



[www.lareina.cl](http://www.lareina.cl)

MUNICIPALIDAD DE LA REINA  
SECRETARIA MUNICIPAL

EOE/JEC/ism



DECRETO N° 476

LA REINA, 11 MAR. 2024

**VISTOS:** Memorandum N° 59, de fecha 27 de Febrero de 2024, de la Dirección de Seguridad y Prevención del Delito, con el conforme del Administrador Municipal; Ingreso de la Oficina de Partes N° 1003/17, de 23 de Febrero de 2024; Oficio N° 27, de 23 de Febrero de 2024, de la Dirección Regional Metropolitana Senapred Metropolitana, que aprueba el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres 2024 – 2026, para la comuna de La Reina; el Decreto Alcaldicio N° 2.104, de fecha 31 de Diciembre de 2019, que fija texto refundido y sistematizado del Reglamento sobre Delegación de Atribuciones Alcaldías de la comuna de La Reina, Artículo 1, punto N° 5, letra i); y en uso de las atribuciones que me confieren los artículos 20 y 63, de la Ley N° 18.695, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.

DECRETO :

1. **APRUEBASE** el *“Plan Comunal de Reducción del Riesgo de Desastre 2024 - 2026”*, para la Comuna de La Reina, en los términos y condiciones que se señalan en su texto, que adjunto al presente Decreto Alcaldicio, se entiende forma parte integrante del mismo.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

POR ORDEN DEL ALCALDE



JUAN ECHEVERRÍA CABRERA  
SECRETARIO MUNICIPAL



ENRIQUE ORREGO ESPINOSA  
ADMINISTRADOR MUNICIPAL





# PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2024 – 2026



**INDICE**

1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. OBJETIVO .....	4
2. MARCO NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	5
2.1. LEY N° 21.364 .....	5
2.2. POLÍTICA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES .....	5
2.3. MARCO COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES .....	6
3. VÍNCULO CON OTROS PLANES .....	8
3.1. PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA LA RRD Y PLAN REGIONAL PARA LA RRD .....	8
3.2. PLAN DE DESARROLLO COMUNAL (PLADECO).....	10
3.3. PLAN REGULADOR COMUNAL.....	10
4. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO COMUNAL (AMENAZAS, VULNERABILIDADES Y EXPOSICIÓN) .....	11
4.1. CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL.....	15
4.2. FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES.....	16
5. ACCIONES ESTRATÉGICAS .....	47
5.1. FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA .....	47
6. SEGUIMIENTO DEL PLAN .....	55
7. REVISIÓN PERIÓDICA DEL PLAN COMUNAL PARA LA RRD.....	58
8. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN COMUNAL RRD .....	59
9. VULNERABILIDADES TERRITORIALES QUE NO SON ABORDADAS EN EL PRESENTE PLAN .....	60
10. SUPERVISIÓN DEL PLAN .....	61
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	62

## 1. INTRODUCCIÓN

---

El presente documento es un instrumento que define objetivos estratégicos, programas, acciones, plazos y responsabilidades que permiten materializar lo establecido en la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres vigente en Chile, y a su vez busca trabajar estratégicamente, bajo los lineamientos del “Marco de Sendai 2015-2030”.

Sobre la base del “Marco de Acción de Hyogo 2005 – 2015”, el ya mencionado “Marco de Sendai”, tiene como uno de sus objetivos; lograr la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.<sup>1</sup>

Durante gran parte de la historia de la humanidad los desastres han tenido diversas explicaciones a partir de las causas atribuidas a estos fenómenos tales como actos de Dios o de la naturaleza. <sup>2</sup> Sin embargo, actualmente debemos comprender que la exposición y la vulnerabilidad revelan que los desastres se construyen.<sup>3</sup> En este sentido, es fundamental que las políticas públicas logren generar cambio con transformación con una perspectiva prospectiva e integral en la manera que gestionamos el riesgo de desastres.

En coherencia con lo anterior, el enfoque contemporáneo para la comprensión integral del riesgo de desastres releva la importancia de las capacidades locales, sistémicas, comunitarias e individuales como un factor a considerar y fortalecer. Para esto, es necesario recoger los conocimientos tradicionales y ancestrales, así como habilidades y capacidades que subyacen en los territorios como elementos claves para aumentar la resiliencia.

Los desastres no son naturales sino más bien la cristalización de las vulnerabilidades de una comunidad, en donde la pobreza y la marginalidad se tornan en factores determinantes en la configuración del riesgo de desastres. En este sentido, el riesgo debe ser entendido como una probabilidad que se compone de tres variables: amenaza, exposición y vulnerabilidad.<sup>4</sup>

Las amenazas se conciben como un factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso en el lugar específico, con una intensidad y duración determinada, no predecibles. Es necesario señalar que las amenazas pueden provenir tanto de la naturaleza o producto de la actividad humana. Ejemplos de amenazas de origen natural son todas las asociadas a procesos por la dinámica geológica, geomórfica, atmosférica y oceanográfica, mientras que las explosiones, derrames de sustancias peligrosas y contaminación ambiental son derivadas de amenazas de origen humano.

---

<sup>1</sup> Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

<sup>2</sup> Furedi, 2007.

<sup>3</sup> Wisner et al. 2004.

<sup>4</sup> UNISDR, 2016.

Mientras que las vulnerabilidades se conciben como un factor interno de riesgo de un sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado. Identificando las siguientes; Vulnerabilidad Ambiental y Ecológica, Vulnerabilidad Social, Vulnerabilidad Física, Vulnerabilidad Económica, Vulnerabilidad Cultural, Vulnerabilidad Política e Institucional, Vulnerabilidad Científica y Tecnológica, Vulnerabilidad Geográfica, entre otras.

En relación a lo anterior, la Comuna de La Reina no está exenta de amenazas y vulnerabilidades, detectando en el territorio las siguientes;

**a) Amenazas:**

- Amenaza Meteorológica; inundaciones, aluviones, sequías.
- Amenaza Geológica; Terremotos.
- Amenaza Biológica; derivadas de virus, bacterias y toxinas generando en la población pestes, epidemias y/o pandemias.
- Amenaza Ambiental; Cambio climático.
- Amenazas de intervención del ser humano; Incendios forestales y/o estructural, sustancias peligrosas, explosiones, contaminación ambiental, tecnológicas, entre otras.

**b) Vulnerabilidades:**

- Vulnerabilidad Geográficos; Ubicación de asentamiento de la comunidad en zona de alto riesgo.
- Vulnerabilidad Estructural (física); Características de infraestructura básica de construcción de las viviendas asentadas en zonas de riesgo, como también a las redes de servicios básicos, acceso a medios de transporte y comunicación, entre otros, asociado al ordenamiento territorial.
- Vulnerabilidad Económica; Relación indirecta entre los ingresos económicos a nivel Comunal – Regional – Nacional y el impacto que puedan generar las amenazas en el territorio, dificultando el proceso de recuperación y reconstrucción.
- Vulnerabilidad Cultural; Relacionada al conocimiento sobre el territorio, la ocurrencia, percepción y actitud de prevención, respuesta y rehabilitación que tiene la comunidad ante los desastres.
- Vulnerabilidad Social; Relacionado al nivel de organización y participación de la comunidad en los trabajos comunales en materia de la Reducción del Riesgo de Desastres, como también de la relación entre las instituciones y organizaciones locales e integración de estas con el Municipio.

**1.1. Objetivo**

Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal.

## 2. MARCO NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

### 2.1. Ley N° 21.364, 2021, Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que Indica

La ley N° 21.364, 2021, establece lineamientos y orientaciones para el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SINAPRED), en base a la generación de acciones enfocadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en todo el territorio nacional, convirtiéndose en un marco regulador de carácter normativo. Además, crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SENAPRED o Servicio), sucesor legal de ONEMI, siendo el organismo encargado de asesorar, coordinar, organizar, planificar, evaluar y supervisar las actividades relacionadas a la GRD en el país.

Respecto de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, la ley en su artículo 24°, establece los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, como instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia, con el objetivo de materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Estos Planes comprenden:

- i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
- iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

En particular, los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres deben contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de su territorio.

### 2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, es el marco rector para Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile, basado en el Marco de Sendai para la RRD y propone las directrices a través de principios, enfoques, ejes prioritarios y objetivos estratégicos, los que son implementados a través del Plan Estratégico Nacional para la RRD y los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres de los niveles, nacional, sectorial, provincial y comunal.

La Política guiará al presente Plan Comunal para la RRD, para que el diseño de las acciones estratégicas estructurales y no estructurales, se encuentren alineadas con los ejes prioritarios, otorgando a su vez, consonancia y armonía con los objetivos estratégicos definidos y/o adaptados por el nivel comunal.

### 2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

A partir de lo establecido en el marco nacional para la RRD, cada comuna tiene la labor de desarrollar y materializar las diversas acciones asociadas a cada una de las fases de ciclo del riesgo de desastres dentro de su territorio. Para ello, la ley N°21.364, ha considerado en su Título III sobre disposiciones generales, en el artículo 45°, las modificaciones a la ley N°18.695 sobre orgánica constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante decreto con fuerza de ley N°1 del 2006, del Ministerio del Interior, fijando lo siguiente:

En su artículo 4°, letra I), las municipalidades en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar, directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que corresponderá especialmente las acciones relativas a las fases de mitigación y preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las fases de respuesta y recuperación frente a emergencias.

En esta línea, la ley N°18.695 en su artículo 15°, incorpora dentro de la organización interna de la municipalidad, la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, la que tendrá entre sus funciones (indicada en el artículo 26 bis) el prestar apoyo al alcalde en todas las materias referentes al Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, la elaboración del Plan Comunal para la RRD y el Plan Comunal de Emergencia y sus anexos. A su vez, deben aportar al funcionario que designe el Director Regional del SENAPRED, la información referente de la comuna para la elaboración del mapa de riesgo y coordinar con la Dirección Regional del SENAPRED, y con los organismos o entidades públicas correspondientes, en el marco de sus competencias, las acciones en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en su comuna.

A lo anteriormente expuesto, como parte del marco comunal para la RRD, se debe considerar el vínculo existente con otros instrumentos de índole comunal definidos en la ley N°18.695, en donde se norma respecto del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas, y sobre el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos, un complemento para que las acciones estratégicas definidas en el Plan Comunal para la RRD, se encuentren en consonancia y armonía respecto de la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la comuna.

Se debe considerar también lo dispuesto en Decreto N°458 (Decreto con Fuerza de Ley 458), sobre la Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, en donde se norma respecto del Plan Regulador Comunal (PRC)<sup>5</sup>, este instrumento de ordenamiento territorial se elabora de manera independiente al PLADECO y de acuerdo con la Política Nacional de Desarrollo Urbano y la Ley de Transparencia del Mercado de Suelo, y debiera actualizarse o revisarse cada 10 años.

---

<sup>5</sup> DFL N°458, artículo 41°, el Plan Regulador es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.

Respecto al Plan Regulador Comunal (PRC), este está conformado por una ordenanza que regula los procesos de subdivisión predial y urbanización en las áreas urbanas y de extensión urbana, planos de zonificación de las condiciones de edificación y usos de suelo y de la vialidad estructurante, una memoria que explica las decisiones de planificación y estudios complementarios, entre los que destaca el estudio de riesgos y protección ambiental, en el cual se identifican áreas expuestas a amenazas de origen natural y antrópicas y se definen áreas de riesgo, esta última corresponde a información fundamental para ser considerada en la identificación y descripción del riesgo en el respectivo Plan Comunal para la RRD. Para las comunas que carecen de Plan Regulador Comunal, harán los efectos de tal las disposiciones del Plan Regulador Intercomunal o en efecto el Plan Regulador Metropolitano<sup>6</sup> (DFL N°438, artículo 38°).

Adicionalmente, A lo anteriormente expuesto, como parte del marco comunal para la RRD, se considera el vínculo existente con otros instrumentos definidos en la Ley N°18.695, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas y el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos, un complemento para que las acciones estratégicas definidas en el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, estén en consonancia y armonía respecto de la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la Comuna.

---

<sup>6</sup> DFL N°458, artículo 34°, se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones se integran en una unidad urbana. Cuando esta unidad sobrepase los 500.000 mil habitantes, le corresponderá la categoría de área metropolitana para los efectos de su planificación.

### 3. VÍNCULO CON OTROS PLANES

#### 3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD

El Plan Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres, se constituye como un instrumento para la planificación comunal en RRD el cual se relaciona, entre otros, con el Plan Regional para la RRD y a través de este, con el Plan Estratégico Nacional para la RRD (PENRRD), 2020-2030. En este contexto, el presente plan, contiene las acciones estratégicas estructurales y no estructurales para disminuir las vulnerabilidades del territorio, en relación a sus principales riesgos existentes.

Las acciones estratégicas que determina el presente plan, se basan en los siguientes ejes prioritarios establecidos en el PENRRD:



- Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres:

Propicia una comprensión y entendimiento integral del riesgo de desastres en todos los niveles de manera transversal en el Estado, sector privado, sociedad civil, academia y comunidad en general. De la mano de la investigación, el conocimiento, el diálogo, la recuperación de la memoria histórica, la ciencia, innovación y tecnología, los actores de la sociedad deben aportar a un mayor conocimiento que permita una correcta percepción del riesgo para fomentar una cultura de prevención y autoaseguramiento. Esta apropiación requiere de un enfoque multidimensional, que reconozca el carácter multicausal del riesgo de desastres.

- Eje 2: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres:

Busca profundizar los avances que permitan alcanzar una gobernanza sólida y sinérgica que aúne voluntades y compromisos concretos de todos los actores del Sistema. Esto con el fin de impulsar, fortalecer e implementar iniciativas con el debido y amplio respaldo de las partes involucradas, a través de la participación activa y co-construcción. Dicho proceso, permitirá empoderar a los diferentes sectores, brindándoles la capacidad de tomar decisiones con énfasis en una gestión integral y prospectiva del riesgo de desastres. Lo anterior, permitirá robustecer el motor de

interacción de los diversos sectores del país en torno a esta temática, velando porque los procesos e instituciones sean transparentes, pluralistas, participativos y equitativos.

- *Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia:*

Busca que los actores del Sistema asuman una actitud de compromiso permanente, que considere todo el ciclo de gestión del riesgo de desastres, preferentemente desde una visión prospectiva a lo largo de la vida útil de diversos proyectos e iniciativas que se diseñen y ejecuten, tanto en el sector público como privado. Requiere de un esfuerzo mancomunado donde prime la proactividad para promover iniciativas con énfasis en la prevención y preparación, y para que la sostenibilidad de éstas sea considerada desde su génesis. La construcción de resiliencia debe ser vista como un proceso gradual que se fundamenta en la inversión de medidas estructurales y no estructurales, por lo cual destinar/priorizar/movilizar recursos y capacidades (humanas, financieras, tecnológicas, entre otras) es fundamental.

- *Eje 4: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz:*

Este eje prioritario refleja la importancia de la eficiencia y eficacia del actuar en la fase de respuesta. Resulta relevante reconocer lo fundamental de la planificación y la coherencia que las fases tempranas de recuperación deben recoger como componentes de un proceso complejo, particular y dinámico que se inicia en la fase de preparación. Para que la respuesta cumpla con estándares óptimos, sea adecuada, pertinente, oportuna y de calidad, se requiere de un trabajo permanente coordinado, que permita el conocimiento y práctica de los diversos roles y responsabilidades, colectivos como también individuales, reconociendo igualmente las limitaciones de los distintos actores del Sistema.

- *Eje 5: Fomentar una Recuperación Sostenible:*

Este eje prioritario apunta a considerar tempranamente la fase de recuperación, concibiendo medidas y acciones que apunten a la sostenibilidad de éstas, respetando los principios de la asistencia humanitaria en todas las acciones de mediano y largo plazo que se generen para superar la emergencia. En la medida que este proceso sea participativo e informado, la comunidad generará un mayor sentido de identidad y pertenencia con su entorno y mayor confianza en sus autoridades.

Así también, se hace necesario el contar con estándares que permitan un actuar coordinado, faciliten planificar y focalizar medidas estratégicas y operativas que comprendan que la recuperación de los territorios es una oportunidad para nuevos desarrollos, articular los esfuerzos de los distintos organismos que intervienen, y por último aprender de las experiencias para incorporarlas en las actualizaciones a las que se sometan permanentemente los diversos instrumentos de gestión del riesgo de desastres. En resumen, este eje apunta a impulsar procesos, mecanismos y procedimientos que aseguren que tras la ocurrencia de un desastre se logren transformar las condiciones de riesgo preexistentes en condiciones de sostenibilidad y resiliencia.



### 3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El presente Plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal<sup>7</sup> (PLADECO), entendiéndose que las acciones estratégicas aquí definidas, constituyen un aporte al desarrollo sostenible de la comuna mediante la reducción del riesgo de desastres.

El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 6.1 (punto 14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

### 3.3. Plan Regulador Comunal

El Plan Regulador Comunal<sup>8</sup> (PRC) es el instrumento de ordenamiento territorial constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.

El Plan Comunal para la RRD puede tomar como insumo el diagnóstico de las amenazas presentes en el territorio que establece el Plan Regulador Comunal y utilizarlas como antecedente de información para la elaboración del capítulo 5: descripción del riesgo comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).

