ni mucho menos un plan de evacuación establecido, que permita a los habitantes saber qué hacer ante un evento.

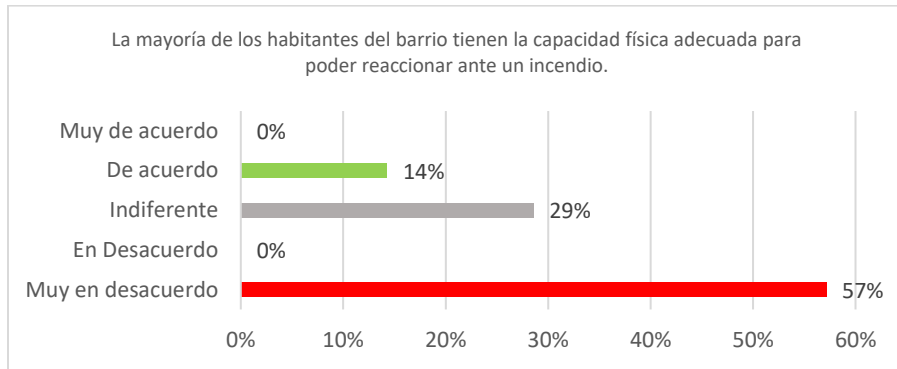


Figura N°30 La mayoría de los habitantes del barrio tienen la capacidad física adecuada para poder reaccionar y evacuar ante un incendio forestal

Al aseverar que la mayoría de los habitantes posee la capacidad física adecuada para poder reaccionar ante algún evento de incendio, la mayoría de los encuestados está muy en desacuerdo, siendo un 57% de las preferencias, le sigue el indiferente con un 29% y luego con un 14% el de acuerdo. El hecho de que algunos de los habitantes del barrio no posean la capacidad física para evacuar es un factor importante a la hora de gestionar el riesgo.

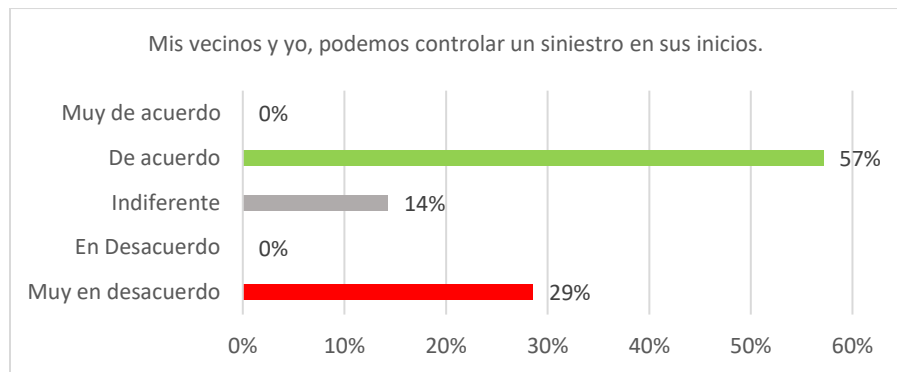


Figura N°31 Mis vecinos y yo podemos controlar un incendio en sus inicios

En la figura N°31 se visualiza como un 57% de los encuestados manifiesta estar de acuerdo en que entre los vecinos es posible controlar un siniestro en sus inicios. Seguido de ello un 29% está muy en desacuerdo y un 14% es indiferente. En general, quienes se muestran en desacuerdo es por no contar con las herramientas adecuadas para poder realizar tal acción, sin embargo, que un 57% este de acuerdo es señal de que entre vecinos se apoyan y pudiesen actuar unidos ante una desgracia.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

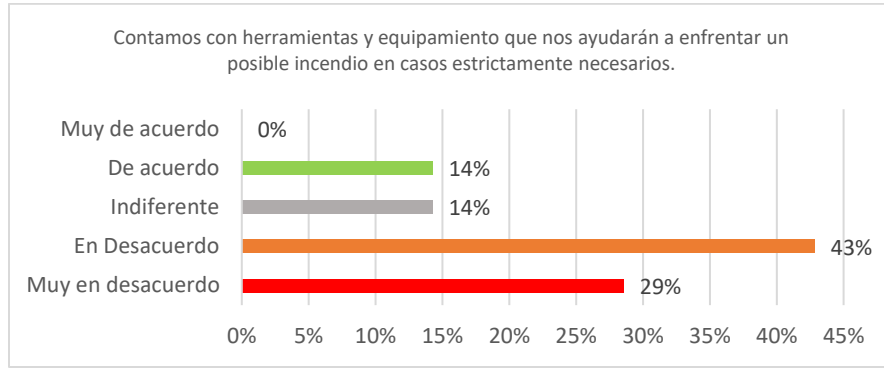


Figura N°32 Contamos con herramientas y equipamiento que nos ayudará a enfrentar un posible incendio, en caso estrictamente necesario

Al referirse sobre contar con herramientas y equipamiento para enfrentar un incendio, la mayoría está en desacuerdo con un 43% de las preferencias, siguiendo la opción muy en desacuerdo con un 29%, concluyendo con indiferente un 14% y de acuerdo otro 14%.

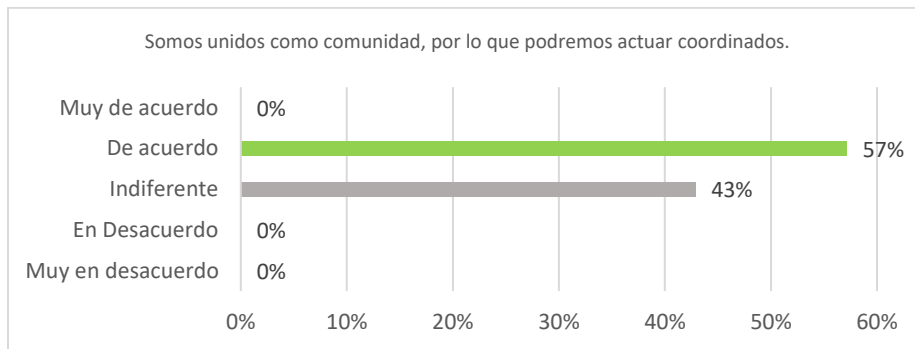


Figura N°33 Somos unidos como comunidad, por lo que, ante un evento de incendio, podremos actuar coordinados

La figura N°33 apunta a la unidad que posee la comunidad y cómo influye en su capacidad de respuesta. Al aseverar que son unidos y que pueden actuar coordinados, un 57% se considera de acuerdo con tal afirmación, mientras que otro 43% es indiferente.

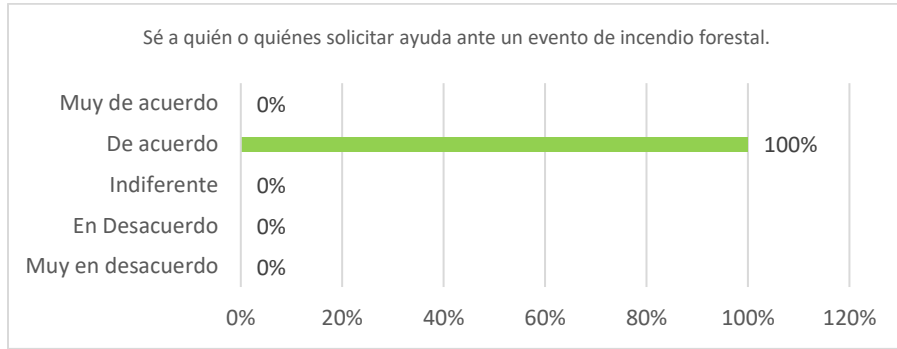


Figura N°34 Sé a quién o quiénes solicitar ayuda ante un incendio forestal

Tal como se aprecia en la figura N°34, un 100% de los habitantes señala estar muy de acuerdo en conocer a quien o quienes debe solicitar ayuda ante un incendio forestal. El principal mecanismo de acción es llamar a bomberos, los cuales se encuentran en el plan de Valparaíso, en la parte baja del cerro.

