RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN

1. RESUMEN DE LA MEDICIÓN

Con fecha 22 de Agosto de 2017, la Ilustre Municipalidad de Tocopilla participó en la aplicación de la encuesta de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres, metodología aplicada por ONEMI que tiene por objeto identificar las variables que inciden en el territorio comunal, desde un enfoque de gestión del riesgo, a través de un autodiagnóstico elaborado por el Equipo Municipal.

Los resultados presentados a continuación, **permitirán orientar los esfuerzos en el nivel comunal**, mediante acciones y medidas focalizadas y tendientes a reducir los factores subyacentes del riesgo de desastres identificados en la aplicación y análisis de este instrumento. Para ello, se invita al municipio a propiciar un trabajo coordinado y participativo junto con el Sistema Comunal de Protección Civil.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La metodología de identificación y caracterización de los factores subyacentes del riesgo consiste en la aplicación de un autodiagnóstico compuesto por 41 variables agrupadas en 4 dimensiones: **ordenamiento territorial, socioeconómicas-demográficas, cambio climático -recursos naturales y gobernanza**.

El principal valor agregado de este ejercicio, consiste en la determinación del Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), el que ofrecerá al municipio una medida de carácter cuantitativa para conocer el desempeño socio-territorial en torno a 41 variables, identificando para ello umbrales de riesgo, los cuales permitirán interpretar la información levantada y contextualizarla conforme la realidad de cada territorio comunal, focalizando de esta manera los esfuerzos del Sistema Comunal de Protección Civil para la superación de las brechas determinadas.

Para el procesamiento de los resultados obtenidos en la jornada de aplicación de la encuesta, se recurrirá al método multicriterio (AHP[1]) con el cual se construyó la regla de medida cardinal que permite evaluar las comunas.

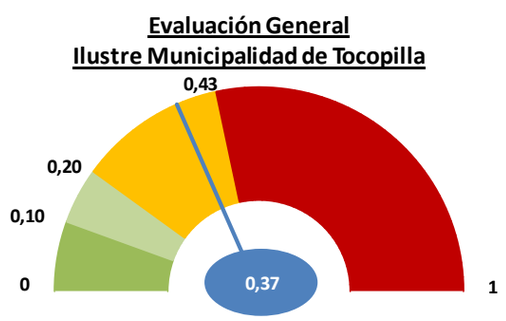
3. SITUACIÓN COMUNAL

3.1. ÍNDICE COMUNAL DE FACTORES SUBYACENTES DEL RIESGO, ICFSR

El ICFSR posee un rango de 0% a 100% (ó expresado entre 0 y 1 respectivamente), el cual posee cuatro umbrales de riesgo específico:

Nivel de Riesgo Mínimo:	**ICFSR bajo 10% (inferior o igual a 0.10)**
Nivel de Riesgo Bajo:	**ICFSR superior a 10% e inferior o igual a 20% (0.11 a 0.20)**
Nivel de Riesgo Moderado:	**ICFSR superior a 20% e inferior a 43% (0.21 a 0.42)**
Nivel de Riesgo Alto:	**ICFSR igual o superior a 43% (0.43 en adelante)**

[1] El Analytic Hierarchy Process, desarrollado por Thomas L. Saaty, fue diseñado en 1980 para resolver problemas complejos en escenarios múltiples.(Garuti-Escudey 2005)