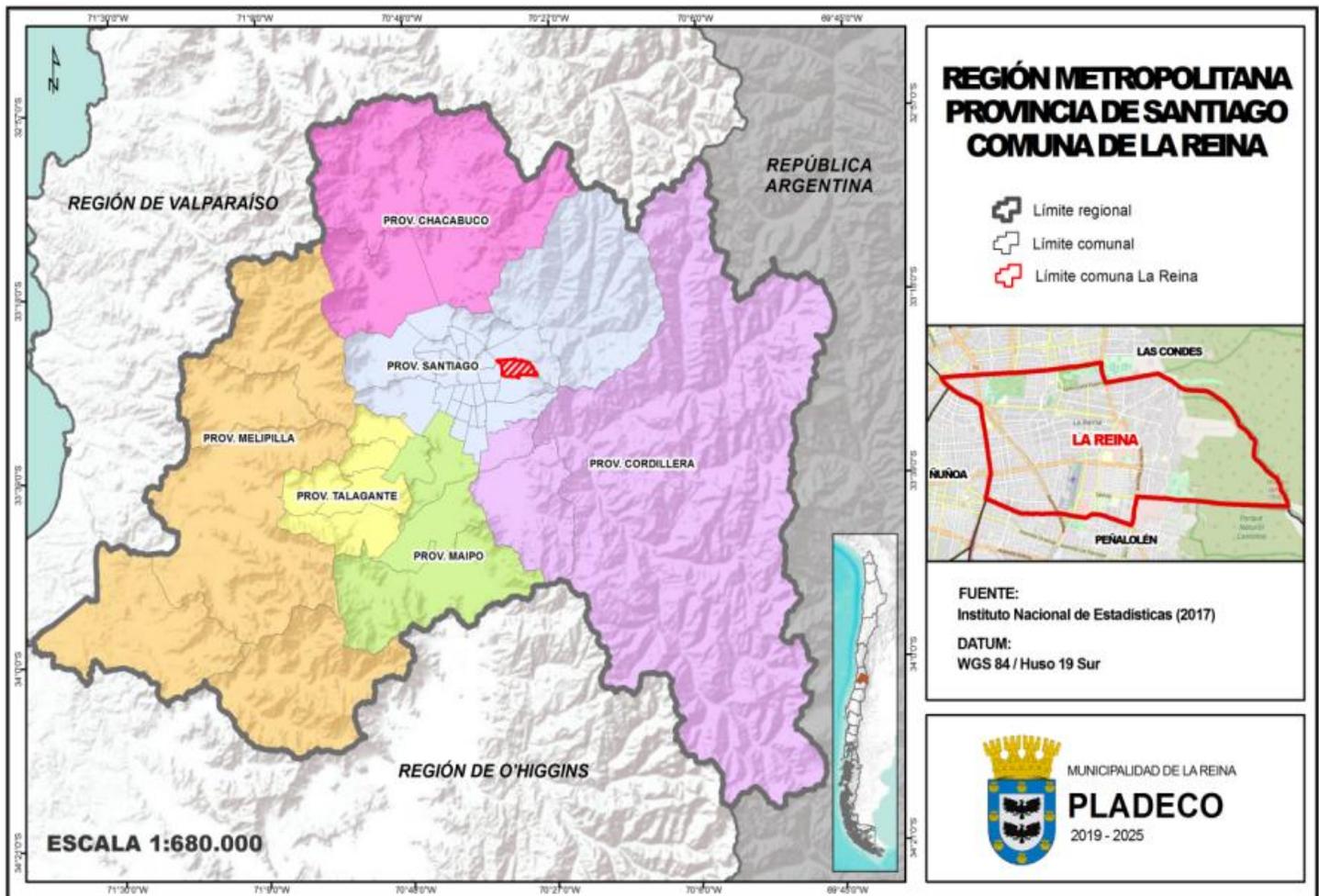
<sup>7</sup> DFL 1: fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.695, orgánica constitucional de municipalidades, artículo 7°.

<sup>8</sup> DFL N°458, artículo 41°.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO COMUNAL

La Comuna de La Reina es una de las cincuenta y dos comunas que conforman la Región Metropolitana de Santiago. Administrativamente, forma parte de la Provincia de Santiago. La Comuna se emplaza hacia el sector oriente del territorio Regional, con una extensión de 2.340 hectáreas, que se extiende con un marcado sentido oriente-poniente y que representa aproximadamente el 1.15% del territorio de la Provincia de Santiago y al 0.15% del territorio de la Región Metropolitana.

La Comuna está dentro del área Metropolitana de Santiago, bajo las coordenadas geográficas de Latitud: -33.45, Longitud: -70.55, Latitud: 33° 27' 0" Sur, Longitud: 70° 33' 0" Oeste, formando parte del grupo de Comunas del sector oriente, integradas por las Comunas de Vitacura, Lo Barnechea, Providencia, Ñuñoa, Peñalolén y Las Condes, limitando jurisdiccionalmente con las últimas tres mencionadas.



**Figura N°1:** Localización comuna de La Reina en el contexto de la Región Metropolitana.  
**Fuente:** Mapocho Consultores, en base a datos del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), 2019.

El territorio se caracteriza por tener dos usos de suelo predominantes: áreas urbanas e industriales, que abarcan el 81% de la superficie comunal, y áreas de bosques y praderas que comparten en partes iguales el restante 19% de la Comuna.

Los suelos presentan variaciones altitudinales; en las zonas más altas predominan suelos de tipo entisol sobre estratos rocosos y fuertes pendientes; en las zonas de altitud media el suelo predominante es de tipo inceptisol<sup>9</sup> y mollisol<sup>10</sup>, donde se desarrollan bosques, matorral y pradera; y en la zona baja asociada al valle, el suelo presenta grandes alteraciones, con acumulación de escombros y depósitos aluviales y coluviales. La mayor parte de estos suelos no son aptos o no califican en materia de productividad o adaptabilidad para ciertos cultivos. Sin embargo, los suelos que se desarrollan en la comuna son la clase VII y VIII<sup>11</sup> que están orientados principalmente para la silvicultura y la vida silvestre.

Por otra parte, la Comuna de La Reina presentó una población de 92.787 personas según cifras entregadas por el último Censo validado del año 2017, constituyendo el 1,30% del total de población de la Región Metropolitana y el 1,77% de la población de la provincia de Santiago de la cual forma parte. Tal cantidad de habitantes mencionada ha aumentado al día de hoy.

Desde el punto de vista territorial, la Comuna se divide en 15 Unidades Vecinales (UV) que constituyen la base de la planificación a escala Comunal. Del total de Unidades Vecinales de La Reina solo una tiene carácter mixto o urbano-rural, correspondiente a la UV N°14, el resto corresponde a unidades vecinales de carácter estrictamente urbanas.

UNIDAD VECINAL	SUPERFICIE (km2)	POB. TOTAL	HOMBRES	MUJERES	DENSIDAD (hab/km2)	N° VIVIENDAS
N°1	1,20	3.871	1.767	2.104	3.232,19	1.420
N°2	0,76	4.778	2.206	2.572	6.294,83	1.669
N°3	0,73	4.243	1.933	2.310	5.834,48	1.603
N°4	0,40	2.057	926	1.131	5.128,75	763
N°5	0,97	8.234	3.668	4.566	8.470,15	3.030
N°6	0,59	4.314	1.976	2.338	7.343,89	1.674
N°7	0,44	2.624	1.291	1.333	5.920,72	834
N°8	0,91	7.016	3.259	3.757	7.746,47	2.531
N°9	0,33	2.242	1.025	1.217	6.741,92	778
N°10	0,29	2.061	994	1.067	7.152,49	726
N°11	1,10	4.184	1.957	2.227	3.789,59	1.451
N°12	3,22	14.333	6.673	7.660	4.448,12	4.251
N°13	2,05	19.117	9.261	9.856	9.331,85	5.295
N°14	9,75	11.476	5.378	6.098	1.176,62	3.300
N°15	0,85	2.128	1.221	907	2.496,72	446

**Tabla N°1:** Mapocho Consultores, en base a datos de la Municipalidad de La Reina (Censo 2017)

<sup>9</sup> Inceptisol: Suelos con mayor grado de desarrollo que los Entisoles; presentan un horizonte B bien definido, incluso pueden tener un horizonte superficial negro con alto contenido de materia orgánica. CIREN, 1996. Estudio Agrológico Región Metropolitana.

<sup>10</sup> Mollisol: Suelos profundos, con un horizonte superficial negro, rico en materia orgánica, que se han formado en condiciones de estepa o de pradera. Son suelos fértiles que, con adecuado manejo, pueden producir rendimientos muy elevados. CIREN, 1996. Estudio Agrológico Región Metropolitana.

<sup>11</sup> Los suelos Clase VII generalmente son de uso para pastoreo y uso forestal, presentan pendientes del 60%, erosión, suelo muy delgado, piedras, humedad y clima no favorable; los suelos Clase VIII presentan limitaciones aún más severas, no presentan valor agrícola, ganadero o forestal, y su uso se limita a la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas.



## Densidad de Viviendas en la comuna de La Reina, CENSO 2017

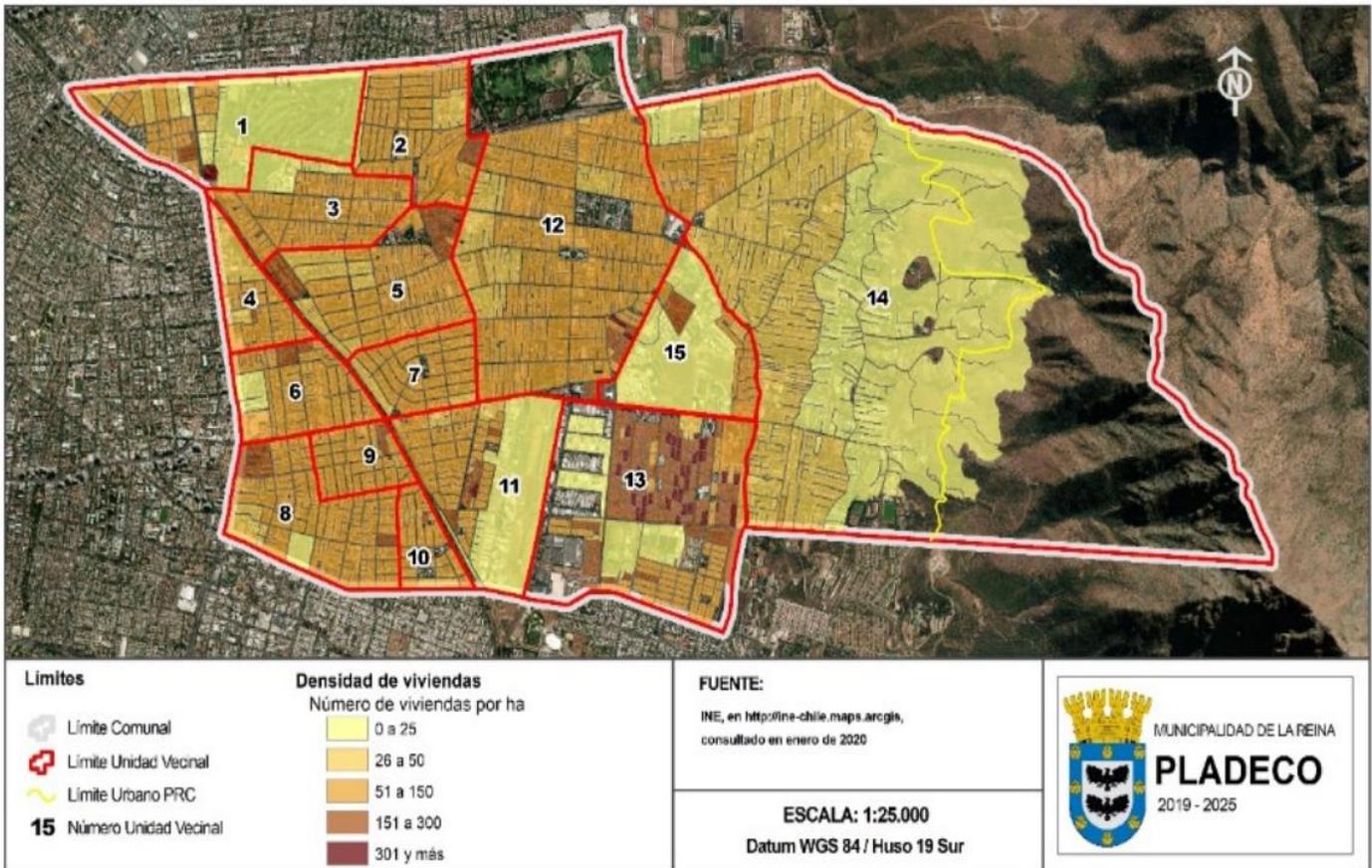


Figura N°2: Densidad de Viviendas Comuna de La Reina  
Fuente: INE, en <http://ine-chile.maps.arcgis.com>.

La Comuna de La Reina dada a su ubicación geográfica y en virtud al aumento de habitantes, desarrollo urbano y aumento del comercio a la actualidad, se ha generado un incremento de exposición a las amenazas de origen natural, biológico y/o antrópico, volviéndose más perceptible a la vulnerabilidad física, socio-económico, demográfica y política ante la ocurrencia de un evento adverso que pueda contraer daños y pérdidas humanas, sociales, económicas y/o ambientales identificando principalmente las siguientes amenazas potenciales en el territorio comunal;

AMENAZA	UBICACIÓN	PRINCIPALES IMPACTOS	MAYOR EMERGENCIA
Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación territorial de puntos críticos por anegamiento bajo condiciones hidrometeorológicas.</li> <li>- Canales de agua:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canal San Carlos.</li> <li>- Canal de Ramón.</li> <li>- Canal Las Perdices.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inundación de calles.</li> <li>- Corte suministro de servicios básicos.</li> <li>- Daños en infraestructura pública y privada.</li> <li>- Aislamiento territorial.</li> <li>- Problemas sanitarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desborde de canal San Carlos año 1993.</li> <li>- Desborde de canal de Ramón año 2005.</li> <li>- Anegamiento de puntos críticos (colapso de sumideros de aguas lluvia).</li> </ul>



AMENAZA	UBICACIÓN	PRINCIPALES IMPACTOS	MAYOR EMERGENCIA
Remociones en Masa (aluviones)	- Quebrada de Ramón. - Quebrada Nido de Águila (Comuna Peñalolén, con afectación a La reina en extensión de Av. José Arrieta).	- Inundación de calles. - Corte suministro de servicios básicos. - Daños en infraestructura pública y privada. - Aislamiento territorial. - Problemas sanitarios.	- Aluvión del año 1993, activación de quebrada de Ramón. - Escurrimiento de sedimento Q. Nido de Águila, en temporadas de lluvia.
Tormentas eléctricas	- Toda la Comuna.	- Caída y desganche de árboles. - Corte de suministro eléctrico. - Daños en espacios públicos y privados. - Incendios. - Pérdida de vidas humanas.	- A la fecha, NO se reportan emergencias por esta amenaza.
Biológica (Epidemias y/o Pandemia)	- Toda la Comuna.	- Problemas sanitarios. - Afectación a la salud humana. - Atención primaria de salud saturada. - Pérdida de vidas humanas. - Aumento de demanda en medicamentos.	- Pandemia COVID-19 año 2019 a 2023, causada por el virus SARS-CoV-2, afectando a gran parte de la población.
Sismo / Terremoto	- Falla geológica de San Ramón (Toda la Comuna). - Otras Fallas geológicas del país.	- Corte suministro de servicios básicos. - Daños en infraestructura pública y privada. - Aislamiento territorial. - Problemas sanitarios. - Pérdida de vidas humanas.	- Terremoto en Chile año 2010, con magnitud 8,8 y percepción Mercalli de IX con epicentro en la costa de la Región de Ñuble.
Incendios Forestales	- Parque Aguas de Ramón. - Parque Mahuida. - Unidad Vecinal N°14 (calle Álvaro casanova al oriente).	- Pérdida de vidas humanas. - Pérdida de patrimonio natural, flora y fauna nativa. - Deslizamientos y erosión por pérdida de material vegetal. - Daños en infraestructura privada y/o pública. - Afectación respiratoria de la comunidad.	- Último gran episodio año 2016, el cual consumió 4,8 hectáreas de bosque nativo, sector Parque Aguas de Ramón.
Temperaturas extremas alta / baja	- Toda la Comuna.	- Accidentes automovilísticos y peatonales. - Golpes de calor. - Hipotermia. - Aumento de enfermedades respiratorias. - Pérdida de vidas humanas.	- Temperaturas récords en la R.M. desde el 27.01.2019 con 37.4°C y la más Baja desde 07.2007 con -4.6°C. (Registro estaciones DMC).
Incendios Estructurales	Zonas críticas; - Parque Industrial. - Villa La Reina (sobre población). - Centros de salud y educacionales.	- Pérdida de vidas humanas. - Daños en infraestructura privada y/o pública. - Afectación respiratoria de la comunidad. - Pérdida de bienes.	- 04.08.2015 incendio en Empresa Günter Meyer muebles, ubicada en Parque Industrial de la Comuna.