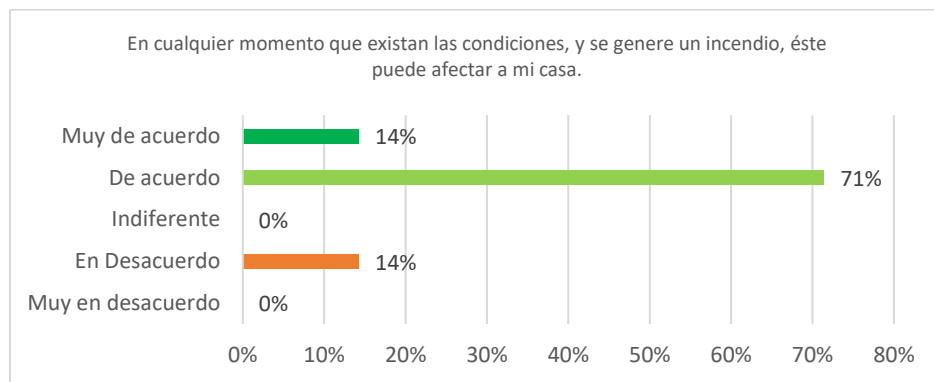


Figura N°35 En cualquier momento que existan las condiciones y se genere un incendio, este puede afectar mi casa

Al aseverar que, frente a un incendio forestal, este puede afectar la vivienda de los encuestados, la mayoría manifiesta estar de acuerdo (71%) y muy de acuerdo (14%). Solo un 14% está en desacuerdo con tal afirmación. Se manifiesta que gran parte de los encuestados es consciente que vive en una zona con alta exposición a la amenaza de incendio forestal, sin embargo, aún existen quienes desconocen tal peligro.

4.3.2.3 Recuperación

El proceso de recuperación ha sido sumamente duro para varias familias y organizaciones en el barrio, donde toda la dinámica barrial tarda unos años en poder volver a ser como era. A pesar de ello, se vislumbra una alta resiliencia en las OSC y la comunidad en general, quienes poseen redes de apoyo en momentos de tragedia.

Los procesos de reconstrucción fueron guiados y financiados por diferentes entidades estatales, siendo efectuados en los mismos sitios donde el fuego se abrió pasó, y con materiales inflamables.

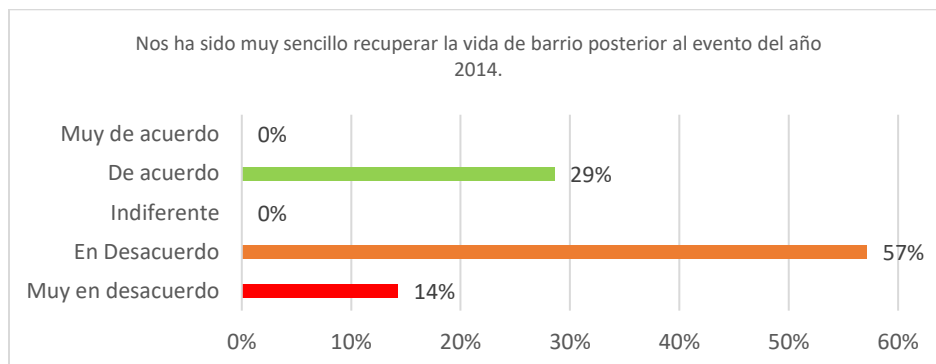


Figura N°36 Nos ha sido sencillo recuperar la vida de barrio posterior al evento del año 2014

Frente a la aseveración sobre si ha sido sencillo recuperar la vida de barrio posterior al evento de incendio forestal del año 2014, la mayoría de los encuestados señala que estar en desacuerdo (57%) y le sigue la opción de acuerdo con un 29%. Se evidencia una diferencia considerable en el modo de poder evidenciar los procesos de recuperación. No obstante, es un barrio que destaca por su alta capacidad de resiliencia.

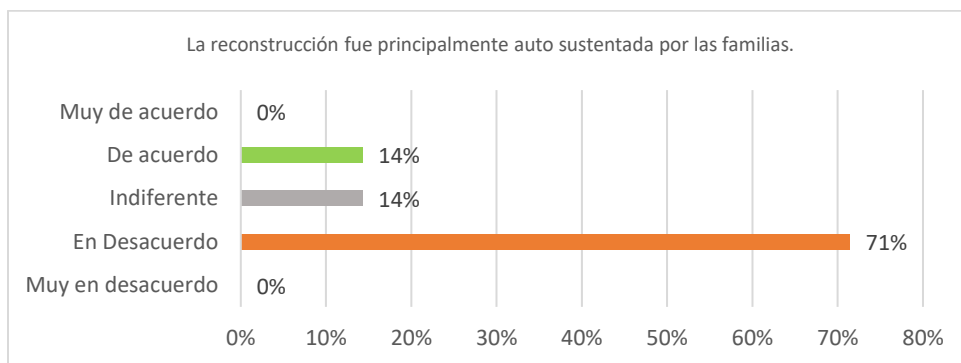


Figura N°37 La reconstrucción fue principalmente auto sustentada por las familias

Al mencionar si la reconstrucción fue auto-sustentada por las familias, la mayoría está en desacuerdo con tal afirmación (71%), mientras que un 14% se muestra indiferente y un 14% de acuerdo. La principal razón por la cual se está en desacuerdo es por la ayuda estatal de SERVIU ejecutada en el barrio, donde gran parte de las viviendas fueron reconstruidas bajo subsidios. Aquello refleja una incapacidad de la comunidad de poder autorrecuperarse adecuadamente.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

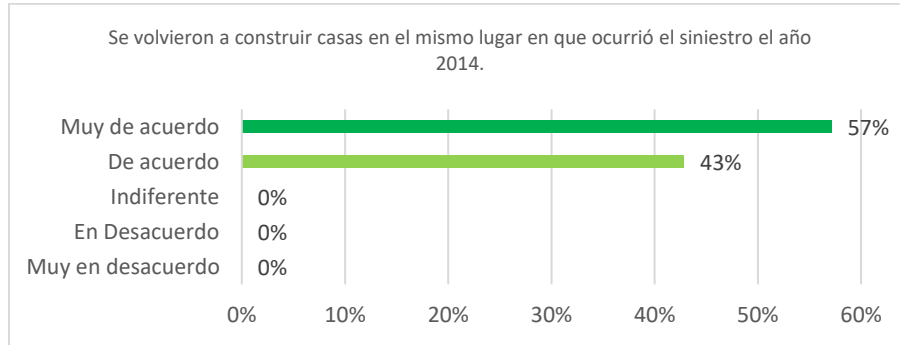


Figura N°38 Se volvieron a construir casas en el mismo lugar en que ocurrió el incendio del año 2014.

En la figura N°38 casi un 100% está muy de acuerdo o de acuerdo con señalar que se construyeron casas en el mismo lugar donde ocurrió el incendio el año 2014.

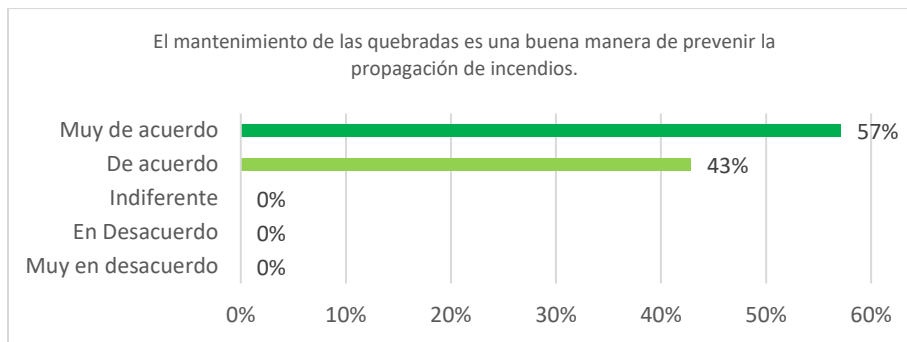


Figura N° 39 El mantenimiento de las quebradas es una buena manera de prevenir la propagación de los incendios forestales

Gran parte de los encuestados manifiesta estar muy de acuerdo (57%) y de acuerdo (43%) en que el mantenimiento de quebradas es una buena manera de prevenir la propagación de los incendios forestales en el barrio. Ello significa que existe conciencia de la importancia de mantener las quebradas lo más limpias de desechos y de intervenciones posible, sin embargo, se siguen construyendo casas en estos espacios y acumulando residuos de todo tamaño.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