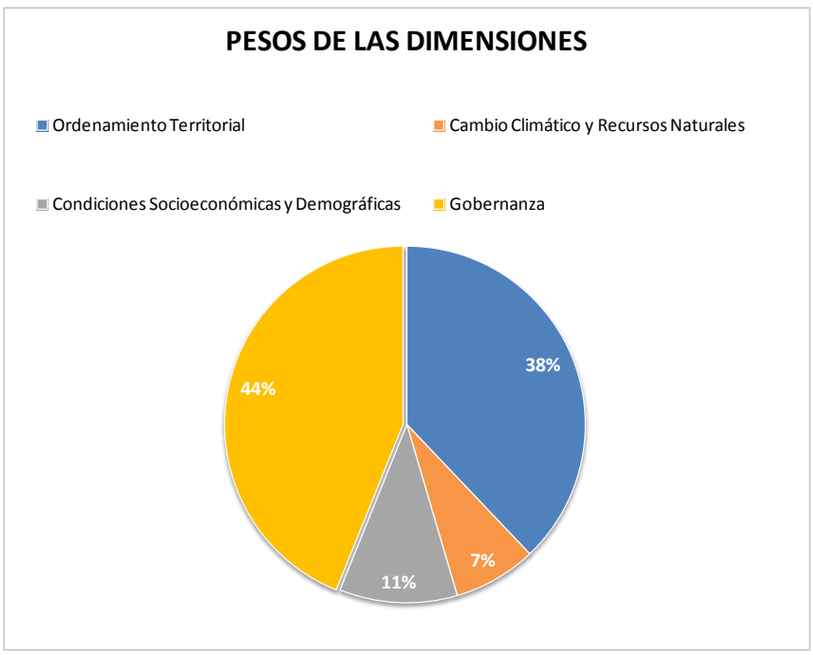


Para el Municipio de Tocopilla, el ICFSR obtenido corresponde a un 37% (0.37) lo que equivale a un Nivel de Riesgo Moderado.

Lo anterior, invita a revisar aquellas variables de mayor impacto (riesgo) y a pesquisar oportunidades de mejora.

3.2. ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL

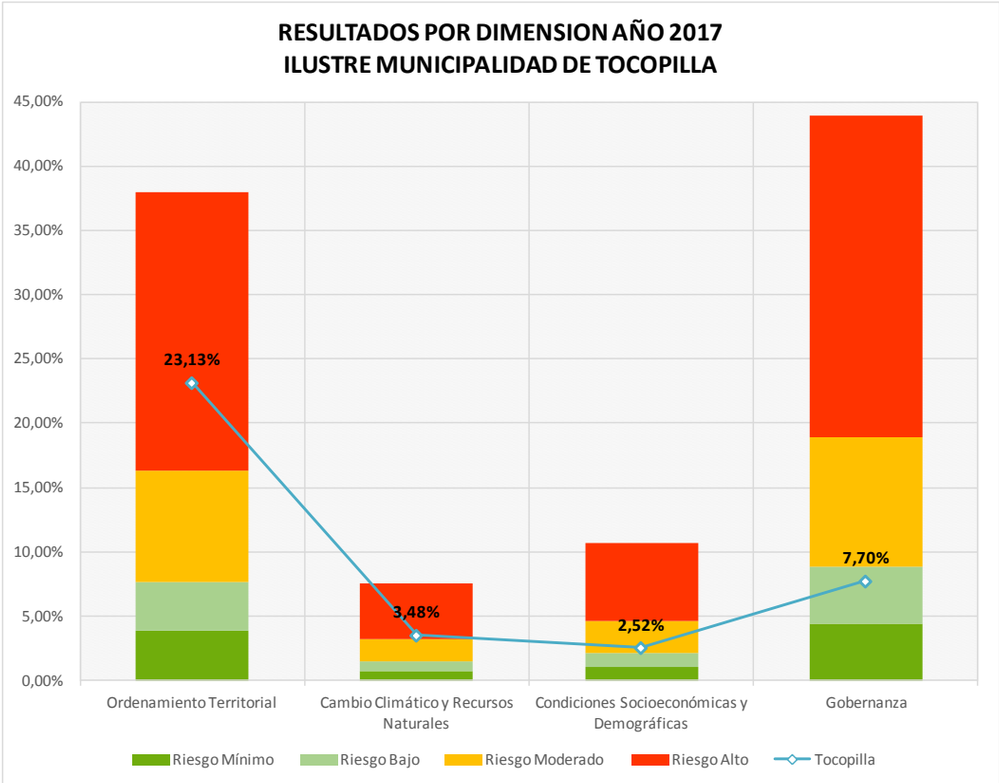
El enfoque multidimensional de esta herramienta, viene dado por la consideración de 4 dimensiones que se reconocen nacional e internacionalmente[2] como las que mayormente inciden en el territorio, comunidad y entorno, para la efectiva reducción del riesgo de desastres a través de una gestión mancomunada. Ellas fueron ponderadas previamente por un grupo experto representante de múltiples sectores del país, según como se presenta en el siguiente gráfico.