AMENAZA	UBICACIÓN	PRINCIPALES IMPACTOS	MAYOR EMERGENCIA
Materiales Peligrosos	Zonas críticas; - Parque Industrial. - Vía pública (transporte de materiales peligrosos). - Centro de Estudio Nuclear (CEN) La Reina (Avda. Nva. Bilbao N° 12.501, Las Condes).	- Pérdida de vidas humanas. - Daños en infraestructura privada y/o pública. - Daño a la salud de las personas. - Origen de enfermedades. - Pérdida de bienes.	- 16.05.2023, derrame de sustancias peligrosas a vía pública y emanación de vapores proveniente de Empresa DIFEM Laboratorios S.A.
Nieve	Toda la Comuna.	- Caída y desganche de árboles. - Corte de suministro eléctrico. - Accidentes vehiculares. - Bajas temperaturas.	- Nevazón del 15 de julio de 2017 con una isoterma cero anormalmente baja a unos 560 msnm.

**Tabla N°2:** Identificación de Amenazas de la Comuna. **Fuente:** Depto. GRD

**Nota:** Ver detalle de las amenazas identificadas en punto 4.2. “Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades”

#### 4.1. Identificación del Riesgo Comunal

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA <sup>12</sup> (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO <sup>13</sup> (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
INUNDACIÓN	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	No	Sí
REMOCIONES EN MASA	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí
TORRENTAS ELÉCTRICAS	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí
BIOLÓGICAS (PANDEMIA)	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
TERREMOTOS	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
INCENDIOS FORESTALES	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí
TEMPERATURAS EXTREMAS	Entre el 76% y el 100% de la población	No	Sí	Sí
INCENDIOS ESTRUCTURALES	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Si	Sí
MATERIALES PELIGROSOS	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Si	Sí
NIEVE	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí

**Tabla N°3:** Cuadro Resumen de Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades.

<sup>12</sup> (Exposición de infraestructura crítica como, por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).

<sup>13</sup> (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

**4.2. Fichas Técnicas de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades**

<b>N° 01</b>	<b>FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES</b>
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input checked="" type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza <i>Frentes climáticos hidrometeorológico, los cuales tienen potencial de saturar las redes de evacuación de las aguas lluvia, generando anegamientos en la conectividad vial, en viviendas, desborde de canales, otros acontecimientos a causas de las intensas lluvias.</i>
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	<i>Históricamente la Comuna de la Reina presenta diferentes puntos críticos por causas de anegamiento de la vía pública con afectación a viviendas, como también desborde de aguas de canal, este último citado, ocurrido en el año 2005 y 2008 derivado del canal San Ramón. En este evento se presentaron precipitaciones acumuladas de 89.7 mm dentro de tres días, afectado a cientos de vecinos de la Comuna.</i>
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	<i>La Comuna</i>
<b>4. Población estimada expuesta</b>	<i>Entre 26% y el 50% de la población</i>
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	<i>Dependencias Municipales, Establecimientos Educativos y de Salud.</i>
<b>6. Medio Ambiente</b>	<i>No existe exposición.</i>

**7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales**

<b>ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN</b>				
<b>SECTOR:</b>	<b>ID</b>	<b>NIVEL DE OCURRENCIA</b>	<b>NIVEL DE AFECTACIÓN</b>	<b>CAUSA DE PUNTO CRÍTICO</b>
Av. Tobalaba / La Cañada	001	Baja	Baja	Colapso de colector de agua lluvia
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	<i>Viviendas, red vial.</i>		<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>	<i>Año 2005</i>
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	<i>Servi-MINVU realizo intervención de mejoramiento de colectores e instalación de motobombas con descarga a Canal San Carlos. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.</i>			

**UBICACIÓN**

**Figura N°3: Zona de posible inundación.**



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Coblenza / Loreley	002	Baja	Baja	Colapso de colector de agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU deberá realizar trabajos de mejoramiento del sistema de evacuación de aguas lluvias. La Municipalidad anualmente realiza los trabajos de limpieza.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>		2005

**UBICACIÓN**



**Figura N°4:** Zona de posible inundación.

**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Ramón Laval (Puente Canal de Ramón)	003	Bajo	Alto	Desborde de cauces / inundación
Monseñor Edwards (Puente Canal de Ramón)	004	Bajo	Alto	Desborde de cauces / inundación
Príncipe de Gales / Salvador Izquierdo (entubamiento canal de Ramón)	005	Bajo	Alto	Desborde de cauces / inundación
Florencio Barrios (Puente Canal de Ramón)	006	Bajo	Alto	Desborde de cauces / inundación
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Ministerio de Obras Públicas, ejecuto Obras hidráulicas para aumentar capacidad de caudal en punto crítico ID 005 y anualmente realiza trabajos de mantención y limpieza preventiva extensión de canal de Ramón. Ministerio de Obras Públicas, deberá mejorar infraestructura de puentes en puntos ID 003-004-006.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas, centros comerciales, establecimientos municipales, red vial.		<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>	Año 2005 – 2008, punto ID 005.

**UBICACIÓN**



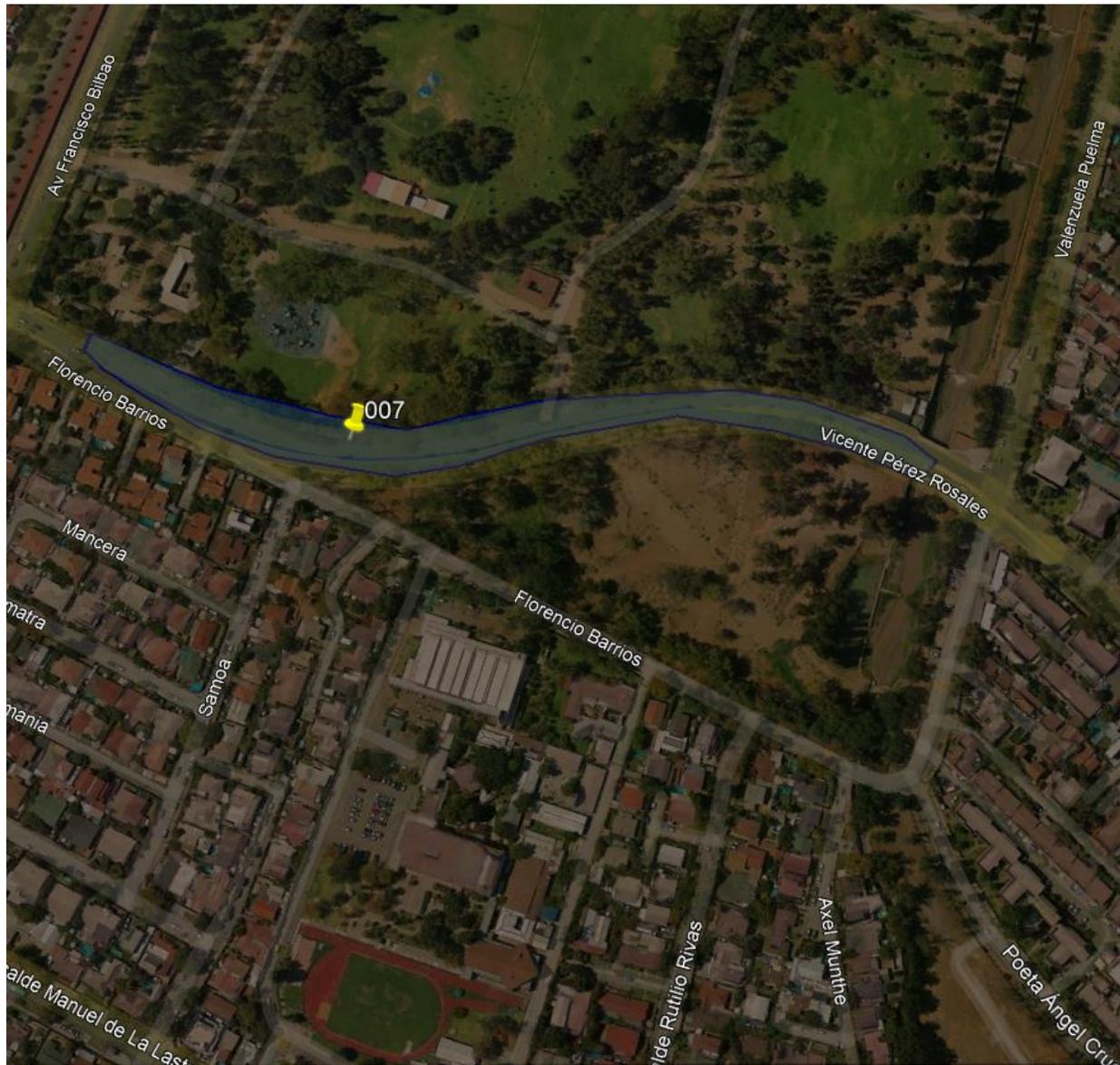
**Figura N°5: Zona de posible inundación.**



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Vicente Pérez Rosales	007	Media	Baja	Colapso de colector de agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU deberá realizar trabajos de mejoramiento del sistema de evacuación de aguas lluvias. La Municipalidad anualmente realiza los trabajos de limpieza.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Conectividad vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>		Año 2023

**UBICACIÓN**



**Figura N°6:** Zona de posible inundación.



ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN				
SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Loreley (Entre S. Bolívar y S. González)	008	medio	Bajo	Falta de colector de agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU deberá realizar trabajos de mejoramiento del sistema de evacuación de aguas lluvias. La Municipalidad anualmente realiza los trabajos de limpieza.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas y red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>	Año 2022	
<b>UBICACIÓN</b>				

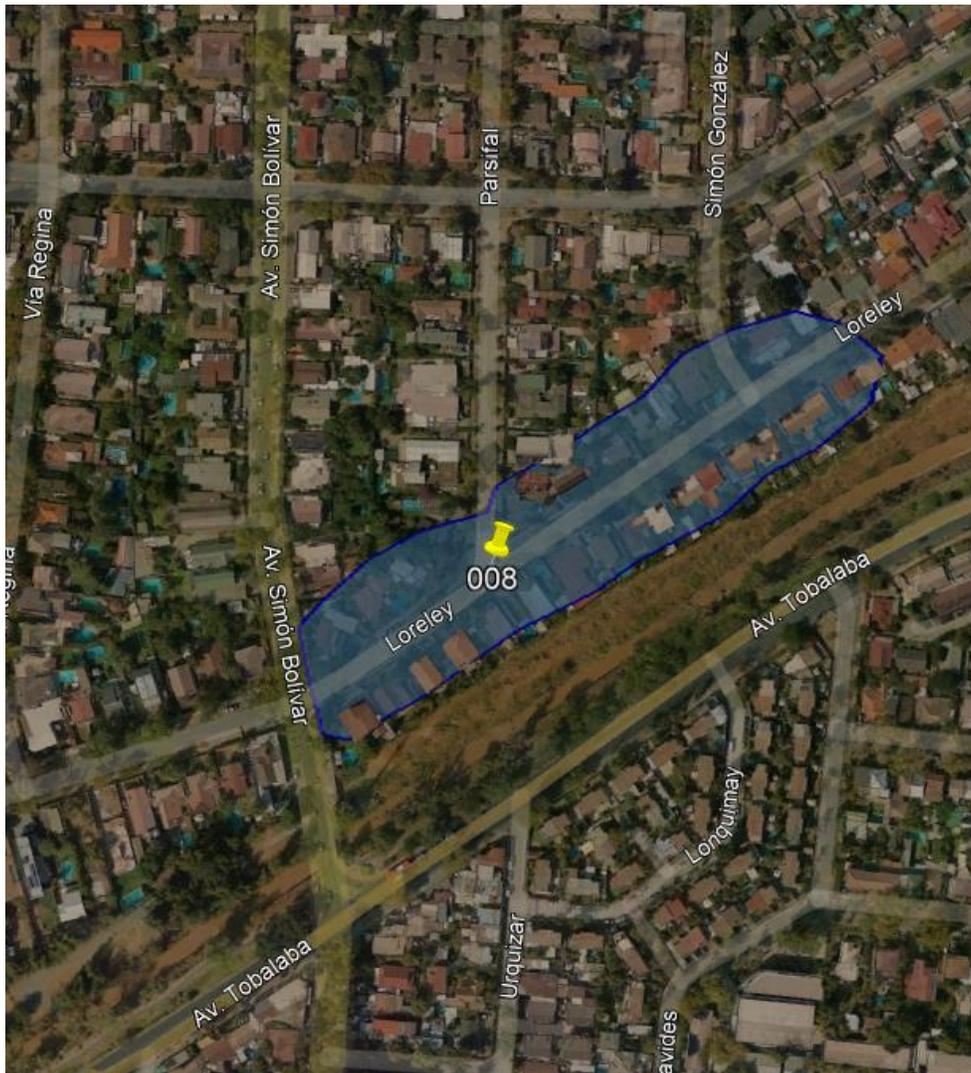
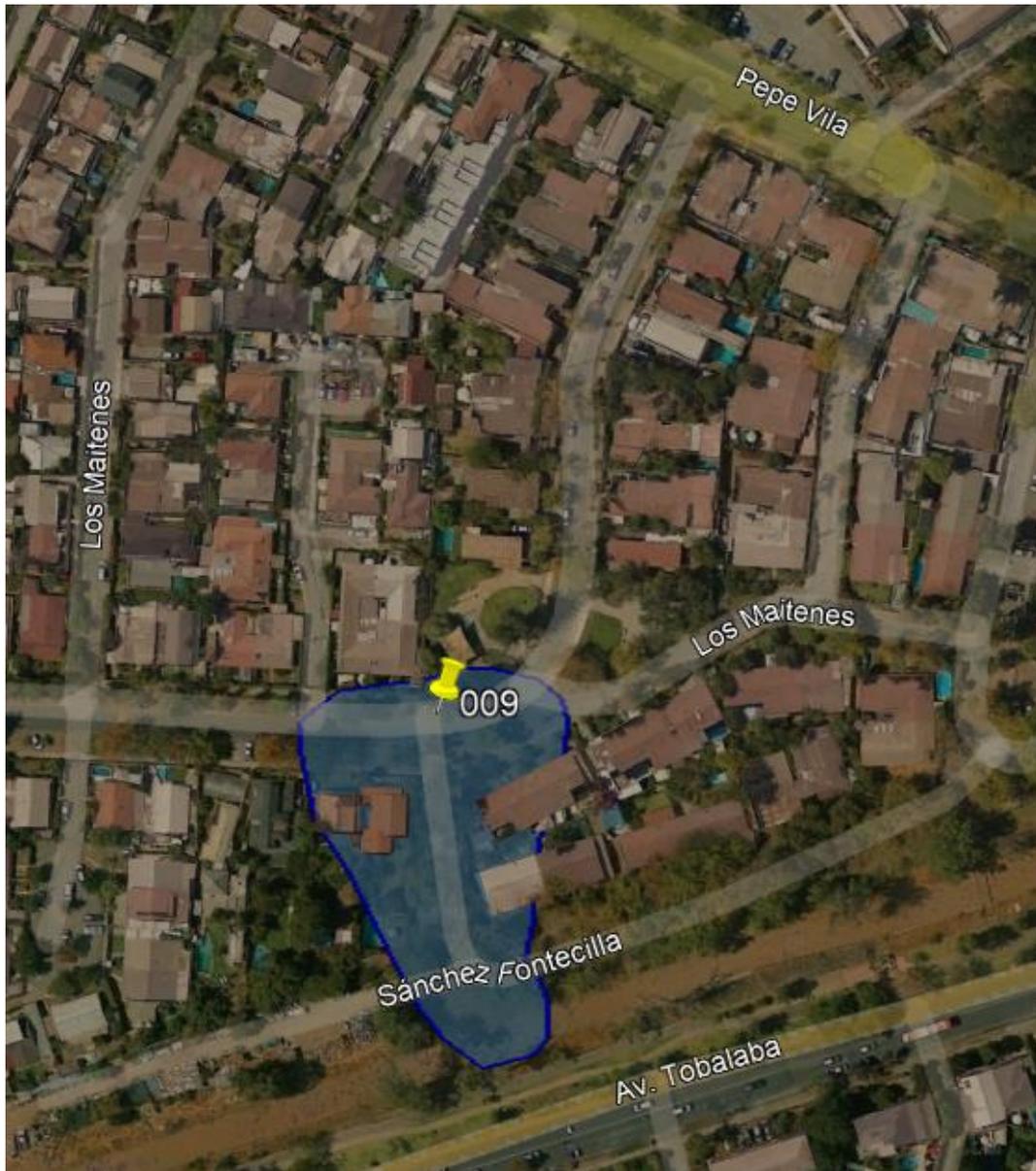


Figura N°6: Zona de posible inundación.