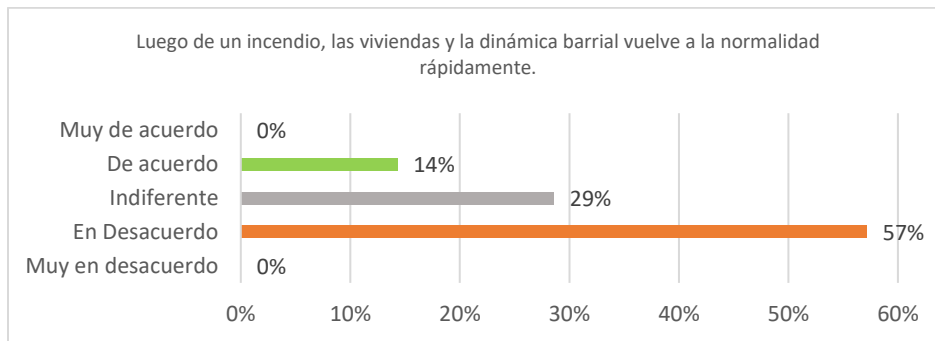


Figura N°40 Luego de un incendio, las viviendas y la dinámica barrial vuelve a la normalidad rápidamente

Frente a la afirmación sobre el rápido retorno de la dinámica barrial posterior a un incendio, un 57% manifiesta estar en desacuerdo, seguido de un 29% que es indiferente y un 14% de acuerdo. Ello refleja que frente a un evento de desastre los habitantes ven limitadas sus capacidades de recuperación, afectando de una u otra forma sus vidas y su dinámica de barrio.

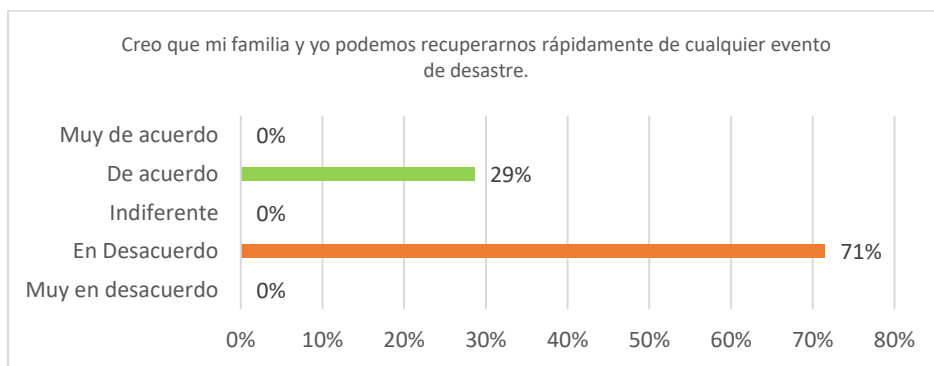


Figura N°41 Creo que mi familia y yo podemos recuperarnos rápidamente de cualquier evento de desastre

Al mencionar a los encuestados que ellos y sus familias se pueden recuperar rápidamente de cualquier evento de desastre, la mayoría manifiesta estar en desacuerdo (71%), mientras que un 29% está de acuerdo. La figura N°41 está muy relacionada con la figura anterior, puesto que refleja lo difícil que es para las personas naturales y sus familias recuperarse ante eventos traumáticos, sin embargo, aun así, se sigue vislumbrando resiliencia y resistencia a los eventos por parte de algunos habitantes.

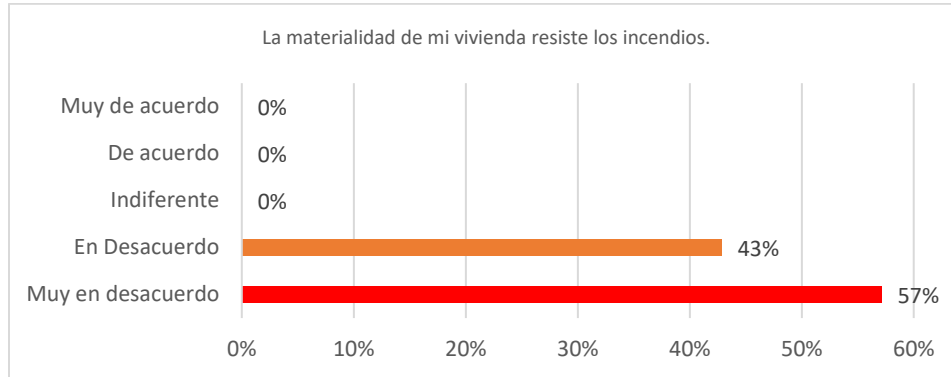


Figura N°42 La materialidad de mi vivienda resiste los incendios

Casi un 100% de los encuestados manifiesta está muy en desacuerdo (57%) o en desacuerdo (43%) ante la afirmación de que la materialidad de sus viviendas resiste los incendios. La mayoría de ellas son de materiales ligeros y altamente combustibles. La reconstrucción no contempló que las viviendas fuesen de material resistente al fuego.

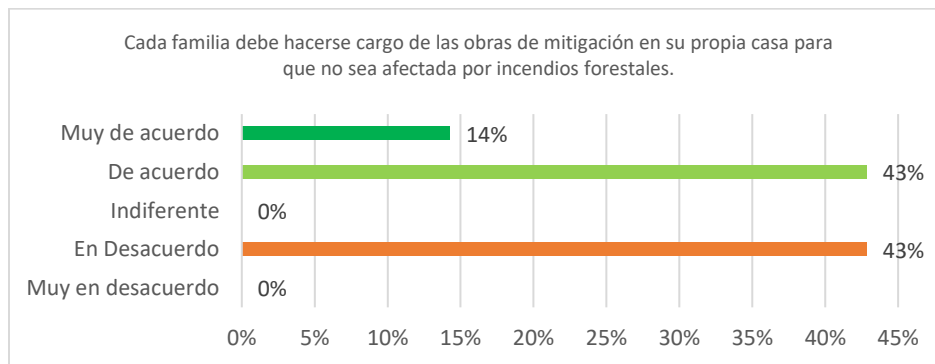


Figura N°43 Cada familia se debe hacer cargo de las obras de mitigación en su propia casa, para que ella no sea afectada por incendios forestales

Frente a la afirmación de que cada familia debe realizar obras de mitigación en sus casas para evitar que sea afectada por un incendio forestal, un total del 57% está muy de acuerdo (14%) o de acuerdo (43%) con lo mencionado. Un 43% restante señala estar en desacuerdo. Un poco menos de la mitad de los encuestados no asume la responsabilidad de la prevención, si no que la atribuye a terceros.

4.4 Principales Lineamientos

La gestión y la percepción del riesgo son conceptos que están sumamente relacionados entre sí, puesto que, al existir gestión del riesgo por parte de instituciones, organizaciones e incluso la comunidad misma, se verá reflejado en la percepción del riesgo y, por tanto, las condiciones de preparación con que cuenten los habitantes, su comportamiento durante la emergencia y el nivel de recuperación posterior a ella.

En segundo lugar, las organizaciones de la sociedad civil deben continuar trabajando con los procesos de fortalecimiento comunitario impulsados por MINVU, el municipio y las universidades, es decir, deben continuar involucrándose y fortaleciendo sus relaciones, ya que ello es crucial para poder obtener mejoras en todo ámbito y conseguir reducir el riesgo de desastres. Un proyecto importante, que fue mencionado por gran parte de las OSC consiste en crear un comité barrial donde existan bomberos y vecinos encargados de ayudar en la evacuación de personas con movilidad reducida, lo que sin duda los hará sentir más seguros y capaces de reaccionar ante un incendio.

Por último, las entidades privadas presentes en el territorio deben integrarse en la gestión del riesgo. El primer paso para ello debe partir por la preocupación de sus terrenos, buscando cuidar y preservar la vegetación nativa, además de controlar las malezas y especies pirógenas. Por otra parte, las alianzas público-privadas se deben potenciar, para de esta forma fortalecer la inversión en el barrio y contribuir a la reducción del riesgo en sus diferentes aristas.