A continuación, se observa cómo estas 4 dimensiones inciden en el valor general obtenido en el ICFSR (umbrales adaptados al peso de cada dimensión señalado en el gráfico anterior).

Como se observa en el siguiente gráfico de barras, las dimensiones Ordenamiento Territorial y Cambio Climático y Recursos Naturales se encuentran en un nivel de **riesgo Alto**. La dimensión Condiciones Socioeconómica y Demográfica se ubica en un nivel de **riesgo Moderado**. Finalmente, la dimensión Gobernanza se encuentra en un nivel de **riesgo Bajo**.

[2] Según el Informe Global Assessment Report, GAR, 2009



3.3. ANÁLISIS POR VARIABLES, PERFIL COMPORTAMIENTO COMUNAL

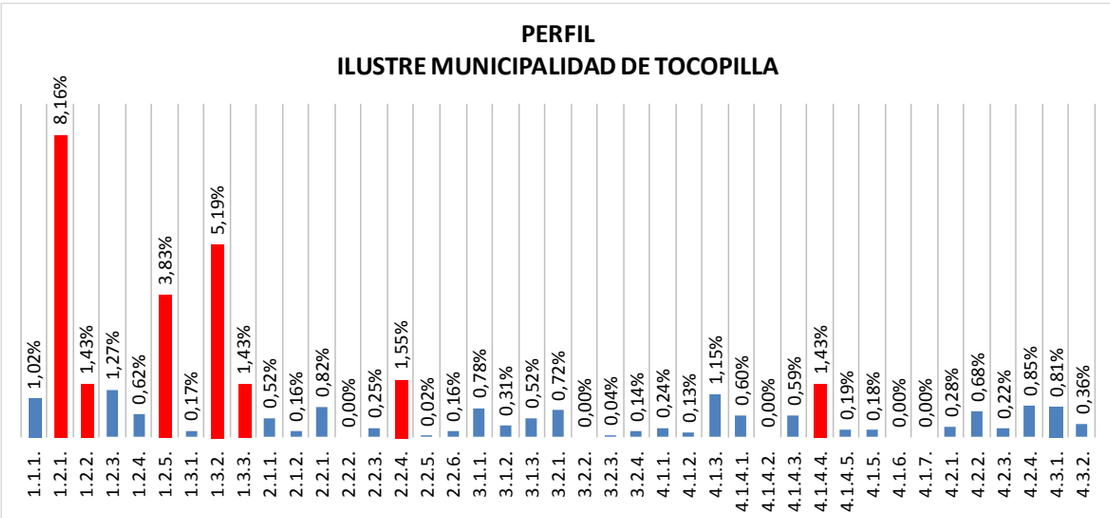
La encuesta aplicada al Equipo Municipal constó de 41 preguntas, distribuidas en formularios por cada una de las 4 dimensiones consideradas. Cada consulta presentó 4 respuestas que corresponden a escenarios alternativos, invitando a identificar el más similar a la realidad comunal. Para ello, los directivos y profesionales que colaboraron en este proceso pertenecían a diversas dependencias municipales, para capturar el enfoque representativo de la realidad comunal.

La siguiente tabla, representa las distintas variables consideradas en la evaluación, su peso dentro del modelo, como el resultado comunal obtenido producto de la aplicación.