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Los Maitenes / Germán Casas Cordero	009	Bajo	Bajo	Colapso de colector de agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU realizo intervención de mejoramiento de colectores e instalación de motobombas con descarga a Canal San Carlos. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas y red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>		Año 2005
<b>UBICACIÓN</b>				



**Figura N°7:** Zona de posible inundación.

**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Sánchez Fontecilla / Pepe Vila	010	bajo	bajo	Colapso de colector por agua lluvia provenientes de Av. José Arrieta.
Sánchez Fontecilla / Limari	011	bajo	bajo	Colapso de colector por agua lluvia provenientes de Av. José Arrieta.
Sánchez Fontecilla / Av. José Arrieta	012	bajo	bajo	Colapso de colector por agua lluvia provenientes de Av. José Arrieta.
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU realizo intervención de mejoramiento de colectores e instalación de motobombas con descarga a Canal San Carlos. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas y red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>	Año 2005	

**UBICACIÓN**



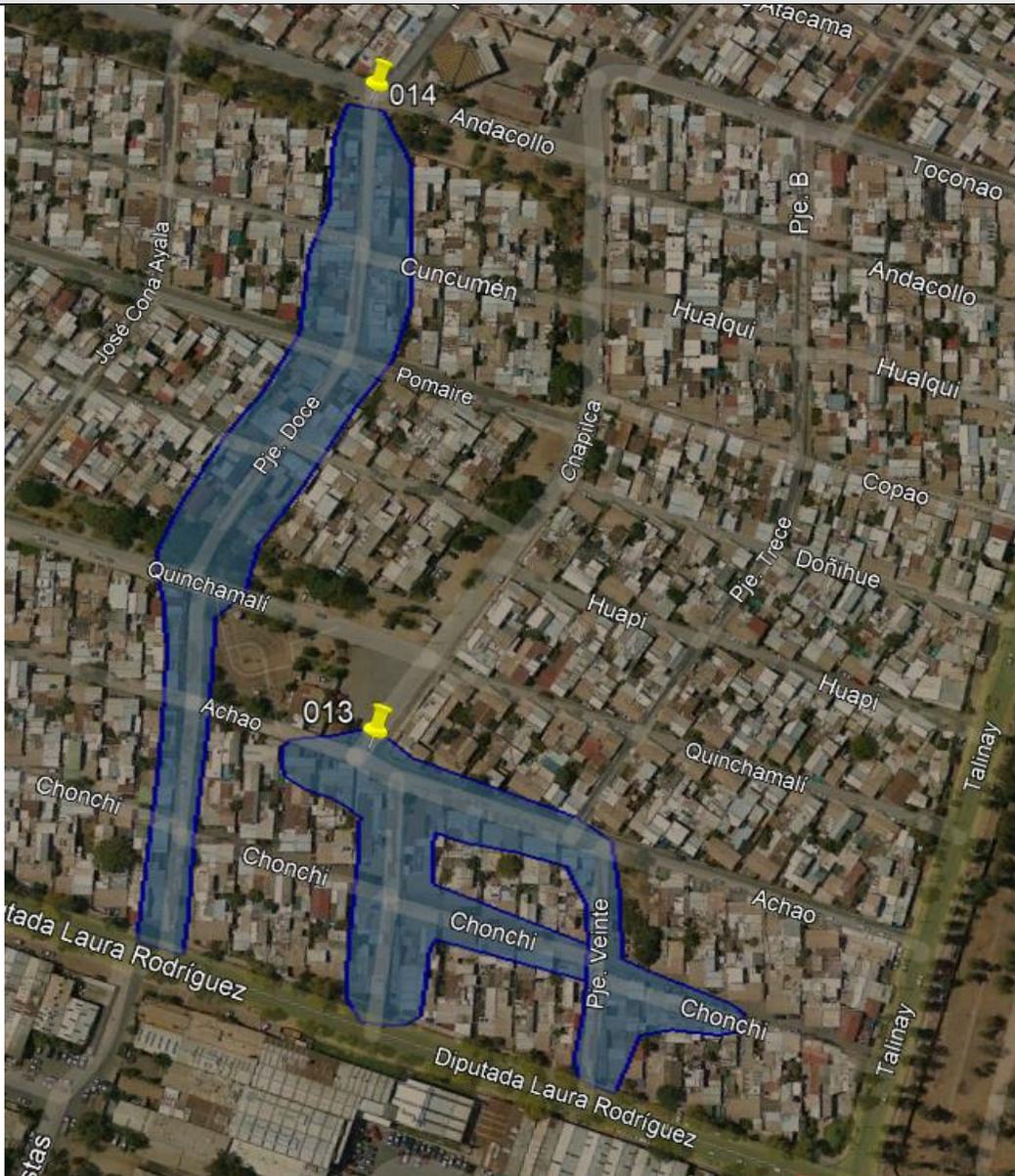
**Figura N°8:** Zona de posible inundación.



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Achao / Chapilca	013	baja	Media	Colapso de colector agua lluvia
Andacollo / Pje. Luis Maturana (Pje.12)	014	baja	Media	Colapso de colector agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU realizo intervención de mejoramiento de colectores de aguas lluvias. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas y red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>	Año 2005	

**UBICACIÓN**



**Figura N°9:** Zona de posible inundación.



ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Av. Las Perdices 1263	015	Media	Baja	Colapso de colector de agua lluvia
ACCIÓN DE MITIGACIÓN	Serviu-MINVU deberá realizar intervención de mejoramiento de colectores de aguas lluvias. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.			
INFRAESTRUCTURA EXPUESTA	Red vial.	ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ		Año 2023
UBICACIÓN				



Figura N°10: Zona de posible inundación.



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Padre Hurtado (Entre Carlos Silva Vildósola y 23 de febrero)	016	Media	Baja	Colapso de colector de agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU deberá realizar intervención de mejoramiento de colectores de aguas lluvias. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas y red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>	Año 2023	
<b>UBICACIÓN</b>				

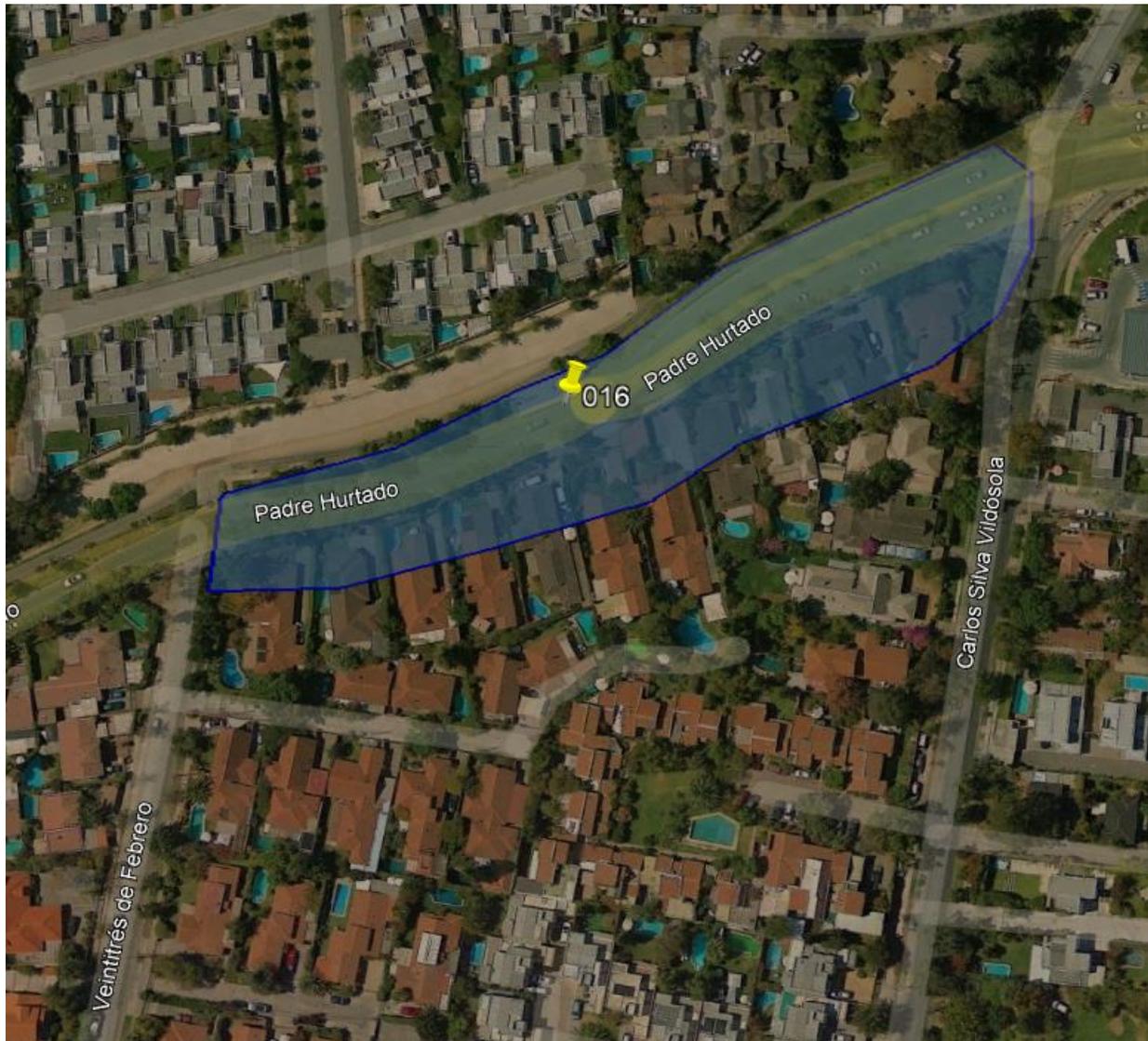


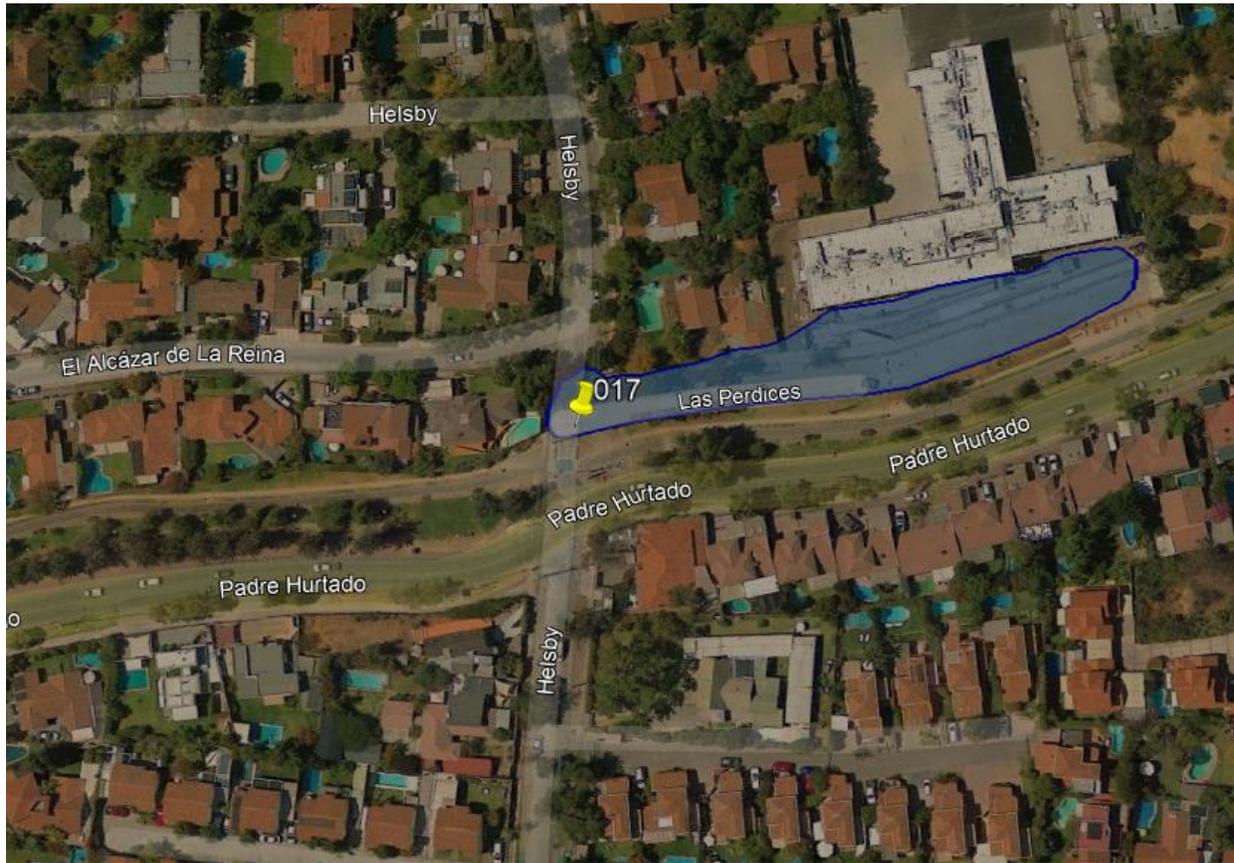
Figura N°11: Zona de posible inundación.



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Helsby / Las Perdices	017	Media	Media	Colapso de colector de agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU deberá realizar intervención de mejoramiento de colectores de aguas lluvias. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas, casa de reposo de adulto mayor, red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>		Año 2023

**UBICACIÓN**

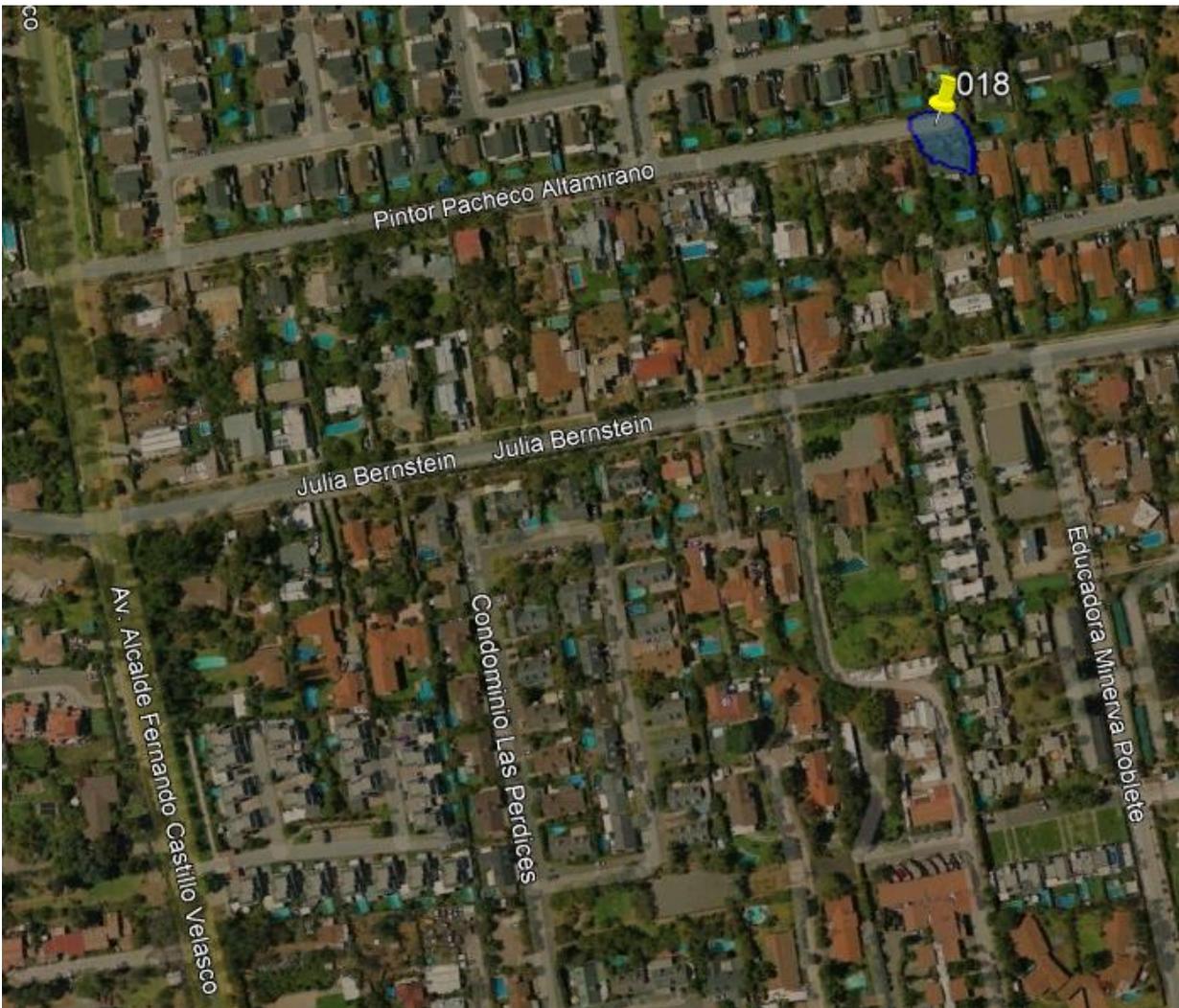


**Figura N°12:** Zona de posible inundación.



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURRENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
<i>Pintor Pacheco Altamirano N° 408</i>	018	<i>Media</i>	<i>Baja</i>	<i>Colapso de colector de agua lluvia</i>
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	<i>Serviu-MINVU deberá realizar intervención de mejoramiento de colectores de aguas lluvias. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.</i>			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	<i>Viviendas.</i>	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>		<i>Año 2023</i>
<b>UBICACIÓN</b>				