5. CAPÍTULO V: DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

La zona centro sur del país ha evidenciado un aumento de los incendios forestales desde el año 1970, debido principalmente al incremento de la superficie plantada con especies de follaje inflamable (Peña & Valenzuela, 2008), los extensos periodos de sequía debido al cambio climático y el crecimiento urbano hacia zonas desinadas para la producción agrícola, forestal u otro. (Garfias et.al., 2012). Estos eventos, aparte de generar una fuerte degradación ambiental, repercuten negativamente en comunidades asentadas en la zona de interfaz urbano-forestal, siendo espacios que suelen estar sumamente expuestos a incendios, en especial en época estival.

Durante y posterior al mega incendio que sufrió la comuna de Valparaíso el año 2014, distintas instituciones de carácter gubernamental, privados, universidades, las propias comunidades e incluso la sociedad civil fueron participes de la ayuda para la reconstrucción. Debido a la destrucción del evento y las repercusiones mediáticas que este obtuvo, se comenzaron a formular de medidas y estrategias enfocadas en mejorar las condiciones de respuesta ante un nuevo evento, tanto a nivel de obras físicas como en la preparación de la población afectada, siendo considerada como gestión del riesgo de desastres.

Bajo la misma línea, si bien hace algunos años Chile se ha adherido a tratados internacionales que buscan comprometer a los países a trabajar en la gestión del riesgo, la aplicación de medidas concretas sigue siendo incipiente. Por ello, se vuelve esencial contar con retroalimentación de los planes ejecutados hasta el momento, donde se evalué la efectividad alcanzada, las principales deficiencias y de esta forma reorganizar los esfuerzos a modo de lograr que la gestión del riesgo sea lo más eficiente posible de acuerdo con las necesidades de las comunidades involucradas.

Parte importante de lo anteriormente mencionado guarda relación con la evaluación de la percepción del riesgo, entendida como la imagen construida a partir de la información que se tenga y de las experiencias vividas con anterioridad, ya que de esta manera podremos entender y anticipar el comportamiento que los individuos manifestarán ante un evento y para lo cual, es posible comenzar a trabajar desde antes. Tal como se ha señalado anteriormente, la percepción del riesgo muta constantemente, en especial si se están desarrollando trabajos que buscan reducir el riesgo, razón por la cual es importante reconocer estas nuevas sensaciones. Además de ello, se conoce que los eventos que suelen ocurrir con mayor periodicidad, como es el caso de los incendios en Valparaíso, tienden a ser subestimados por sus habitantes (Lichtenstein & Slovic, 2006), quienes de una u otra forma se acostumbran a vivir bajo esta amenaza constante.

La presente investigación abordó la gestión del riesgo desde una escala barrial identificando y analizando las acciones llevadas a cabo durante los últimos años, permitiendo generar una evaluación de la percepción que las organizaciones de la sociedad civil tienen ante estas intervenciones, pretendiendo reevaluar su alcance, y si se ha contribuido a reducir el riesgo de desastres.

Se realizó una identificación de los factores subyacentes de especial interés para la comuna, pero evaluándolos a una escala local, permitiendo reconocer que hasta hoy en día existen deficiencias sistemáticas que perpetúan las condiciones de riesgos en el área de estudio. El barrio Cerro el Litre presenta una participación ciudadana adecuada, compuesta de organizaciones bien definidas y con gran vocación, lo que les permite a las autoridades disponer de sus representantes para poder coordinar ayudas, sin embargo, aquellas organizaciones no sienten lo suficientemente reconocidas y valoradas, donde sus aportes y opiniones son poco consideradas en la toma de decisiones, generando una sensación de desconfianza y desinterés por parte del estado. Sumado a ello, se presenta una inexistente responsabilidad de la inversión privada en materia de riesgos; los asentamientos formales e informales se localizan en la Quebrada Pocuro, una zona con altos niveles de exposición e incluso con permisos de edificación otorgados por la DOM posterior al año 2014; existen niveles considerables de vulnerabilidad, informalidad y falta de servicios públicos, lo cual reafirma la condición de riesgo de sus habitantes.

La incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres con énfasis en la prevención de incendios forestales no ha sido considerada adecuadamente en los instrumentos de planificación territorial. Si bien existe un proyecto de ley que busca definir las zonas de interfaz urbano-forestal y zonas de riesgo de incendio forestal, lo cual sería un gran avance en materias de ordenamiento territorial y regulación de uso de suelo, ésta aún se encuentra en tramitación por parte del congreso. Además de ello, todavía se considera el riesgo desde una perspectiva física, es decir, que depende de factores externos, (como temperatura, viento y humedad) y no de los procesos socio territoriales que ahí se desarrollan. En general, la gestión del riesgo sigue siendo del tipo reactiva, es decir, que responde en función de la emergencia misma, sin embargo, al área de estudio le fue aplicada una gestión compensatoria, para lo cual la presente investigación aporta en su análisis, a solo 8 años de

la tragedia, y donde sin duda sus efectos tendrán beneficios a largo plazo, los cuales, con el transcurso de los años, se podrán seguir evaluando.

Las intervenciones y mejoras realizadas en el barrio fueron sustanciales para poder mejorar las condiciones de respuesta ante un nuevo evento. Las principales contribuciones físicas fueron lideradas por el SERVIU, el MOP y MINVU a través de su programa “Quiero mi Barrio”. La pavimentación e iluminación de calles y pasajes contribuye significativamente al momento de una eventual evacuación, permitiendo además que los organismos de primera respuesta puedan llegar en menos tiempo al lugar y con sus respectivos vehículos de emergencia, situación que fue imposible de realizar durante el mega incendio. La instalación de una red seca constituye un gran paso para poder enfrentar un incendio forestal, permitiendo a los bomberos reducir su tiempo de respuesta, permitiendo así detener la propagación y el grado de afectación. Además de ello, hoy en día se cuenta nuevos espacios comunitarios, zonas seguras y escaleras con barandas nuevas, lo que mejora la conectividad del barrio y permite que sus habitantes fortalezcan lazos al tener un espacio destinado para sus actividades.

Los principales organismos encargados de la gestión social fueron el MINVU, el municipio y la CORFO, donde se contempló el desarrollo de actividades formativas enfocadas en fortalecer los lazos de comunicación, orientar y enseñar sobre procesos ambientales, biológicos, físicos, urbanísticos presentes en el barrio, además de instruir a la población sobre mecanismos orientados en la prevención de incendios forestales. Uno de los ejes impulsados por el MINVU involucra el plan de fortalecimiento barrial, el que permitió potenciar las capacidades de las comunidades robusteciendo la cohesión social, tanto de los propios barrios, como con comunidades aledañas.

Gran parte de las intervenciones realizadas en el barrio fueron evaluadas positivamente por los organismos de la sociedad civil, quienes son directos representantes del sentir de su comunidad. Las regeneraciones urbanas que se desarrollaron apuntan directa e indirectamente a una gestión del riesgo, contribuyendo a que los habitantes sientan que habitan un espacio que cuenta con mejores condiciones, lo que les hará responder de mejor manera ante un evento, modificando así su percepción ante el riesgo.

Las principales disconformidades apuntan principalmente a la falta de confianza e inclusión por parte de las instituciones públicas en las organizaciones que habitan y trabajan constantemente en el barrio, causando malentendidos e injusticias durante el proceso de reconstrucción. Las casas si bien hoy en día tienen mejor aspecto, estas siguen siendo de materiales inflamables y con materiales de menor calidad. Sumado a ello, gran parte de la gestión social, materializada en capacitaciones, charlas y encuentros fue realizada solo para una parte de la población y en horarios diurnos coincidentes con los laborales, por lo que no se pudo tener el alcance esperado.

Existe mucha incertidumbre de cómo reaccionar adecuadamente ante un incendio, principalmente por falta de simulacros, por no contar con herramientas que les permitan controlar un incendio en sus inicios y por desconocimiento del funcionamiento de la red seca.

Además de ello, gran parte de la reconstrucción fue en los mismos sitios donde el fuego se abrió paso, lo que reafirma su sensación de inseguridad ante un incendio.