**Figura N°13:** Zona de posible inundación.

ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN				
SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Julia Bernstein N° 630 (Puente Canal de Riego)	019	Baja	Media	Desborde de cauces / inundación
ACCIÓN DE MITIGACIÓN	Celador encargado de canal de regadío monitorea contantemente compuertas del canal el bollo. Anualmente se realizan trabajos de mantención y limpieza preventiva del punto.			
INFRAESTRUCTURA EXPUESTA	Viviendas y red vial.	ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ	Sin registro.	
UBICACIÓN				

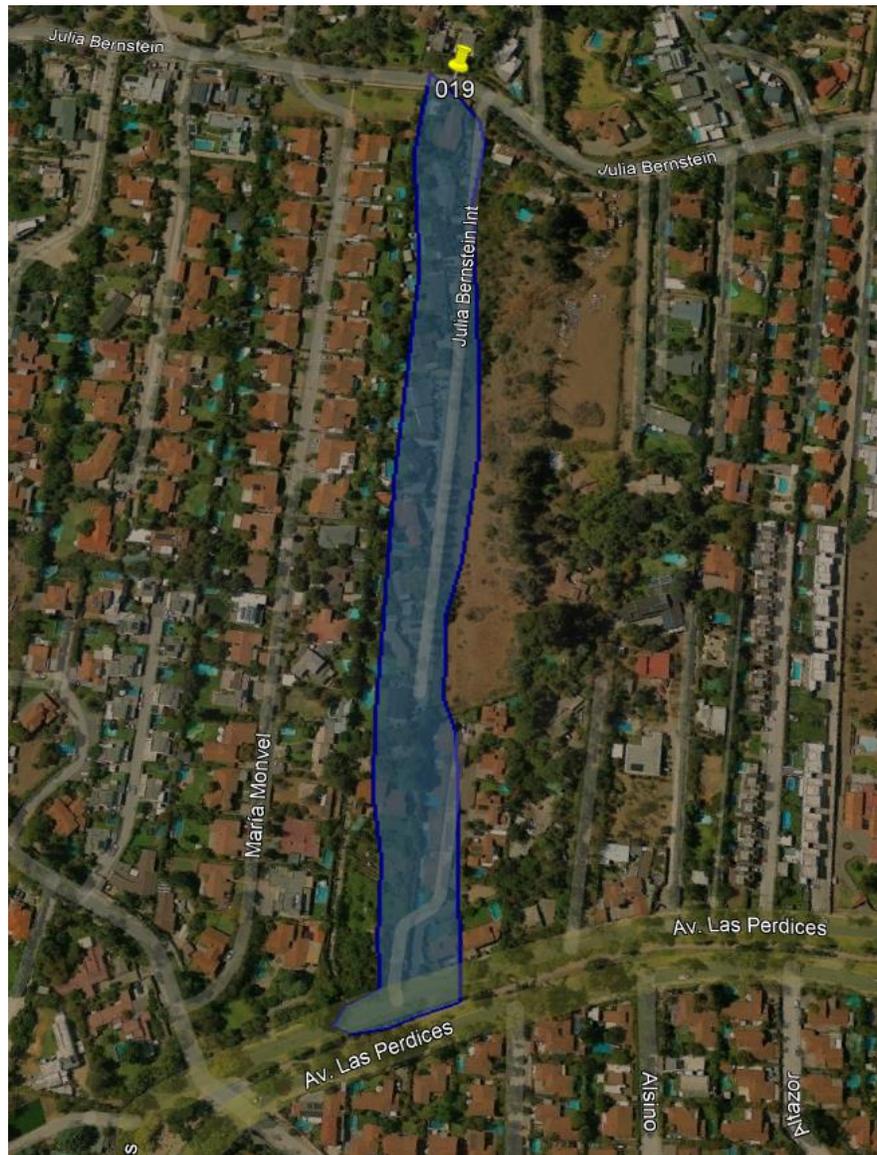


Figura N°14: Zona de posible inundación.



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Julia Bernstein n°1001	020	Media	Baja	Colapso de colector de agua lluvia
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	Serviu-MINVU deberá realizar intervención de mejoramiento de colectores de aguas lluvias. Anualmente la Municipalidad realiza la mantención y limpieza preventiva del punto.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas, red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>		Año 2023

**UBICACIÓN**



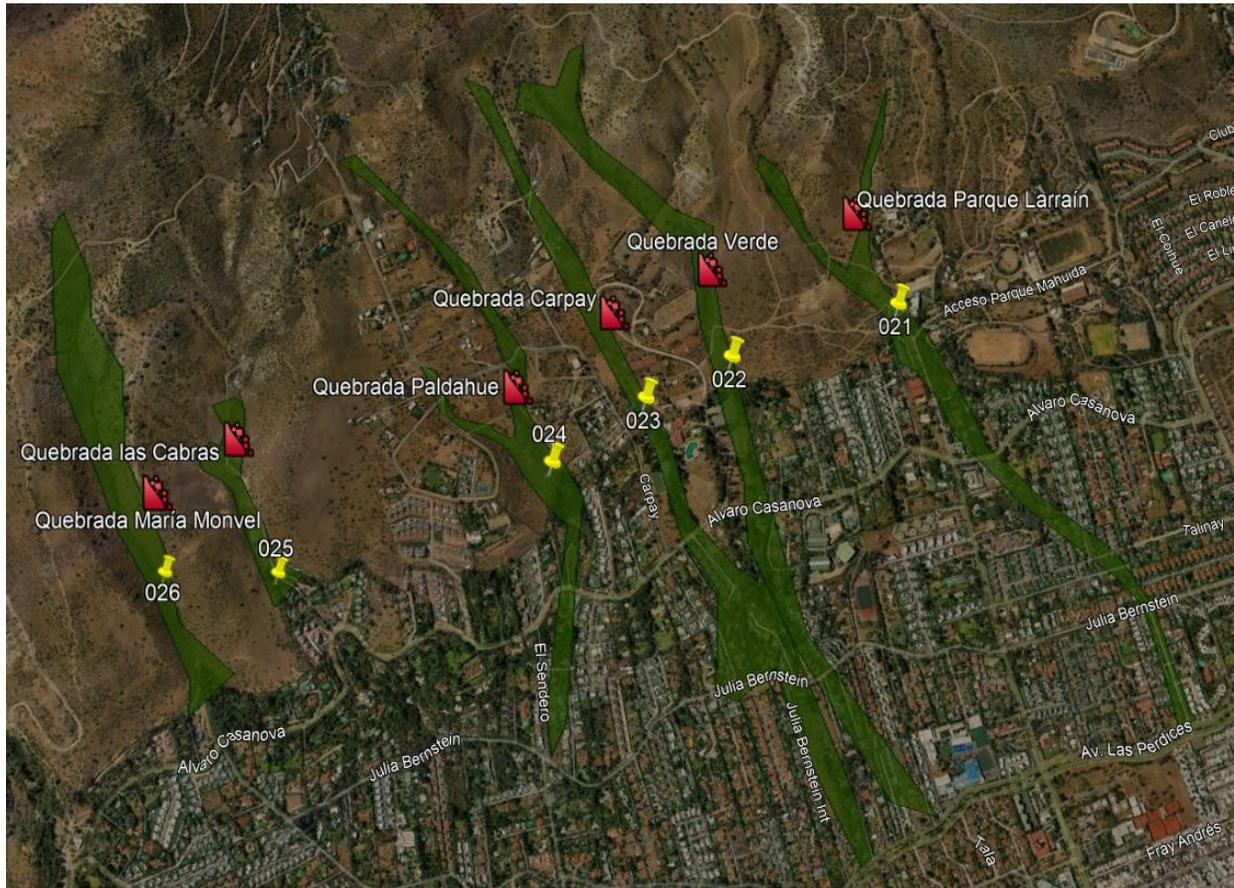
Figura N°15: Zona de posible inundación.



**ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN**

SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Quebrada Parque Larrain (R2 O-16)	021	Baja	Baja	Derrumbe de suelo - rodados
Quebrada Verde (R2 O-17)	022	Baja	Baja	Derrumbe de suelo - rodados
Quebrada Carpay (R2 O-18)	023	Baja	Baja	Derrumbe de suelo - rodados
Quebrada Paidahue (R2 O-19)	024	Baja	Baja	Derrumbe de suelo - rodados
Quebrada Las Cabras (R2 O-20)	025	Baja	Baja	Derrumbe de suelo - rodados
Quebrada María Monvel (R2 O-21)	026	Baja	Baja	Derrumbe de suelo - rodados
<b>ACCIÓN DE MITIGACIÓN</b>	DOH de Ministerio de Obras Públicas, deberá realizar intervención en quebradas secas, instalando mallas de contención de material. En periodo de lluvias, la Municipalidad contantemente monitorea el actuar de las quebradas.			
<b>INFRAESTRUCTURA EXPUESTA</b>	Viviendas, red vial.	<b>ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ</b>	Sin registro.	

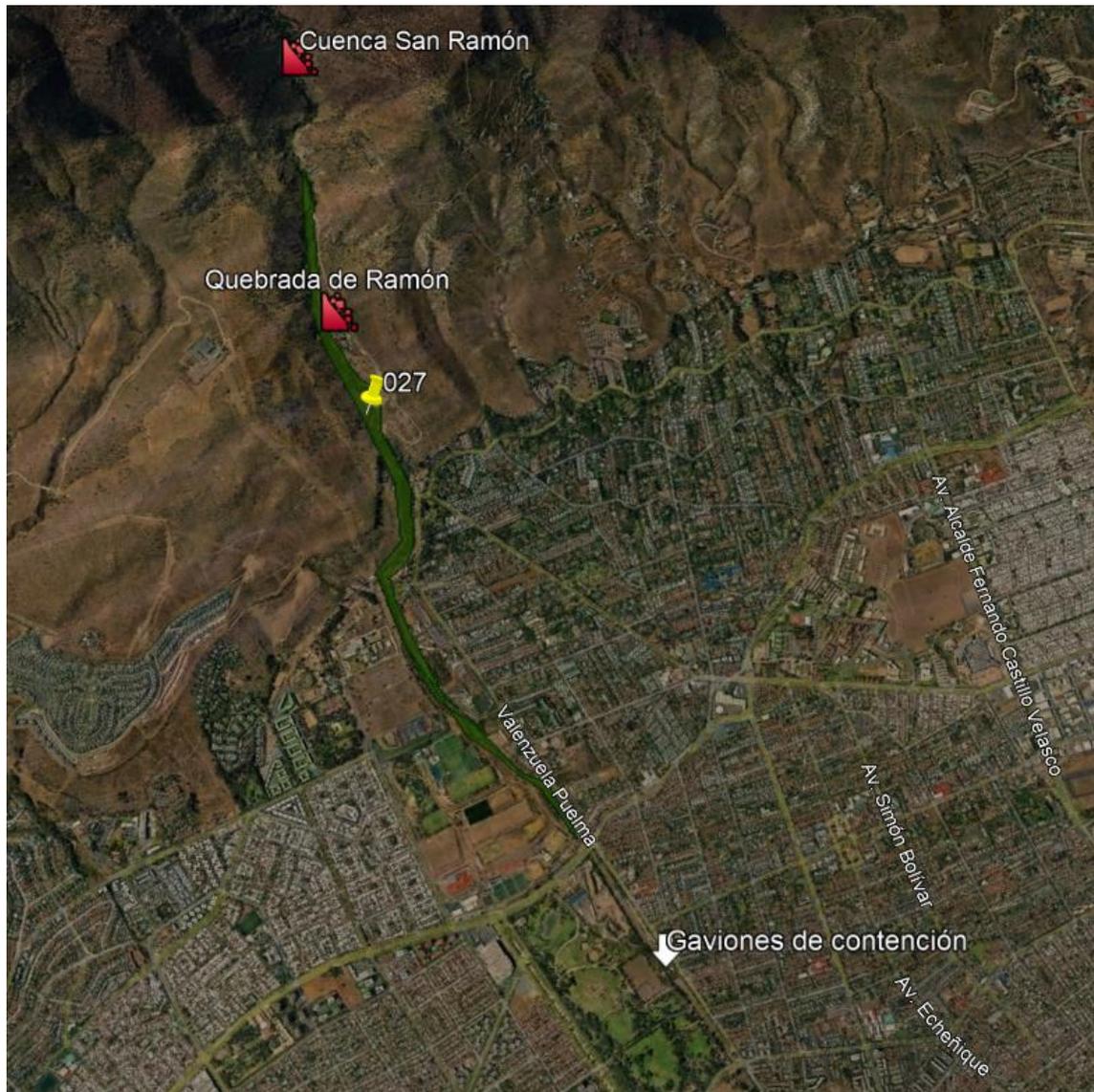
**UBICACIÓN**



**Figura N°16: Extensión de quebradas.**

ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN				
SECTOR:	ID	NIVEL DE OCURENCIA	NIVEL DE AFECTACIÓN	CAUSA DE PUNTO CRÍTICO
Quebrada de Ramón (R2 O-22)	027	Baja	Alto	Aluvión - Derrumbe de suelo - rodados
ACCIÓN DE MITIGACIÓN	Ministerio de Obras Públicas, anualmente realiza retiro de sedimento en zona gaviones de contención. Municipalidad monitorea contantemente el comportamiento del caudal de agua en tiempos de lluvia.			
INFRAESTRUCTURA EXPUESTA	Viviendas, centros comerciales, red vial.		ÚLTIMA VEZ QUE OCURRIÓ	Año 1993

**UBICACIÓN**



**Figura N°17:** Extensión de quebrada.

8. Mapa o imagen. (Imagen con mapa de la zonificación de amenaza)

AV. PPE. DE GALES Y ALREDEDORES ANEGADOS, DESBORDE DE CANAL SAN RAMÓN AÑO 2005.



CANAL SAN CARLOS, SATURADO POR CRECIDA DE CAUCE CON RIESGO DE DESBORDE AÑO 2005.



CANAL SAN RAMÓN DESBORDE AÑO 2005.



Figura N°18: Desborde de canal San Ramón.



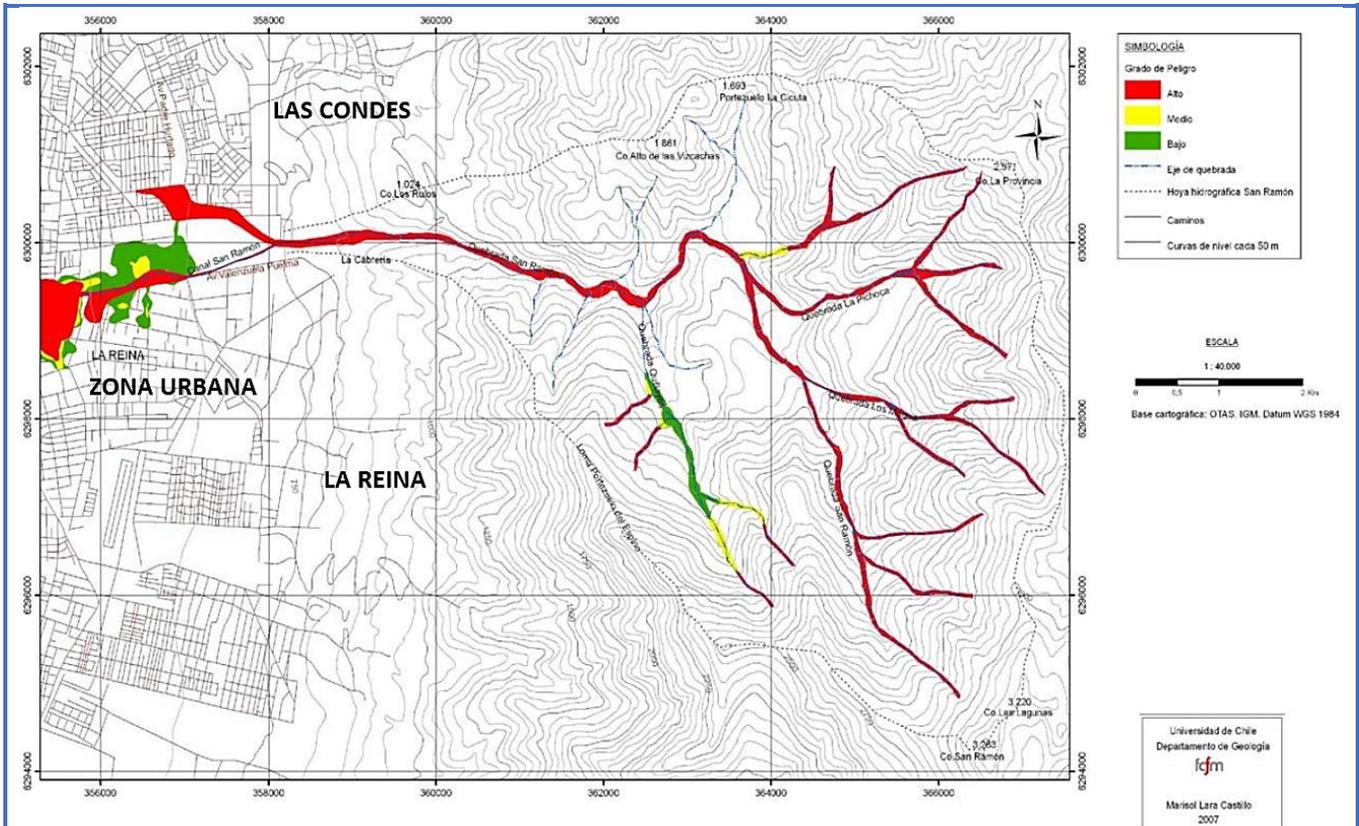
Avenida Tobalaba

Figura n°19: Anegamiento sector Av. Tobalaba con La Cañada, La Reina 1993.