Los aportes de esta investigación en cuanto a la percepción del riesgo de las organizaciones y sus habitantes, revela una comunidad sumamente consciente de su grado de exposición a la amenaza de incendio forestal, en especial posterior al evento del año 2014. A pesar de ello, la mayoría coincide en nunca querer cambiar de residencia. La imposibilidad de comprar una vivienda en un lugar diferente, las redes de apoyo que presentan en el barrio y el fuerte apego que han creado con este territorio son algunas de las razones que les motivan a seguir en este lugar. A pesar de ello, las dinámicas barriales nos reflejan cierto descuido de las medidas de prevención a medida que pasan los años, donde los micro y macro basurales han vuelto a ser centro de atención, sumando daño medioambiental y una directa carga de combustible al territorio. Se ha descuidado la atención en torno a la gestión del riesgo, principalmente debido a los muchos otros asuntos que son de preocupación en el barrio. Por otra parte, las construcciones irregulares han ido en aumento y con una alta presencia de habitantes inmigrantes que desconocen las amenazas a las cuales se exponen.

La comunidad del Barrio Cerro el Litre es considerada resiliente por muchos organismos, sin embargo, se evidencia que su capacidad de recuperación no ha sido fácil ni mucho menos rápida. Al momento de la tragedia existe una fuerte organización comunitaria que actúa de forma organizada, sin embargo, dependen de ayuda externa para su recuperación, principalmente con financiamiento para poder solventar los gastos de la reconstrucción. Los habitantes saben que ante una emergencia se gestionarán campañas solidarias y llegará ayuda estatal. Es aquí donde el estado cumple un rol fundamental, puesto que el trabajo no debe ser asistencialista, si no que, una vez realizado el apoyo a través de capacitaciones e intervenciones, se pueda seguir perpetuando el aprendizaje ahí obtenido. Por ello la importancia de la gestión social y su capacidad para generar cambios profundos y duraderos en el tiempo.

En consecuencia, uno de los principales aportes entregados al barrio fue el poder invertir en el fortalecimiento barrial, el cual permitió un incremento del capital social en comparación a antes de la tragedia. Hoy en día, las organizaciones comunitarias se conocen entre sí y se organizan en conjunto, no solo en el barrio mismo, sino que también con organizaciones aledañas. Aquello denota un fortalecimiento de la resiliencia comunitaria, la cual debe continuar nutriéndose, principalmente potenciando las alianzas público-privadas en diferentes campos de importancia para el barrio, como lo es la gestión de riesgo, la educación, la delincuencia, entre otros.

El barrio fue un sector especial dentro del proceso de reconstrucción en Valparaíso. Un sector que, tanto al momento de la tragedia como posterior a ella, recibió mucha ayuda de privados, organismos públicos, universidades, ONGs, entre otros, y tuvo un fuerte capital de inyección de recursos utilizado para la reconstrucción y recuperación de las familias. Aquello es un ejemplo de cómo debe ser el compromiso político con las zonas afectadas, el cual debe estar presente en todas las etapas del riesgo, contemplando planes enfocados en la prevención, respuesta y recuperación.

Los trabajos ejecutados por MINVU y CORFO enfocados en gestión social son claves al momento de fortalecer la primera línea de respuesta, permitiendo que las comunidades actúen coordinadas y puedan cooperar entre ellas, y de esta forma, responder de forma eficiente.

Si bien las gestiones realizadas han sido una mejora sustancial para el barrio, se debe continuar trabajando en temas de riesgo, fortaleciendo los instrumentos de planificación territorial, especialmente el marco normativo que define las áreas de interfaz urbano-forestal, permitiendo que los organismos públicos puedan tener facultades para regular su uso y restringir la construcción en estas zonas de riesgo.

Es necesario fortalecer continuamente la educación en materias de riesgos, principalmente apelando a la conciencia en la autogestión, debido a que los incendios forestales seguirán ocurriendo en Valparaíso, y para ello es importante que las comunidades estén preparadas para ser partícipes de su propia protección.

Finalmente, la presente investigación busca poner especial hincapié en la investigación a una escala local, con la intención de que los procesos vividos con anterioridad sean recordados y constantemente analizados, para poder encauzar las próximas intervenciones que se pretendan realizar en zonas con características similares, buscando así optimizar los recursos, reducir las pérdidas y vivir en comunidades más resilientes y sostenibles.

BIBLIOGRAFÍA

Alcántara, T. (2019). La gestión integral del riesgo de incendios en las zonas de interfaz urbano-forestal: el caso del megaincendio de Valparaíso| 2014.

Anderson, M. B., & Woodrow, P. J. (1998). Rising from the ashes: Development strategies in time of disaster (Chap. 13). Boulder & London: Lynne Rienner Publishers.

Andrade, V. (2016). Megaincendio en Valparaíso. La historia de precariedad y corrupción que devastó al Puerto Principal.

Arenas, F., Lagos, M. & Hidalgo, R. (2010). “Los riesgos naturales en la planificación territorial”. Instituto de Geografía, Universidad Católica, Chile.

Ballón, E. (2008). La cohesión social desde América Latina y el Caribe. ¿Hacia dónde van las relaciones entre América Latina y la Unión Europea? Cohesión social y acuerdos de asociación. Obtenido en línea: <http://documentoskoha.s3.amazonaws.com/11253.pdf#page=11>

Barrales Guzmán, K. (2017). Vulnerabilidad socionatural en cerros y quebradas de Valparaíso: Decisiones de políticas públicas a propósito del gran incendio de 2014.

Barrenechea, F. (S/F) GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN CHILE: AVANCES Y DEBILIDADES. Obtenido en línea: <http://www.observatorioubogrd.cl/descargas/GESTION%20DE%20RIESGO%20DE%20DESASTRES%20EN%20CHILE.pdf>

Birkmann, J., Cardona, O. D., Carreño, M. L., Barbat, A. H., Pelling, M., Schneiderbauer, S., Kienberger, S., Keiler, M., Alexander, D., Zeil, P. & Welle, T. (2013). Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework. *Natural hazards*, 67(2), 193-211.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., Wisner, B. (1996). Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres. Colombia. Soluciones Prácticas.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.

Cáceres, O. (2017). 4 Cerros Unidos en una Historia. Imprenta Puerto Digital. Seremi MINVU. Valparaíso, Chile.

Campos, Á. (2016). Conjunto habitacional Quebrada El Litre. Memoria de Título. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. Santiago. Chile

Castillo, M. (s/f). La ordenación del territorio como factor condicionante en la catástrofe Valparaíso, caso Valparaíso, Chile central. Obtenido en: https://www.riscos.pt/wp-content/uploads/2018/Outras_Pub/outros_livros/III_CIR/iii_cir_artigo122.pdf

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Caram, M., & Pérez, S. (2006). Entre el riesgo ambiental y el riesgo social: buscando una salida a la tenencia irregular. *Revista argentina de sociología*, 4(6), 50-64.

Castillo Soto, M. (2013). Integración de variables y criterios territoriales como apoyo a la protección contra incendios forestales. Área piloto: Valparaíso-Chile Central.

Chardón, A. (2008). Amenaza, vulnerabilidad y sociedades urbanas una visión desde la dimensión institucional. *Gestión y Ambiente*, Volumen 11, N°2. Pp 123-136. Colombia.

Chardón, A. C., & González, J. L. (2002). Amenaza, vulnerabilidad, riesgo, desastres, mitigación prevención. Primer acercamiento a conceptos, características y metodologías de análisis y evaluación. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Universidad Nacional de Colombia. Sede Manizales Instituto de Estudios Ambientales. IDEA.

Cámara Chilena de la Construcción (2020). Memoria Anual Mayo 2019 – Abril 2020. Obtenido en línea: <https://cchc.cl/uploads/archivos/archivos/memoria-anual-cchc-mayo-2019-abril-2020.pdf>

Cardona, O. D. (2001). Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos. Universitat Politècnica de Catalunya.

CEM, Ciudad Emergente (2021). Ciudad Emergente. Santiago, Chile. Obtenido de: <https://ciudademergente.org/nosotros>

Dazarola, G. (2019). Participación Ciudadana Avances y desafíos en la legislación nacional. Biblioteca del congreso nacional de Chile. Valparaíso, Chile.

Echeverrú, A. (2018). Percepción del riesgo por movimientos en masa en el Barrio Santo Domingo Savio N°1, comuna 1 popular de la ciudad de Medellín, Antioquia.