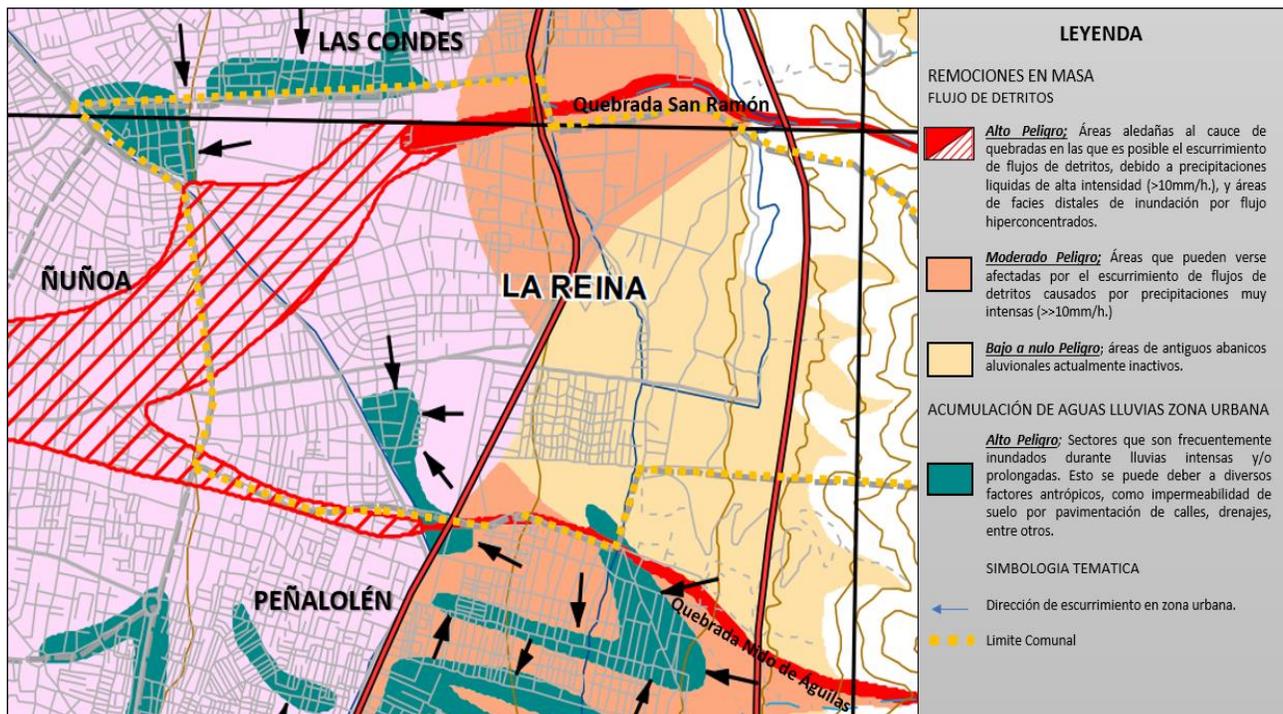
9.Fuente de Información

DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE LA REINA.





**Figura N°21:** Mapa de peligro de flujo de detritos, Quebrada de San Ramón, Escenario estático con tormentas.  
**Fuente:** U. de Chile Depto. de Geología, Marisol Lara Castillo, 2007.



**Figura N°22:** peligro de Remociones en Masa e Inundaciones Comuna de La Reina.  
**Fuente:** Carta Geológica de Chile, Serie Geológica Ambiental No.2 (SERNAGEMIN), escala 1:100.000, 2003. (EDITADA).



**Figura N°23:** Caudal Quebrada de Ramón en tiempos de lluvia, sector Puente Padre Hurtado al oriente.



**Figura N°24:** Canalización de aguas de Quebrada de Ramón, punto crítico (n°5) por desborde de canal, sector Ppe. De Gales con Salvador Izquierdo.



**Figura N°25:** Zona gaviones de contención y dissipador de energía aguas Quebrada de Ramón.



**Figura N°26:** Zona gaviones de contención y dissipador de energía aguas Quebrada de Ramón.

N° 03	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	<p><i>Tormentas Eléctricas.</i></p> <p><i>Climáticamente, es un fenómeno normal que ocurra en sectores cordillerano y precordillerano, No obstante, este fenómeno climático se está volviendo más común en territorios de las comunas ubicadas en el piedemonte de Santiago, con a lo menos 2 eventos dentro de un año.</i></p> <p><i>En particular la Comuna, no ha registrado la caída de rayos en el territorio producto de este fenómeno.</i></p>
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	<p><i>Toda la Comuna.</i></p>
<b>4. Población estimada expuesta</b>	<p><i>Entre el 1% y el 25% de la población</i></p>
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	<p><i>Establecimientos Educativos, de Salud y Municipales, locales comerciales (supermercados), estaciones de combustible.</i></p>
<b>6. Medio Ambiente</b>	<p><i>Sí, existe exposición de áreas silvestres protegidas, como lo es Parque Aguas de Ramón y Parque Mahuida con su flora y fauna ante la amenaza de caída de rayos, pudiendo generar un incendio.</i></p>
<b>7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales</b>	<p><i>NO aplica.</i></p>
<b>8. Mapa o imagen.</b>	
	
<p><i>Figura N°27: Tormenta eléctrica Región Metropolitana, Fuente: Foto Hans von Marttens/Agencia Uno.</i></p>	<p><i>Figura N°28: Tormenta eléctrica captada con cámara de seguridad de la Comuna, Fuente: Depto. GRD</i></p>
<b>9. Fuente de Información</b>	<p><i>DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE LA REINA.</i></p>

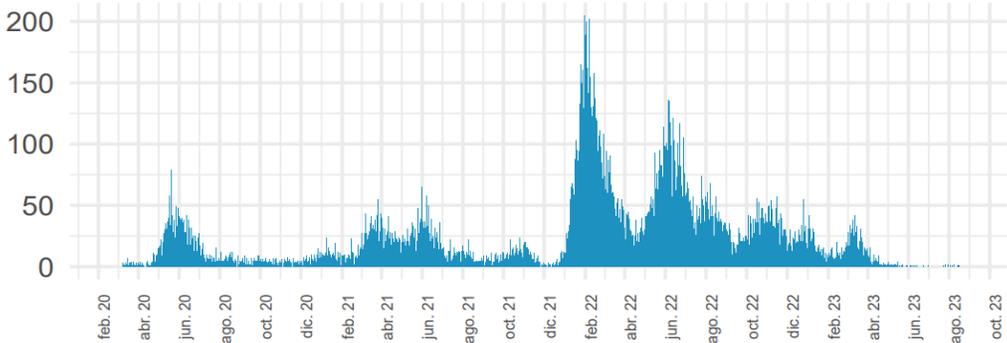
N° 04	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	<p><i>Biológica (Pandemia).</i></p> <p><i>03 de marzo de 2020, se confirma en Chile el primer caso de la pandemia de COVID-19, derivada de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2. Y, presentándose en la comuna las primeras 24 personas registradas con COVID-19, según primer informe epidemiólogo del MINSAL del 30.03.2020.</i></p> <p><i>El 16.03.2020 la Municipalidad de La Reina Decreta Estado de Emergencia Comunal para evitar el aumento de contagio por coronavirus y el cuidado del adulto mayor residente de la comuna.</i></p> <p><i>El Coronavirus en Chile a la fecha 01.09.2023 registro 61.639 personas fallecidas por causas del virus SARS-CoV-2, según MINSAL.</i></p> <p><i>Al día de hoy, se siguen contagiando personas por COVID-19, tal virus se ha visto debilitado en cuanto a la afectación de salud de las personas a causa de las vacunas contra esta pandemia a nivel mundial. Para entonces según último informe epidemiólogo N°252 del MINSAL 20.08.2023, se manifiesta un acumulado de 29.497 personas contagiadas en la Comuna de La Reina.</i></p>
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	Toda la Comuna.
<b>4. Población estimada expuesta</b>	Entre el 76% y el 100% de la población.
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	Establecimientos de salud.
<b>6. Medio Ambiente</b>	No.
<b>7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales</b>	No aplica.
<b>8. Mapa o imagen.</b>	<p style="text-align: center;"><b>La Reina</b></p> 
<b>9. Fuente de Información</b>	DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE LA REINA.





Figura N°30: Tramo Falla San Ramón, Fuente: (EDITADA).

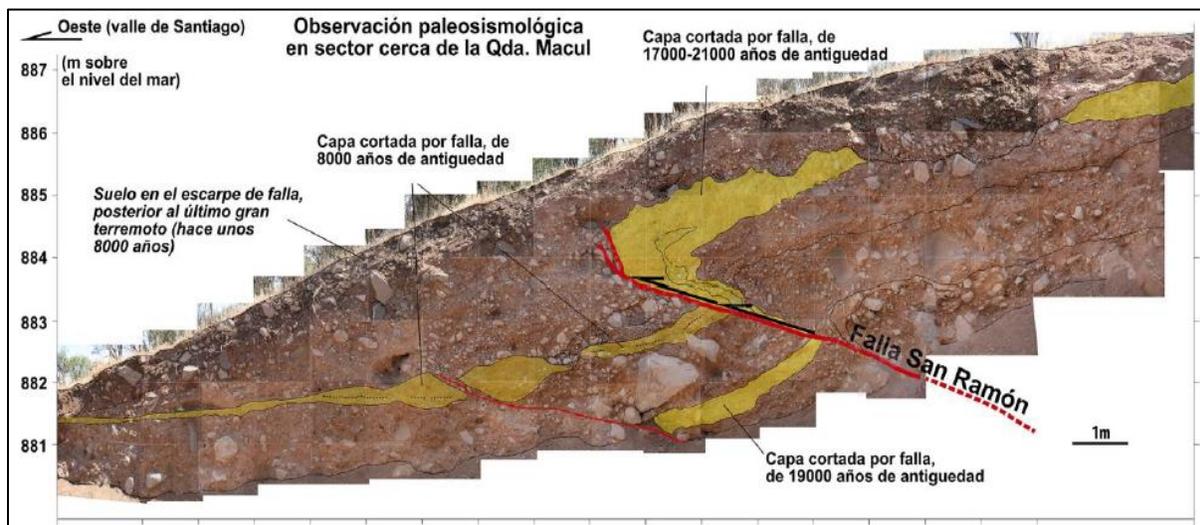


Figura N°31: Falla San Ramón en corteza de la tierra, Fuente: Vargas y otros (2014).

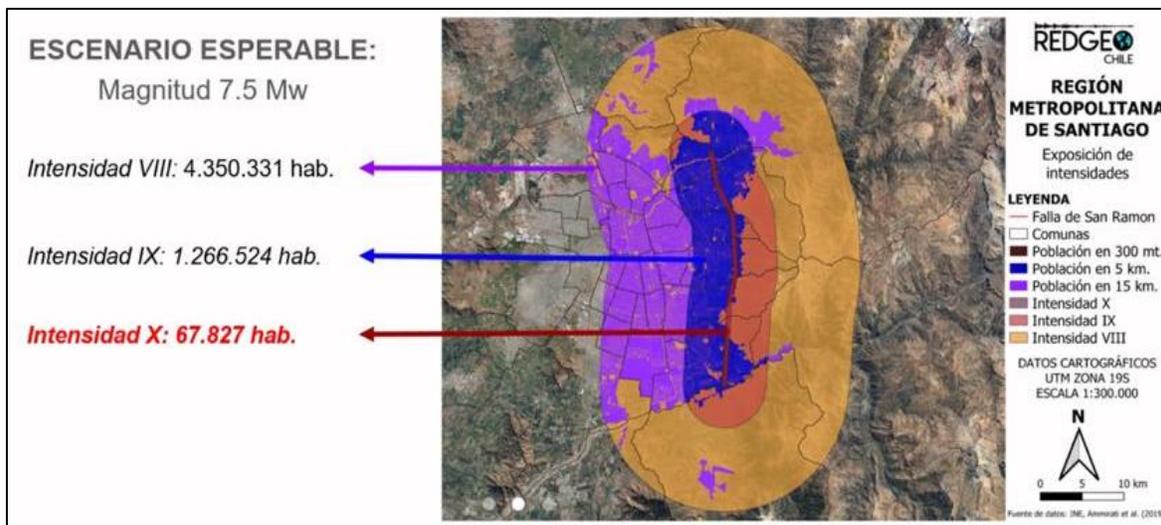
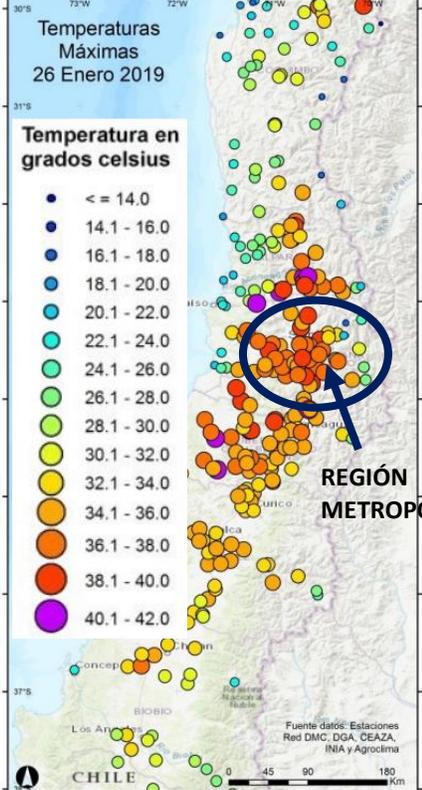


Figura N°32: Escenario esperable activación Falla San Ramón magnitud 7.5 Mw, Fuente: REDGEO (2019).

N° 06	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza
<b>2. Análisis Histórico</b> <b>¿Ha ocurrido antes?</b>	<p>La Comuna registra como último evento de gran magnitud el 23 de febrero de 2016, en el cual se levantó Alerta Amarilla por ONEMI Regional, dada a la rápida propagación del fuego originado en la Quebrada de Ramón, límite Comunal con Las Condes, el cual consumió aproximadamente 4,8 hectáreas de bosque nativo, teniendo como consecuencia daños a la flora, fauna y medio ambiente. Dicha Emergencia pudo ser controlada a tiempo por agentes de CONAF y Bomberos.</p> <p>Superficie de 439 (ha) en lo que respecta a bosque nativo del piedemonte precordillerano, correspondiente a la jurisdicción de la Comuna La Reina.</p>
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	<p>Localidades directamente expuesta Unidad Vecinal N°14</p>
<b>4. Población estimada expuesta</b>	<p>Entre 1% y el 25% de la población</p>
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	<p>Establecimientos educacionales.</p>
<b>6. Medio Ambiente</b>	<p>Sí, existe exposición de áreas silvestres protegidas, como lo es Parque Aguas de Ramón y Parque Mahuida de La Reina con su flora y fauna ante la amenaza identificada.</p>
<b>7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales</b>	<p>No aplica.</p>
<b>8. Mapa o imagen.</b>	
<b>9. Fuente de Información</b>	<p>DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE LA REINA.</p>

Figura N°33: Vulnerabilidad ante incendios forestales, Fuente: Conaf 2018.

N° 07	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES																				
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza																				
	<i>Temperaturas Extremas</i>																				
<b>2. Análisis Histórico</b> <b>¿Ha ocurrido antes?</b>	<i>Temperaturas récord en la Región Metropolitana con registro histórico en estación de Tobalaba (Comuna La Reina) de la Dirección Meteorológica de Chile con registros de 37.4°C en enero del 2019. Y una de las más Baja registrada en la R.M. fue de -4.6°C el 24.07.2019.</i>																				
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	<i>Toda la Comuna.</i>																				
<b>4. Población estimada expuesta</b>	<i>Entre el 76% y el 100% de la población</i>																				
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	<i>No.</i>																				
<b>6. Medio Ambiente</b>	<i>En combinación con otros factores, sí existe exposición de áreas silvestres protegidas, como lo es Parque Aguas de Ramón y Parque Mahuida de La Reina con su flora y fauna ante la amenaza identificada, como puede ser un incendio forestal.</i>																				
<b>7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales</b>	<i>NO aplica.</i>																				
<b>8. Mapa o imagen.</b>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quinta Normal</th> <th>Pudahuel</th> <th>Tobalaba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ene-19</td> <td>38,3</td> <td>39,3</td> <td>37,4</td> </tr> <tr> <td>ene-17</td> <td>37,4</td> <td>37,7</td> <td>36,6</td> </tr> <tr> <td>dic-16</td> <td>37,3</td> <td>ene-17 37,3</td> <td>mar-87 36,6</td> </tr> <tr> <td>dic-17</td> <td>37,2</td> <td>dic-16 37</td> <td>ene-98 36,2</td> </tr> </tbody> </table>		Quinta Normal	Pudahuel	Tobalaba	ene-19	38,3	39,3	37,4	ene-17	37,4	37,7	36,6	dic-16	37,3	ene-17 37,3	mar-87 36,6	dic-17	37,2	dic-16 37	ene-98 36,2
	Quinta Normal	Pudahuel	Tobalaba																		
ene-19	38,3	39,3	37,4																		
ene-17	37,4	37,7	36,6																		
dic-16	37,3	ene-17 37,3	mar-87 36,6																		
dic-17	37,2	dic-16 37	ene-98 36,2																		
<p><b>Figura N°35:</b> Registro de temperaturas máximas (°C) históricas para las estaciones de la región Metropolitana. <b>Fuente:</b> DMC (Boletín eventos extremos 2019).</p>																					
<p><b>Figura N°34:</b> Mapa de temperaturas máximas (°C) registradas el 26.01.2019. <b>Fuente:</b> DMC (Boletín eventos extremos 2019)</p>																					
<b>9. Fuente de Información</b>	DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE LA REINA.																				