Edwards, R. (2016). Análisis de la percepción social del riesgo y de la vulnerabilidad con enfoque de género en población expuesta a amenazas de origen natural en la ciudad de Iquique.

EIRD (2011). Marco de Acción de Hyogo2005-2015. Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Extraído de http://www.unisdr.org/files/18197_provisionalspanishversionmidtermrev.pdf. Julio 2019.

Flores, P., Juzam, L., Miranda, F., & Vergara, F. (2019). Modelo de gestión del riesgo de desastres en campamentos. Serie de Policy Papers CIGIDEN.

Garfias, R., Castillo, M., Ruiz, F., Quintanilla, V., & Antúnez, J. (2012). Caracterización socioeconómica de la población en áreas de riesgo de incendios forestales. Estudio de caso. Interfaz urbano-forestal, provincia de Valparaíso. Chile central. *Territorium*, (19), 101-109.

Gellert De Pinto, G. I. (2012). El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. *Boletín Científico Sapiens Research*, 2(1), 13-17.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Global Shelter Cluster (2017), Shelter Projects 2015-2016, www.shelterprojects.org

Gutiérrez, N. A., Medina, L. C., Lackington, T. R., & Kovalskys, D. S. (2020). 636. De protagonistas a denegados: el doble trauma en un caso de relocalización post-incendio en Valparaíso, Chile. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 24.

Handmer & Dovers (1996). A typology of resiliencie: Rethinking institutions for Sustainable Development. *Australia. Industrial & Environmental Crisis Quarterly*, Volume: 9 issue: 4, page(s): 482-511.

Herrero-Corral, G. (2012). Adaptación de la Gestión Frente a incendios en los territorios de riesgo urbano-forestal en España. Págs. 382-396. Recuperado el 19 de febrero de 2021, de https://www.fs.fed.us/psw/publications/documents/psw_gtr245/es/psw_gtr245_382.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas (INE) (2017). Microdatos Censo 2017. En línea <<http://www.censo2017.cl/microdatos/>> Revisado noviembre, 2021.

Krejcie, R. & Morgan, D. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30(3): 607-610.

Lavell, A. (2001). Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición. *Scripta Nova-Revista*.

Lavell, A., Mansilla, E. & Smith, D. (2004). La gestión local del riesgo: concepto y práctica. UNDP-CEPRENAC, Managua.

Lavell, A. (2007). Apuntes para una reflexión institucional en países de la Subregión Andina sobre el enfoque de la Gestión del Riesgo. Proyecto de Apoyo a la Prevención de Desastres en La Comunidad Andina–PREDECAN.

Lichtenstein, S., & Slovic, P. (Eds.). (2006). *The construction of preference*. Cambridge University Press.

Mansilla, E. (2000). Riesgo y ciudad (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de México. División de Estudios de Posgrado. Facultad de Arquitectura).

Maldonado González, A. L., & González Gaudiano, É. J. (2013). De la resiliencia comunitaria a la ciudadanía ambiental: El caso de tres localidades en Veracruz, México. *Revista Integra Educativa*, 6(3), 14-28.

Maskrey, A. (1996) Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. La RED. Extraído de: http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-Intro_sep-09-2002.pdf . Julio 2019

Matyas, D., & Pelling, M. (2012). *Disaster Vulnerability and Resilience: Theory, Modelling and Prospective*. Report produced for the Government Office of Science, Foresight project 'Reducing Risks of Future Disasters: Priorities for Decision Makers' Crown Copyright, London.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Mayunga, J. S. (2007). Understanding and applying the concept of community disaster resilience: a capital-based approach. Summer academy for social vulnerability and resilience building, 1, 16.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MINDES), (2021). Consultas Ciudadanas. Obtenido en línea: <http://participacionciudadana.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/que-es-consulta-ciudadana>.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MINDES), (2015). Encuesta de caracterización socioeconómica nacional. Obtenido en línea: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2015>

Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (2014). Plan de Inversiones Reconstrucción y Rehabilitación Urbana / Agosto 2014. Consultado en: <https://www.interior.gob.cl/media/2014/09/PLAN-DE-INVERSION-VALPO-2014-2021.pdf>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo MINVU, (2008). Manual de Procedimiento Programa de Recuperación de Barrios. En línea <https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/2019/05/Manual-de-Procedimiento-Programa-Recuperaci%C3%B3n-de-Barrios_modif_04oct11.pdf> Revisado diciembre, 2021.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo MINVU (2017). Historia de Barrio Cerro El Litre-Merced-Las Cañas-La Cruz Valparaíso.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU ,(2018). Informe Final Fase II Barrio Cerro El Litre. Comuna de Valparaíso. Región de Valparaíso. Programa de Recuperación de Barrios. Quiero Mi Barrio.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo MINVU (2021) Objetivos Estratégicos. Obtenido en Línea de: <https://www.minvu.gob.cl/sobre-minvu/objetivos-estrategicos/>

Moguillansky, G. (1997). Chile: las reformas estructurales y la inversión privada en áreas de infraestructura.

Municipalidad de Valparaíso (2021). Direcciones Municipales. Valparaíso. Obtenido en línea: <<https://web.municipalidaddevalparaiso.cl/municipio/direcciones-municipales/>> Revisado febrero, 2022.

Municipalidad de Valparaíso (2018). PLAN MAESTRO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INCENDIOS VALPARAÍSO, Memoria técnica. Valparaíso. Obtenido en línea: https://drive.google.com/drive/folders/1hv3cxqQsTwsK2QvflAakdQOg2piYsPPF?fbclid=IwAR3CYvC_8op_AK4sTv2471TKLjFLGzjfp9vBu9nmxnKQc-T1laRtNIWCgcA.

Municipalidad de Valparaíso (2019). PLADECO 2019-2030, Creemos Valparaíso para el siglo XXI. Valparaíso. Obtenido en línea:

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

https://drive.google.com/drive/folders/1hv3cxqQsTwsK2QvflAakdQOg2piYsPPF?fbclid=IwAR3CYvC_8op_AK4sTv2471TKLjFLGzjfp9vBu9nmxnKQc-T1laRtNIWCgcA.

Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI), (2017). REPORTE ID 05101-01-2017, Ilustre Municipalidad de Valparaíso. Dirección Regional de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

Oficina de las naciones Unidas para la reducción de riesgo de desastre (UNISDR), (2009). Terminología sobre reducción de riesgo de desastre. Extraído de: https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf. Julio 2019

Peña-Fernández, E., & Valenzuela-Palma, L. (2008). Incremento de los incendios forestales en bosques naturales y plantaciones forestales en Chile. In Memorias del segundo simposio internacional sobre políticas, planificación y economía de los programas de protección contra incendios forestales: Una visión global (pp. 595-612).

Peters, E., & Slovic, P. (1996). The role of affect and worldviews as orienting dispositions in the perception and acceptance of nuclear power 1. *Journal of applied social psychology*, 26(16), 1427-1453.

Pidgeon, N. F., & Gregory, R. (2004). Judgment, decision making and public policy. *Blackwell handbook of judgment and decision making*, 604-623.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. PNUD. (2012). Curso gestión del riesgo con enfoque de género. Hoja de Ruta Unidad I: Conceptualización de la Gestión de Riesgo con Enfoque de Género en las Políticas Públicas.

Programa de Viabilidad y Transporte, SECTRA (2020). Plan integral de Conectividad peatonal en cerros y laderas, ciudad de Corral, Informe Final. Valdivia, Chile. Obtenido en línea el 09/01/2021: http://www.sectra.gob.cl/contenido/biblioteca/Documentos/Anal_Plan_Movilidad_Peatonal_Ciudad_Corral_Inf_Final.pdf

PTR, Partido de Trabajadores Revolucionarios (2019) Queremos un puerto de Valparaíso estatal y gestionado por trabajadores y sectores populares. Obtenido en línea: <https://www.laizquierdadiario.cl/Queremos-un-puerto-de-Valparaiso-estatal-y-gestionado-por-trabajadores-y-sectores-populares>

Quinteros, C (2018). Red de pasantías vecinales: vínculo y fortalecimiento comunitario para la recuperación ambiental y espacios públicos en la Quebrada Pocuro. Conference: Placemaking Latinoamérica. La reconquista del espacio público. Valparaíso, Chile. Obtenido de:

https://www.researchgate.net/publication/329483444_Red_de_pasantias_vecinales_vinculo_y_fortalecimiento_comunitario_para_la_recuperacion_ambiental_y_espacios_publicos_en_la_Quebrada_Polcuro

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Rojas, I., Neumann, P., Vergara, C., & Hidalgo, R. (2020). Habitar el Valparaíso neoliberal: vivienda, hacinamiento y pobreza como marco de la pandemia. *O Social em Questão*, 23(48), 25-52.