N° 08	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	<p><i>Dentro de los registros, se presenta el año 2015 uno de los incendios estructurales de mayor magnitud en la Comuna, el cual afecto por completo a la industria Günter Meyer muebles, amenazando su propagación a fabricas colindantes en la zona industrial. Tal evento, afortunadamente no dejo personas fallecidas, pero si dejo una gran nube de monóxido de carbono afectando respiratoriamente a la población cercana.</i></p>
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	<p><i>Toda la Comuna.</i></p>
<b>4. Población estimada expuesta</b>	<p><i>Entre el 1% y el 25% de la población</i></p>
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	<p><i>Establecimientos; educacionales, de salud, Municipales, de Carabineros, de PDI, de Bomberos. Comercios de abastecimiento; de alimentos, de combustibles, otros.</i></p>
<b>6. Medio Ambiente</b>	<p><i>Si existe exposición al medio ambiente, a causa del monóxido de carbono entre otros gases peligrosos emanados de un incendio estructural.</i></p>
<b>7. Zonas más Vulnerables</b>	<p><i>La comuna territorialmente, cuanta con dos zonas de mayor vulnerabilidad debido a su complejidad de atención de la emergencia.</i>  <i>Zona Parque Industrial La Reina; Se encuentran emplazadas industrias que ejercen faenas con materiales peligrosos que pueden afectar físicamente, a la salud y el medio ambiente.</i>  <i>Zona Villa La Reina; urbanización de viviendas dentro de 70 hectáreas aproximadamente, la cual tiene en algunos sectores la complejidad vial para el fácil acceso de los vehículos de emergencia, como también la existencia de viviendas de construcción con material ligero sin cortafuego entre ellas, facilitando la propagación del fuego y aumentando el número de personas damnificadas.</i>  <i>Como también la vulnerabilidad a viviendas situadas entre condominios, debido a su complejidad de acceso al punto focal del incendio.</i></p>
<b>8. Mapa o imagen.</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p align="center"><b>Figura N°36: Mayor Incendio estructural industria Günter Meyer muebles; Fuente: Depto. GRD. (04.08.2015).</b></p>	



Figura N°37: Mayor incendio estructural industria Günter Meyer muebles; Fuente: Depto. GRD. (04.08.2015).



Figura N°38: Zona de mayor vulnerabilidad ante incendio estructural; Fuente: Depto. GRD.

9. Fuente de Información | DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE LA REINA.

N° 09	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1. Tipo de Amenaza	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input checked="" type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza
	<i>Derrames, incendios u otros eventos ligados a productos químicos, radiación.</i>
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	<i>La Comuna se ha visto afectada a estos episodios, tales como derrame de sustancias peligrosas en red vial, incendios y derrame de sustancias peligrosas en parque industrial.</i>
3. Localidades, sector, área, expuesta	<i>Directamente, localidades asentadas en el entorno del Parque Industrial La Reina, como también a nivel Comuna por el transporte de materiales peligrosos.</i>
4. Población estimada expuesta	<i>Entre 1% y el 25% de la población</i>
5. Infraestructura crítica expuesta	<i>Establecimientos; educacionales, de salud, Municipales, de Carabineros, de PDI, de Bomberos. Comercios de abastecimiento; de alimentos, de combustibles, otros.</i>
6. Medio Ambiente	<i>Si, existe exposición al medio ambiente a causa de la emanación de gases o radiación afectando a la población y fauna de la comuna.</i>
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	<i>NO aplica.</i>

8. Mapa o imagen.



Figura N°39: Zona industrial La Reina, Fuente: Depto. GRD.



**Figura N°40:** ubicación Comisión Chilena de Energía Nuclear La Reina.

**NOTA:** Funcionalidad del Centro de Estudios Nucleares (CEN) La Reina;

- Reactor Nuclear Experimental Chileno, RECH-1.
- Ciclotrón (acelerador de partículas).
- Laboratorios de investigación en plasma, física nuclear y microbiología.
- Planta de radioisótopos y radiofármacos.
- Laboratorio para Medición de Radiaciones Ionizantes.
- Banco de tejidos esterilizados (Convenio MINSAL).
- Equipos para esterilización de insumos médicos con radiación ionizante.
- Laboratorio de Liofilizados.
- Laboratorio de Control de Calidad.
- Laboratorio de Radio-Medicina.
- Laboratorio de Dosimetría Interna, externa y Citogenética.
- Instalación de desechos radioactivos.
- Laboratorio de Análisis Radiológicos de agua potable por NCh409/1, frofis, test de hermeticidad, caracterización radiológica de muestras y análisis de Sr-90.
- Mas antecedentes en <https://www.cchen.cl>

N° 10	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza
	<i>Nieve</i>
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	<i>Nevazón del 15 de julio de 2017 con una isoterma cero anormalmente baja a unos 560 msnm, la más perjudicial para la comuna, dejando cerca de 12 mil hogares sin suministro eléctrico, caída de árboles, cortes de tránsito, entre otros acontecimientos. Tal tormenta de nieve bajo registros de la Dirección Meteorológica de Chile en estación de Tobalaba se acumuló cerca de 10 cm de nieve.</i>
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	<i>Toda la Comuna.</i>
<b>4. Población estimada expuesta</b>	<i>Entre el 76% y el 100% de la población</i>
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	<i>Establecimientos; educacionales, de salud, Municipales, de Carabineros, de PDI, de Bomberos. Comercios de abastecimiento; de alimentos, de combustibles, otros.</i>
<b>6. Medio Ambiente</b>	<i>Existe exposición de áreas silvestres protegidas como lo es Parque Aguas de Ramón y Parque Mahuida. Afectando directamente a la flora y fauna de la zona.</i>
<b>7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales</b>	<i>NO aplica.</i>
<b>8. Mapa o imagen.</b>	 <p><i>Figura N°41: Caída de árbol en Av. Tobalaba producto de nieve.</i></p>
<b>9. Fuente de Información</b>	<i>DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DE LA REINA.</i>

## 5. ACCIONES ESTRATÉGICAS

Las acciones estratégicas del presente plan, corresponden a las medidas estructurales y no estructurales con las cuales se darán cumplimiento a los objetivos estratégicos comunales, elementos que serán profundizados en base al subcapítulo 5.1: Ficha de Acciones Estratégicas.

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

- Las **medidas Estructurales** corresponden a cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.
- Las **medidas No Estructurales** corresponden a cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación y la utilización de elementos físicos para materialización del conocimiento.

### 5.1. Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	<i>Comprender el Riesgo de Desastres.</i>	
2. Objetivo Estratégico Comunal	<i>Promover la concientización y educación - formal, no formal e informal - sobre la reducción del riesgo de desastres en los distintos actores de la Comuna.</i>	
3. Acción Estratégica	<i>Implementar talleres y/o charlas relacionadas a la RRD en establecimientos educacionales y comunidad en general de la Comuna.</i>	
4. Tipo de Acción	<i>No Estructural</i>	
5. Descripción de la Acción Estratégica	<i>Instruir a la comunidad en comprender las amenazas del territorio a los cuales están expuestas, a fin de prepararlos para una respuesta oportuna.</i>	
6. Resultado(s) Esperado(s)	<i>Tener una población de habitantes con el conocimiento suficiente para prevenir, saber qué hacer y cómo actuar ante situaciones de emergencia.</i>	
7. Medio de Verificación	<i>Lista de asistencias de charlas-capacitación-cursos, resultados de encuestas, fotografías, otros.</i>	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	<i>Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):</i> <input type="checkbox"/> Tsunami <input checked="" type="checkbox"/> Sismo <input checked="" type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input checked="" type="checkbox"/> Inundación <input checked="" type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza <i>Tormentas eléctricas, nieve, temperaturas extremas.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	<i>Comuna</i>	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>01 de marzo de 2024</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>31 de diciembre de 2025</i>
	<i>Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)</i>	
11. Responsable(s)	<i>Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres Municipal.</i>	
12. Colaborado(res)	<i>Municipalidad, SENAPRED Regional, Conaf, Bomberos, Carabineros, Juntas vecinales, entre otros.</i>	



<b>13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)</b>	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	<input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal	<input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial
	<input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional	<input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento
	Fondos Regionales concursables a Programas de Prevención y Mitigación de Riesgos, Monto estimado \$ 40.000.000.- Fondos estimado Municipalidad \$ 10.000.000.-	
<b>14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO</b>	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
<b>15. Plan Regional para la RRD</b>	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Vinculado a eje prioritario 3; Objetivo estratégico de fortalecer las capacidades comunitarias existentes en RRD para mejorar la resiliencia.	
<b>16. Factores Subyacentes del Riesgo</b>	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	4.1.4.2. Capacitación Comunal; Disponer de funcionarios que estén permanentemente formados y capacitados en materias actualizadas de gestión integral del riesgo de desastres y no sólo focalizada en la respuesta.	

-----

N°2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
<b>1. Eje Prioritario</b>	Fortalecer la Gobernanza de La GRD
<b>2. Objetivo Estratégico Comunal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fortalecer la institucionalidad Comunal en materia de Gestión del Riesgo de Desastres.</li> <li>▪ Fortalecer competencias y capacidades para la GRD mediante la formación y capacitación de los funcionarios municipales.</li> </ul>
<b>3. Acción Estratégica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crear la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres en la Municipalidad.</li> <li>▪ Incorporar recursos humanos y logísticos para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Comuna.</li> </ul>
<b>4. Tipo de Acción</b>	No Estructural
<b>5. Descripción de la Acción Estratégica</b>	Fortalecer a la Municipalidad para los trabajos en materia de Reducción del Riesgo de Desastres en el territorio.
<b>6. Resultado(s) Esperado(s)</b>	Estructurar en la Municipalidad, una Dirección, la cual realice acciones de mitigación, preparación, respuesta y recuperación ante los riesgos de desastres identificados en el territorio comunal.
<b>7. Medio de Verificación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto Alcaldicio "Creación de la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres".</li> <li>▪ Contratación de profesionales/técnicos/administrativos, adquisición de equipamientos, infraestructura y presupuesto para la gestión de operatividad de la Dirección.</li> <li>▪ Listas de asistencias de charlas implementadas a los funcionarios públicos en materia de GRD.</li> </ul>
<b>8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica</b>	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):
	<input type="checkbox"/> Tsunami <input checked="" type="checkbox"/> Sismo <input checked="" type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input checked="" type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza Tormentas eléctricas, nieve, temperaturas extremas.

<b>9. Cobertura/Público Objetivo</b>	<i>Comuna</i>	
<b>10. Plazo y Temporalidad</b>	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>01 de marzo de 2024</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>01 de diciembre de 2025</i>
	<i>Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)</i>	
<b>11. Responsable(s)</b>	<i>Municipalidad de La Reina.</i>	
<b>12. Colaborado(res)</b>	<i>SENAPRED Regional.</i>	
<b>13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)</b>	<i>Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> <input type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> <input type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> <input type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> <input type="checkbox"/> <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	\$100.000.000 pesos de presupuesto.	
<b>14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO</b>	<i>La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.</i>	
<b>15. Plan Regional para la RRD</b>	<i>Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.</i>	<i>Sí</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Vinculado a eje estratégico 1 “Fortalecimiento Institucional”; Incorporar debidamente la Gestión del Riesgo de Desastres en políticas, estrategias y planes sectoriales y territoriales, en todos los niveles de la división política administrativo del país.</i></li> <li>▪ <i>Vinculado a eje estratégico 1 “Fortalecimiento Institucional”; Considerar en la elaboración del presupuesto, la realización de acciones tendientes a la Reducción del Riesgo de Desastres y la debida rendición de cuentas de éstas.</i></li> <li>▪ <i>Vinculado a eje estratégico 3 “Fomento de la Cultura de la Prevención y el Autoaseguramiento”; Contribuir a la formación de profesional en Gestión del Riesgo de Desastres.</i></li> </ul>	
<b>16. Factores Subyacentes del Riesgo</b>	<i>Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.</i>	<i>Sí</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>4.1.4.1. Estructura Comunal;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Se recomienda que todos los Municipios cuenten con un encargado de emergencias y/o protección civil, cuyo perfil contemple atribuciones más allá de la respuesta, es decir, un enfoque integral de gestión del riesgo de desastres en todas sus fases (preparación, prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción).</i></li> <li>2. <i>Se recomienda que el Municipio disponga, en su orgánica, de una dependencia de Gestión del Riesgo de Desastres, que considere coordinación con los encargados comunales de Protección Civil y el de emergencias. Al respecto, se sugiere realizar las gestiones para que dicha dependencia opere adecuadamente (recursos asociados).</i></li> <li>3. <i>Se debe propiciar que el encargado de dicha unidad/departamento/oficina tenga dedicación exclusiva para dichos fines y ostente un rango jerárquico que le permita dialogar transversalmente con las demás dependencias municipales.</i></li> </ol> </li> <li>▪ <b>4.1.4.2. Capacitación Comunal;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Se sugiere que el/la Alcalde(sa) solicite a la Academia de SUBDERE, especialización de la dotación encargada de esta área, mediante el fondo de capacitación de funcionarios municipales (Ley N° 20.742).</i></li> </ol> </li> </ul>	



N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
<b>1. Eje Prioritario</b>	<i>Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.</i>	
<b>2. Objetivo Estratégico Comunal</b>	<i>Implementar medidas estructurales para la RRD en el territorio comunal en base a los riesgos priorizados.</i>	
<b>3. Acción Estratégica</b>	<i>Realizar obras de mejoramiento de los colectores de aguas lluvias de la comuna, específicamente en puntos críticos identificados por anegamiento a causa del colapso o bien la falta de colectores.</i>	
<b>4. Tipo de Acción</b>	<i>Estructural</i>	
<b>5. Descripción de la Acción Estratégica</b>	<i>Esta acción, tiene como finalidad minimizar la probabilidad de afectación a la comunidad por el anegamiento de aguas lluvia en un sector determinado. Logrando tener controlados los puntos críticos por inundación.</i>	
<b>6. Resultado(s) Esperado(s)</b>	<i>Intervención de los puntos críticos por inundación, mejorando la evacuación de las aguas lluvias.</i>	
<b>7. Medio de Verificación</b>	<i>Hito de recepción de obra, fotografías, fiscalización de obras, otros.</i>	
<b>8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica</b>	<i>Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):</i> <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input checked="" type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza	
<b>9. Cobertura/Público Objetivo</b>	<i>Comuna</i>	
<b>10. Plazo y Temporalidad</b>	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>01 de marzo de 2024</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>01 de diciembre de 2026</i>
	<i>Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)</i>	
<b>11. Responsable(s)</b>	<i>- Ministerio de Obras Públicas – Dirección de Obras Hidráulicas.  - Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Servicio de Vivienda y Urbanización.  - Municipalidad – DOM – SECPLAN.</i>	
<b>12. Colaborado(res)</b>	<i>Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Municipal</i>	
<b>13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)</b>	<i>Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):</i> <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	<i>\$800.000.000 pesos. Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Ministerio de Obras Públicas</i>	
<b>14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO</b>	<i>La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.</i>	
<b>15. Plan Regional para la RRD</b>	<i>Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.</i>	<i>Sí</i>
	<i>Vinculado a eje estratégico 4 "Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo"; 4.7. Actualizar las normativas de diseño y cálculo de estructuras y mecánica de suelos, considerando la experiencia internacional, tomando en cuenta los términos de macro y microzonificación.</i>	
<b>16. Factores Subyacentes del Riesgo</b>	<i>Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo</i>	<i>No</i>



N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas estructurales para la RRD en el territorio comunal en base a los riesgos priorizados.	
3. Acción Estratégica	Mejoramiento de gaviones de contención y disipadores de energía, ubicados en trayectoria de Quebrada de Ramón.	
4. Tipo de Acción	Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Realizar trabajos de reparación y limpieza en trayecto de gaviones de contención y disipadores de energía, instalados desde puente Padre Hurtado hasta puente Florencio Barrios.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Mejorar la captación de retención de material de detrito y material grueso, minimizar la probabilidad de afectación a la población asentada en zona crítica por amenaza de remociones en masa, derivada de la Quebrada de Ramón.	
7. Medio de Verificación	Hito de recepción de obra, informe de recepción Municipal, Fotografías, otros.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input checked="" type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input checked="" type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Ministerio de Obras Públicas – DOH.	
12. Colaborado(res)	Municipalidad de La Reina, SENAPRED Regional.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	\$ 800.000.000 pesos Ministerio de Obras Públicas	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Vinculado a eje estratégico 4 "Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo"; 4.7. Actualizar las normativas de diseño y cálculo de estructuras y mecánica de suelos, considerando la experiencia internacional, tomando en cuenta los términos de macro y microzonificación.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo	No

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
<b>1. Eje Prioritario</b>	<i>Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.</i>	
<b>2. Objetivo Estratégico Comunal</b>	<i>Implementar medidas estructurales para la RRD en el territorio comunal en base a los riesgos priorizados.</i>	
<b>3. Acción Estratégica</b>	<i>Realizar trabajos de limpieza en interfase forestal.</i>	
<b>4. Tipo de Acción</b>	<i>No Estructural</i>	
<b>5. Descripción de la Acción Estratégica</b>	<i>Ejecutar poda, limpieza, desmalezamiento, corta fuego, en interfase de infraestructura casa habitación y vegetación forestal-nativa.</i>	
<b>6. Resultado(s) Esperado(s)</b>	<i>Minimizar la probabilidad de afectación y propagación a la población asentada en zona crítica por amenaza de incendio forestal.</i>	
<b>7. Medio de Verificación</b>	<i>Hito de recepción de obra, informe de recepción Municipal, Fotografías, otros.</i>	
<b>8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica</b>	<i>Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):</i> <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza	
<b>9. Cobertura/Público Objetivo</b>	<i>Comuna</i>	
<b>10. Plazo y Temporalidad</b>	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>01 de marzo de 2024</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>31 de diciembre de 2025</i>
	<i>Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)</i>	
<b>11. Responsable(s)</b>	<i>Ministerio de agricultura – CONAF.</i>	
<b>12. Colaborado(res)</b>	<i>Municipalidad de La Reina, SENAPRED Regional.</i>	
<b>13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)</b>	<i>Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):</i> <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	<i>\$ 100.000.000 pesos</i>	
	<i>La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.</i>	
<b>15. Plan Regional para la RRD</b>	<i>Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.</i>	<i>Sí</i>
	<i>Vinculado a eje estratégico 4 "Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo"; 4.7. Actualizar las normativas de diseño y cálculo de estructuras y mecánica de suelos, considerando la experiencia internacional, tomando en cuenta los términos de macro y microzonificación.</i>	
<b>16. Factores Subyacentes del Riesgo</b>	<i>Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo</i>	<i>No</i>



N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
<b>1. Eje Prioritario</b>	<i>Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz</i>	
<b>2. Objetivo Estratégico Comunal</b>	<i>Desarrollar e implementar los Planes Comunales de Emergencia y sus Anexos, según lo indicado en Ley N°21.364 y lineamientos de SENAPRED.</i>	
<b>3. Acción Estratégica</b>	<i>Elaboración Plan Comunal de Emergencia en base a lo dispuesto por Ley N°21.364.</i>	
<b>4. Tipo de Acción</b>	<i>No Estructural</i>	
<b>5. Descripción de la Acción Estratégica</b>	<i>Fortalecer la coordinación de respuesta mediante la estructuración del Plan de Emergencia Comunal.</i>	
<b>6. Resultado(s) Esperado(s)</b>	<i>Aprobación e Implementación del Plan Comunal de Emergencia.</i>	
<b>7. Medio de Verificación</b>	<i>Decreto Alcaldicio que aprueba Plan Comunal de Emergencia.</i>	
<b>8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica</b>	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	<input type="checkbox"/> Tsunami <input checked="" type="checkbox"/> Sismo <input checked="" type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input checked="" type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza	
	<i>Tormentas eléctricas, nieve, temperaturas extremas.</i>	
<b>9. Cobertura/Público Objetivo</b>	<i>Comuna</i>	
<b>10. Plazo y Temporalidad</b>	Fecha de inicio:	<i>01 de marzo de 2024</i>
	Fecha de término:	<i>01 de diciembre de 2025</i>
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: <i>Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)</i>	
<b>11. Responsable(s)</b>	<i>Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres Municipal.</i>	
<b>12. Colaborado(res)</b>	<i>SENAPRED Regional, Conaf, Bomberos, Carabineros, Juntas vecinales, entre otros.</i>	
<b>13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)</b>	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	<input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	<i>\$2.000.000 - Municipalidad</i>	
<b>14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO</b>	<i>La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.</i>	
<b>15. Plan Regional para la RRD</b>	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>Sí</i>
	<i>Vinculado a eje estratégico 5 "Fortalecimiento de la Preparación ante Desastre para una Respuesta Eficaz, objetivo de generar estrategias de apoyo de iniciativas locales de RRD".</i>	
<b>16. Factores Subyacentes del Riesgo</b>	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>Sí</i>
	<i>4.1.1. Enfoque Inclusivo en ámbitos de la Gestión Municipal, planificación municipal (planes de emergencia u otros) contemplen medidas especiales para el acceso universal en temas de evacuación, habilitación de albergues, entre otros aspectos.</i>	



N°7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	<i>Fomentar una Recuperación Sostenible</i>	
2. Objetivo Estratégico Comunal	<i>Utilizar y/o adaptar los mecanismos de seguimiento, cierre y evaluación de los procesos de recuperación, diseñados a nivel nacional, Regional y/o Sectorial.</i>	
3. Acción Estratégica	<i>Desarrollo de plataforma digital de control de recuperación sostenible a nivel Comunal.</i>	
4. Tipo de Acción	<i>No Estructural</i>	
5. Descripción de la Acción Estratégica	<i>Catastrar tanto infraestructura y personas damnificadas, permitiendo tener seguimiento del proceso de atención y ayuda brindada por el Municipio, hasta el cierre del caso.</i>	
6. Resultado(s) Esperado(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Control de recursos entregados y casos atendidos.</i></li> <li>▪ <i>Seguimiento del caso desde la primera evaluación, proceso de recuperación y cierre.</i></li> <li>▪ <i>Obtener estadísticas.</i></li> </ul>	
7. Medio de Verificación	<i>Creación de Software para la plataforma digital.</i>	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	<p><i>Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):</i></p> <p> <input type="checkbox"/> <i>Tsunami</i>   <input checked="" type="checkbox"/> <i>Sismo</i>   <input checked="" type="checkbox"/> <i>Remoción en Masa</i>   <input type="checkbox"/> <i>Volcánica</i>   <input checked="" type="checkbox"/> <i>Inundación</i>  <input checked="" type="checkbox"/> <i>Materiales Peligrosos</i>   <input checked="" type="checkbox"/> <i>Incendios Estructurales</i>  <input checked="" type="checkbox"/> <i>Incendios Forestales</i>   <input type="checkbox"/> <i>Marejadas</i>   <input checked="" type="checkbox"/> <i>Otra Amenaza</i> </p> <p><i>Tormentas eléctricas, nieve, temperaturas extremas.</i></p>	
9. Cobertura/Público Objetivo	<i>Comuna</i>	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>01 de marzo de 2024</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>01 de diciembre de 2025</i>
	<i>Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)</i>	
11. Responsable(s)	<i>Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.</i>	
12. Colaborado(res)	<i>Dirección de Desarrollo Comunitario, SENAPRED Regional.</i>	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	<p><i>Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):</i></p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i>   <input type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Regional</i>   <input type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i>  <input type="checkbox"/> <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i>   <input type="checkbox"/> <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i> </p> <p><i>\$ 10.000.000 pesos.</i></p>	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	<i>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</i>	
15. Plan Regional para la RRD	<i>Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.</i>	<b><i>Sí</i></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Vinculado a eje estratégico 2, Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y alerta temprana, objetivo de crear un sistema estadístico y de registro, con representatividad espacial suficiente, que permita realizar evaluaciones ex-post y obtener lecciones aprendidas.</i></li> </ul>	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	<i>Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.</i>	<b><i>No</i></b>

## 6. SEGUIMIENTO DEL PLAN

Las acciones estratégicas definidas en el presente plan, son monitoreadas y se le da seguimiento al estado de avance respecto de su implementación a través de Ficha N°3: Seguimiento de Acciones Estratégicas, que consolida todas las actividades que se presentan a continuación:

### FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

#### 1. INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1 N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	1	1.5 COMUNA	LA REINA
1.6 FECHA DE SEGUIMIENTO	01/11/24	1.6 NOMBRE DE RESPONSABLE	FELIPE ZAPATA PALMA
1.3 CORREO ELECTRÓNICO	FZAPATA@MLAREINA.CL	1.7 NUMERO DE CONTACTO	225927243
1.8 TEMPORALIDAD DEL PLAN	2023 - 2025		

#### 2 CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

Acción estratégica	Nombre acción estratégica	Resultado esperado	Medio de verificación	Fecha de inicio	Fecha de término	Estado	Observaciones
1	Implementar talleres y/o charlas relacionadas a la RRD en establecimientos educacionales y comunidad en general de la Comuna.	Tener una población de habitantes con el conocimiento suficiente para prevenir, saber qué hacer y cómo actuar ante situaciones de emergencia.	Lista de asistencias de charlas-capacitación-cursos, resultados de encuestas, fotografías, otros.	01-03-2024	31-12-2025	No iniciada, en plazo.	En proceso de elaboración de proyectos para buscar financiamiento a nivel regional.
2	Crear Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres Municipal	Estructurar en la Municipalidad, una Dirección, la cual realice acciones de mitigación, preparación, respuesta y recuperación ante los riesgos de desastres identificados en el territorio comunal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto Alcaldicio "Creación de la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres".</li> <li>▪ Contratación de profesionales/técnicos/administrativos, adquisición de equipamientos, infraestructura y presupuesto para la gestión de operatividad de la Dirección.</li> </ul>	01-03-2024	01/12/2025	No iniciada, en plazo.	Sin observaciones
3	Realizar obras de mejoramiento de los colectores de aguas lluvias de la comuna, específicamente en puntos críticos identificados por anegamiento a	Intervención de los puntos críticos por inundación, mejorando la evacuación de las aguas lluvias.	Hito de recepción de obra, fotografías, fiscalización de obras, otros.	01-03-2024	01/12/2026	No iniciada, en plazo.	Sin observaciones



Acción estratégica	Nombre acción estratégica	Resultado esperado	Medio de verificación	Fecha de inicio	Fecha de término	Estado	Observaciones
		<i>causa del colapso o bien la falta de colectores.</i>					
4	Mejoramiento de gaviones de contención y disipadores de energía, ubicados en trayectoria de Quebrada de Ramón.	Mejorar la captación de retención de material de detrito y material grueso, minimizar la probabilidad de afectación a la población asentada en zona crítica por amenaza de remociones en masa, derivada de la Quebrada de Ramón	Hito de recepción de obra, informe de recepción Municipal, Fotografías, otros.	01-03-2024	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	Sin observaciones
5	Realizar trabajos de limpieza en interfase forestal.	Minimizar la probabilidad de afectación y propagación a la población asentada en zona crítica por amenaza de incendio forestal.	Hito de recepción de obra, informe de recepción Municipal, Fotografías, otros.	01-03-2024	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	Sin observaciones
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formar equipos Comunitario de Respuesta a Emergencias en la Comuna.</li> <li>▪ Elaboración Plan Comunal de Emergencia en base a lo dispuesto por Ley N°21.364.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener equipos Comunitario de Respuesta a Emergencias por Juntas Vecinales.</li> <li>- Aprobación e Implementación del Plan Comunal de Emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lista de asistencias, fotografías, certificaciones, de preparación a vecinos.</li> <li>▪ Decreto Alcaldicio que aprueba Plan Comunal de Emergencia.</li> </ul>	01-03-2024	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	Plan Comunal de Emergencia en proceso de actualización bajo a estándar de SENAPRED



Acción estratégica	Nombre acción estratégica	Resultado esperado	Medio de verificación	Fecha de inicio	Fecha de término	Estado	Observaciones
7	Desarrollo de plataforma digital de control de recuperación sostenible a nivel Comunal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de recursos entregados y casos atendidos.</li> <li>▪ Seguimiento del caso desde la primera evaluación, proceso de recuperación y cierre. Obtener estadísticas.</li> </ul>	Creación de Software para la plataforma digital.	01-03-2024	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	Sin observaciones

## 7. REVISIÓN PERIÓDICA DEL PLAN COMUNAL PARA LA RRD

---

La **revisión periódica** del Plan podrá ser realizada a partir de las siguientes consideraciones y será reportada mediante informe a SENAPRED:

1. Revisión al menos cada dos años.
2. En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal para la GRD en las Fases de Mitigación y Preparación.
3. Por indicación fundada del Alcalde o Alcaldesa.
4. Por indicación fundada del Director o Directora Regional de SENAPRED.
5. Revisión debido a cambios en la plantilla de Plan Comunal para la RRD por parte del SENAPRED.
6. Actualización o modificación del Plan Estratégico Nacional para la RRD.
7. Revisión debido a nueva infraestructura crítica en la comuna. Contempla cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.
8. Nueva(s) amenaza(s) y/o vulnerabilidades o cambios de estas en el territorio.
9. Ocurrencia de una emergencia que implique una probabilidad de suspensión o cambios en las prioridades y gestión de recursos de la comuna.
10. Emisión de estudios e informes de carácter científico técnico y/o académicos, que aporten mayores o nuevos antecedentes sobre escenarios de riesgo para la comuna y que podrían incidir en el desarrollo e implementación de nuevas acciones estratégicas.
11. Ajustes a la planificación de las acciones estratégicas, lo cual conduciría a actualizar la información contenida en la ficha de seguimiento.
12. Aprobación, programación y/o ejecución de nuevas acciones estratégicas, especialmente asociadas a proyectos o inversión, lo que implicaría la incorporación al Plan Comunal para la RRD estableciendo responsabilidades de del municipio o de algún organismo u institución del nivel comunal o superior.
13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.
14. Revisión solicitada por los organismos u instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.



## 8. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN COMUNAL RRD

---

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

1. De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.
2. La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 28° de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.
3. El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

En caso de requerir actualización del plan, se indicará en dicho informe, el o los elementos que requieran de modificar, justificando su actualización.



## 9. VULNERABILIDADES TERRITORIALES QUE NO SON ABORDADAS EN EL PRESENTE PLAN

El presente plan visualiza las vulnerabilidades territoriales que no podrán ser abordadas desde el nivel comunal, las que serán informadas a la respectiva Dirección Regional de SENAPRED.

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1. VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	3 DESCRIPCIÓN (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	4 MOTIVOS [Indique la Motivos o razones]
<i>Ambiental y Ecológica</i>	<i>Derivadas del cambio climático, conforme a una estrategia para abordar una sequía en el territorio a nivel comunal</i>	<i>Falta de Capacidades, Financiamiento y competencias técnicas para desarrollar e implementar acciones estratégicas a nivel comunal</i>
<i>Físicas</i>	<i>Enfocada en la localización de las viviendas regularizadas en zonas de riego ante amenazas por inundación, aluvión, incendios forestales a nivel comuna.</i>	<i>Imposibilidad de reubicar a la población emplazada en las zonas de riesgo. Financiamiento inexistente para desarrollar medidas de mitigación para la Reducción del Riesgo de Desastres.</i>
<i>Científica y Tecnológica</i>	<i>Enfocada en la investigación de las amenazas del territorio, como también en el monitoreo por medio de instrumentos tecnológicos, ya sea para amenaza sísmica (falla de San Ramón) y aluvional (quebrada de Ramón).</i>	<i>Falta de Financiamiento para desarrollar e implementar acciones estratégicas a nivel comunal</i>

*Cuadro Resumen Vulnerabilidades Territoriales no abordadas a Nivel Comunal*

## 10.SUPERVISIÓN DEL PLAN

---

Dadas las facultades de supervisión establecidas en la ley N°21.364, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) podrá requerir a cada comuna, la información asociada al proceso de elaboración e implementación del plan, con especial énfasis en la información referida al seguimiento de las acciones estratégicas, debiendo cada municipio, aportar con esta información bajo los formatos y tiempos establecidos por el Servicio.

**11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

NOMBRE Y AÑO DEL DOCUMENTO	ENLACE WEB
Ley N°21.364 de 2021. Ministerio del Interior y Seguridad Pública.  Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y adecúa normas que indica.	Disponible en: <a href="http://bcn.cl/2qhx8">http://bcn.cl/2qhx8</a>
D.F.L. N°458 de 1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones.	Disponible en: <a href="http://bcn.cl/30xi5">http://bcn.cl/30xi5</a>
Ley N°19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.	Disponible en: <a href="http://bcn.cl/2f96z">http://bcn.cl/2f96z</a>
Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.	Disponible en: <a href="http://bcn.cl/2f796">http://bcn.cl/2f796</a>
DECRETO N°434 de 2021. Ministerio del Interior y Seguridad Pública.  Aprueba Política Nacional Para la Gestión del Riesgo de Desastres. 2020-2030	Disponible en: <a href="http://bcn.cl/2o14m">http://bcn.cl/2o14m</a>

**REALIZADO POR:**

FELIPE ZAPATA PALMA.

ING. PREVENCIÓN DE RIESGOS, CALIDAD Y AMBIENTE.

DIPLOMADO EN REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE: PREVENCIÓN Y GESTIÓN.

DIPLOMADO EN GESTIÓN INTEGRADA: CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SSO.

DEPTO. GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD.

MUNICIPALIDAD DE LA REINA.