Salinas-Silva, V. (2015). The 'GREAT FIRE' of Valparaíso 2014: social class differences and people's vulnerability. a case study of wildland-urban fire. UCL Hazard Centre Disaster Studies and Management Working Paper, (30).

Sarmiento, J. P., Fritis, A., & Castro, C. P. (2019). Experiencias de regeneración urbana y gestión del riesgo en Chile. In XI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Santiago de Chile, Junio 2019. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya.

Silva, N. (2020). Identificación de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres en el Nivel Comunal en Chile. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 4(1), pp.21-34

THE UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. UNISDR. (2005). Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres.

THE UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. UNISDR. (2009) Terminología sobre la reducción del riesgo de desastres.

The United Nations Office for Disaster Risk Reduction. UNISDR. (2015) Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Ginebra, Suiza

Turnbull, M., Sterrett, C. & Hilleboe, A. (2013). Hacia la Resiliencia. Una guía para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, Emergency Capacity Building Project.

Twigg, J. (2007). Características de una comunidad resiliente ante los desastres. Nota Guía. Disaster Risk Reduction Interagency Coordination Group del Departamento para el Desarrollo Internacional del Gobierno del Reino Unido. Extraído de: http://repo.floodalliance.net/jspui/bitstream/44111/2389/1/Spanish_Characteristics_disaster_high_res.pdf. Julio 2019

UNESCO (2012). ANÁLISIS DE RIESGOS DE DESASTRES EN CHILE, VII PLAN DE ACCIÓN DIPECHO EN SUDAMÉRICA 2011-2012. Extraído de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Analisis-de-riesgos-de-desastres-en-Chile.pdf>. Consultado el 11.07.2019. Julio 2019

Uriarte, J. (2010). La resiliencia comunitaria en situaciones catastróficas y de emergencia. España. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 1, núm. 1, 2010, pp. 687-693.

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Wilches-Chaux, G. (1989). Desastres, ecologismo y formación profesional: herramientas para la crisis. In Desastres, ecologismo y formación profesional: Herramientas para la crisis. Colombia. Servicio Nacional de Aprendizaje.

Wilches-Chaux, G. (1998) In Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo: Guía de La Red para la gestión local del riesgo. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La Red).

Yamin, L., Ghesquiere, F., Cardona, O. D. & Ordaz, M. (2013). Modelación probabilista para la gestión del riesgo de desastre. El caso de Bogotá, Colombia. Bogotá. Banco Mundial y Universidad de los Andes.

ANEXOS

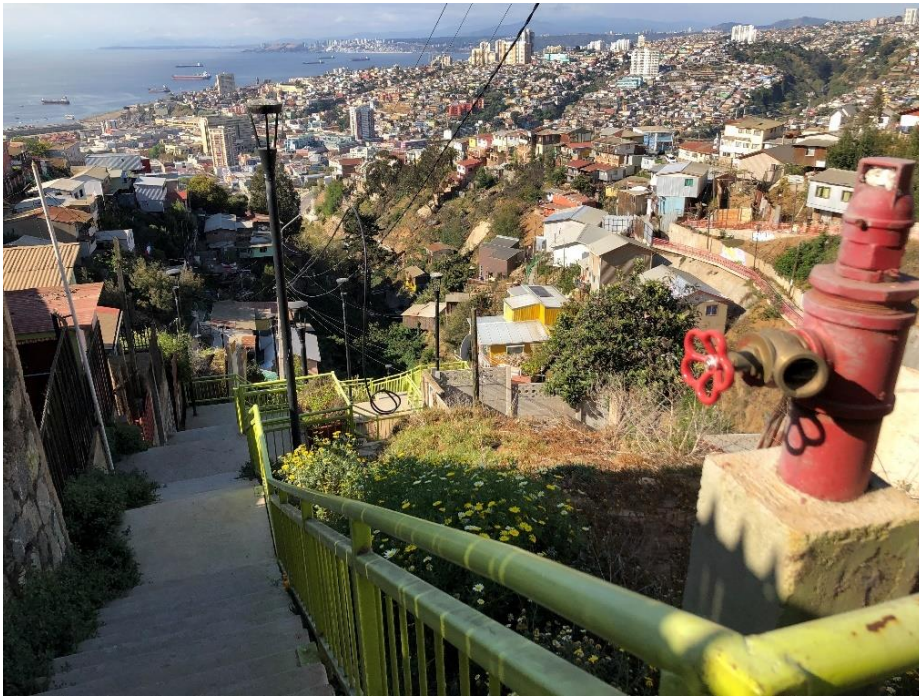
Anexo N°1: Centro Comunitario/Club Deportivo El Litre.



Anexo N°2: Sede JJVV 186ª.



Anexo N°3: Escalera Agessandro



Anexo N°4: Mirador Cariolan



Anexo N°5: Tríptico “Hasta Cuando Nos Quemamos”.



Anexo N°6: Microbasurales Barrio Cerro el Litre.



Anexo N°7: Encuesta aplicada.

Barrio Cerro El Litre – Valparaíso, Chile

Fecha de Aplicación _____/_____/_____

día

mes año

La presente encuesta corresponde a un trabajo académico de la estudiante Valeria Manríquez, memorista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile. El objetivo es analizar la gestión del riesgo desarrollada posterior al evento del año 2014, y conocer la percepción que sus habitantes poseen de esta. La información proporcionada ayudará a comprender la dinámica del barrio en torno al riesgo de desastres, siendo información que se procesará para ser parte de la memoria de título de la autora. Su colaboración es de suma importancia para el correcto desarrollo de la investigación y para aportar al conocimiento de esta problemática en el barrio.

Muchas Gracias

Nombre:

SECCIÓN 1

INFORMACIÓN

1. Años viviendo en el barrio:	Menos de 5 años	Entre 5-15 años	Entre 15-25 años	Más de 25 años

2. **Género :** **Masculino** **Femenino** **No Binario**

3. Se identifica con alguna organización:

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

JVVV	
Comité de vivienda	
Acción comunal	
Bomberos	
Defensa civil	
Club Deportivo	
Centro de madres	
Otra (cuál?)	

4. ¿Conoce algún albergue de emergencia o zona de seguridad en el barrio o cercano a éste?
Ubicar en el mapa

Sí

No

5. Si ocurriera un incendio forestal en este momento ¿usted sabría qué hacer?

Sí

No

6. ¿Presenció el incendio forestal de abril del año 2014?

Sí

No

7. ¿Fue afectado por este incendio forestal?

Sí

No

8. ¿Ha asistido a las sesiones de capacitación y prevención realizadas por organizaciones o por la comunidad para prevenir desastres?

Nunca	Una que otra vez	De vez en cuando	Casi siempre	Siempre

9. ¿Qué tanto le preocupa la seguridad suya y de su familia en caso de un incendio?

No me preocupa	Me preocupa	Ocasionalmente me preocupa	Me preocupa	Me preocupa mucho

10. Para mí, los incendios forestales son:

Incontrolables	Poco controlables	Controlables	Muy controlables

11. Indique con una X el nivel de desempeño de las siguientes instituciones en la distribución de información, prevención y presencia en el barrio para el manejo de riesgo de incendios.

	BAJO	INCIPIENTE	REGULAR	BUENO	ÓPTIMO
Bomberos					
Dpto. Emergencia Municipal					

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Defensa civil					
Policía					
ONEMI					
CONAF					
JVVV					

12. Indique con una X la calidad de la información recibida por los siguientes medios acerca del riesgo de incendio forestal.

	No he recibido información	He recibido información básica y poco entendible	He recibido información básica y entendible	He recibido información completa pro poco entendible	He recibido información completa y entendible
Municipio					
Medios de comunicación					
ONEMI					
CONAF					
BRIFE / BRIFAR					
Forestales					
Junta de vecinos					
MOP					
MINVU					
OTRO:					

13. Señale el nivel de confianza que tiene en la actuación de las siguientes instituciones:

	NULA	BAJA	MODERADA	CONFIABLE	MUY CONFIABLE
BOMBEROS					
DEFENSA CIVIL					
CONAF					
ONEMI					
MUNICIPIO					
JUNTA DE VECINOS					
CARABINEROS					
BRIFE / BRIFAR					

14. Prevención

PREVENCIÓN Y GESTIÓN	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
Estoy informado/a de las amenazas que presenta mi barrio Para mí, los incendios forestales son 100% controlables.					
Gracias a las gestiones sociales, como barrio somos más unidos.					
Los sucesos o eventos que ponen en riesgo la vida de los habitantes son conocidos por todos.					

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Siento que el barrio está mucho más preparado para atender un incendio forestal en comparación con el año 2014					
Tengo muy claro qué lugares han sido mejorados en el barrio					
He asistido a gran parte de las capacitaciones municipales o de otras instituciones (referidos al riesgo de desastres)					
Como comunidad, constantemente estamos trabajando para prevenir incendios					
El municipio está atento a nuestros requerimientos en cuanto a la reducción del riesgo					
En general, como vecinos nos conocemos y tenemos buena relación.					
Como comunidad trabajamos juntos en prevenir desastres.					
Como comunidad, nos preocupamos de la limpieza de las quebradas.					
Es responsabilidad de todos (habitantes e instituciones) poder prevenir los incendios forestales.					
El sistema de cortafuegos y red seca en el barrio es excelente y permite responder ante una emergencia.					
Es muy probable que ocurran nuevos incendios en mi barrio.					
Las reestructuraciones urbanas que se han realizado me hacen sentir más seguro/a.					
Ante un evento de desastre las medidas de seguridad en mi barrio son buenas y mejores que en 2014.					
El barrio ha mejorado en la planeación de nuevas viviendas y ha mejorado las que ya existían.					
Tengo pleno conocimiento de los incendios forestales que han ocurrido en mi barrio.					
Ha habido mejoras importantes en la infraestructura del barrio, mejorando la posibilidad de respuesta ante un incendio.					
Las técnicas de prevención y atención de desastres han mejorado después del año 2014.					
Nuestra comunidad está sumamente preparada para atender un incendio forestal.					
Los/as líderes y lideresas del barrio me generan mucha confianza.					

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

Ante cualquier inconformidad en el barrio, es fácil resolverlo debido a la buena comunicación hay entre la comunidad y las instituciones públicas.					
La municipalidad y otras instituciones nos han informado sobre las amenazas presentes en el barrio.					
CONAF nos ha informado sobre las áreas de mayor riesgo de incendio forestal.					
El municipio nos ha informado sobre las áreas de mayor riesgo de incendio forestal.					
Las inversiones en gestión social han mejorado la relación entre juntas de vecinos aledañas.					
Estuve presente durante el trabajo realizado por MINVU y aseguro que contribuyeron positivamente al barrio.					
Conozco perfectamente donde se ubican las zonas seguras del barrio.					
Estuve presente durante el trabajo realizado por MINVU y aseguro que contribuyeron a reducir el riesgo de desastres.					
Estoy muy seguro de que las zonas seguras me protegerán ante un incendio forestal.					
La educación (en materia de riesgos) de los habitantes del barrio es óptima.					
Los simulacros y otras acciones de prevención son sumamente necesarias.					

15. Respuesta

RESPUESTA	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
Sé perfectamente donde están las zonas seguras del barrio.					
Como comunidad, sabemos perfectamente como actuar ante un evento de desastre.					
La mayoría de los habitantes del barrio tienen la capacidad física adecuada para poder reaccionar ante un incendio.					
Mis vecinos y yo, podemos controlar un siniestro en sus inicios.					
Se perfectamente cómo reaccionar ante un evento de incendio forestal.					
Contamos con herramientas y equipamiento que nos ayudarán a enfrentar un posible incendio en casos estrictamente necesarios.					
Somos unidos como comunidad, por lo que podremos actuar coordinados.					
Sé a quién o quiénes solicitar ayuda ante un evento de incendio forestal.					
En cualquier momento que existan las condiciones, y se genere un incendio, éste puede afectar a mi casa.					

15. Recuperación

RECUPERACIÓN	Muy en desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
Nos ha sido muy sencillo recuperar la vida de barrio posterior al evento del año 2014.					
Luego del evento del año 2014 cambió nuestra percepción del peligro.					
La reconstrucción fue principalmente auto sustentada por las familias.					
Se volvieron a construir casas en el mismo lugar en que ocurrió el siniestro el año 2014.					
Se realizaron intervenciones para ayudar a prevenir un nuevo evento de incendio forestal					
El mantenimiento de las quebradas es una buena manera de prevenir la propagación de incendios.					
Luego de un incendio, las viviendas y la dinámica barrial vuelve a la normalidad rápidamente.					
Creo que mi familia y yo podemos recuperarnos rápidamente de cualquier evento de desastre.					
La materialidad de mi vivienda resiste los incendios.					
Cada familia debe hacerse cargo de las obras de mitigación en su propia casa para que no sea afectada por incendios forestales.					

Anexo N°8: Entrevista aplicada.

Entrevista

Fecha:

Nombre:

Organización:

1. ¿Siente que ha habido preocupación por parte de las instituciones (públicas o privadas) en torno al barrio y las personas afectadas el año 2014?
2. ¿Qué mejoras ha visto en el barrio? ¿Se siente más seguro/a con ellas?
3. ¿Qué organismo recuerda haber visto trabajar en la recuperación del en el barrio, posterior al evento del año 2014?
4. ¿Ha evidenciado trabajo del municipio en mejorar las condiciones de preparación ante un siniestro?
5. ¿Ha evidenciado trabajo de la ONEMI en mejorar las condiciones de preparación ante un siniestro?
6. ¿Ha evidenciado trabajo de CONAF en mejorar las condiciones de preparación ante un siniestro?
7. ¿Ha evidenciado trabajo de MINVU/SERVIU en mejorar las condiciones de preparación ante un siniestro?
8. ¿Ha evidenciado trabajo de Brigadas Forestales del Ejército (BRIFE) en mejorar las condiciones de preparación ante un siniestro?
9. ¿Ha evidenciado trabajo de Brigadas Forestales de la Armada de Chile (BRIFAR) en mejorar las condiciones de preparación ante un siniestro?
10. ¿Ha evidenciado trabajo de empresas forestales (CELCO, Mininco, MASISA, Bosques Cautín) en mejorar las condiciones de preparación ante un siniestro?
11. ¿Qué cree que le falta al barrio para ser más seguro y enfrentar de mejor forma un incendio forestal?
12. ¿Asistió a algún encuentro social/reunión/actividad donde se fortaleciera la relación entre vecinos? ¿Qué le pareció? ¿Se logró el objetivo?

Evaluación de la percepción de las organizaciones de la sociedad civil ante el riesgo y su gestión en el contexto de los eventos de incendios forestales del año 2014, Valparaíso, Chile

13. ¿Asistió a algún encuentro social/reunión/actividad donde se discutiera sobre cómo prevenir los incendios forestales? ¿Qué le pareció? ¿Se logró el objetivo?
14. ¿A qué autoridades cree que les compete el trabajo de prevenir los incendios forestales?
15. ¿Considera que las intervenciones en infraestructura llevadas a cabo en el barrio son adecuadas para responder ante un siniestro?
16. ¿Siente que la comunidad está mejor preparada ante un evento de incendio forestal en comparación al año 2014?
17. ¿Cree usted que es importante seguir trabajando con la comunidad en temas de riesgos? ¿Por qué? ¿les nota interesados?
18. ¿Qué cosas recomendaría hacer (o haría usted mismo) para mejorar las condiciones de riesgo en el barrio?
19. Como representante comunitario, ¿Qué consejo les daría a las autoridades para manejar de mejor manera la gestión de riesgo en este barrio?

ORGANISMOS	Relación/opinión/comentario
MINVU	
MOP	
MUNICIPIO	
ONEMI	
CONAF	
OTRO	