N°	Cod	Variable	Peso	Evaluación[3]
Dimensión Ordenamiento Territorial				
1	1.1.1.	Instrumentos Planificación Territorial (IPTs)	0,122	Bajo
2	1.2.1.	Localización de Asentamientos Humanos	0,082	Alto
3	1.2.2.	Tipo de Asentamientos Humanos	0,014	Alto
4	1.2.3.	Localidades Aisladas	0,013	Alto
5	1.2.4.	Coexistencia de Actividades Económicas Productivas	0,028	Medio
6	1.2.5.	Emplazamiento de Infraestructura Crítica (transporte, sanitaria, energética y telecomunicaciones)	0,038	Alto
7	1.3.1.	Cumplimiento Normativa Respecto de la Data de la Edificación	0,016	Bajo
8	1.3.2.	Plan de Inversión en Obras de Mitigación	0,052	Alto
9	1.3.3.	Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM	0,014	Alto
Dimensión Cambio Climático-Recursos Naturales				
10	2.1.1.	Patrón de Comportamiento de los Eventos Extremos del Clima	0,015	Medio
11	2.1.2.	Actualización y Acceso a Información sobre impacto del cambio climático	0,004	Medio
12	2.2.1.	Degradación de Suelos	0,008	Alto
13	2.2.2.	Deforestación	0,004	Nulo
14	2.2.3.	Escasez Hídrica	0,025	Bajo
15	2.2.4.	Erosión de Suelos	0,016	Alto
16	2.2.5.	Disposición de Residuos	0,002	Bajo
17	2.2.6.	Existencia de Patógenos y/o Vectores Ambientales	0,002	Alto
Dimensión Condiciones Socioeconómicas y Demográficas				
18	3.1.1.	Incidencia de la Pobreza Multidimensional.	0,017	Medio
19	3.1.2.	Incidencia de la Pobreza por Ingresos.	0,007	Medio*
20	3.1.3.	Calificación Socio Económica.	0,056	Bajo*
21	3.2.1.	Índice de Dependencia Demográfica, IDD.	0,007	Alto*
22	3.2.2.	Población en Situación de Discapacidad.	0,014	Nulo
23	3.2.3.	Población en Situación de Calle.	0,004	Bajo
24	3.2.4.	Población Inmigrante Internacional.	0,001	Alto
Dimensión Gobernanza				
25	4.1.1.	Enfoque Inclusivo en ámbitos de la Gestión Municipal	0,026	Bajo
26	4.1.2.	Gestión Local y Adaptación al Cambio Climático	0,005	Medio
27	4.1.3.	Carácter de la Participación Ciudadana	0,042	Medio
28	4.1.4.1.	Estructura Comunal	0,032	Medio
29	4.1.4.2.	Capacitación Comunal	0,007	Nulo
30	4.1.4.3.	Autonomía Financiera y de Toma de Decisiones	0,006	Alto
31	4.1.4.4.	Instrumentos Locales	0,014	Alto
32	4.1.4.5.	Comité de Protección Civil	0,021	Bajo
33	4.1.5.	Seguridad Pública y Protección a las Personas en Situaciones de Emergencias	0,007	Medio
34	4.1.6.	Mecanismos de Rendición de Cuentas	0,017	Nulo
35	4.1.7.	Cobertura de Programas Sociales	0,011	Nulo
36	4.2.1.	Construcción de Información Oficial	0,030	Bajo
37	4.2.2.	Representatividad Ciudadana	0,074	Bajo
38	4.2.3.	Pertenencia Social	0,006	Medio
39	4.2.4.	Organizaciones de la Sociedad Civil	0,024	Medio
40	4.3.1.	Responsabilidad en la Inversión Privada	0,088	Bajo
41	4.3.2.	Transferencia del Riesgo	0,029	Bajo

[3] Las evaluaciones marcadas con * corresponden a aquellas en las que el Equipo Municipal responde de forma discordante en relación a la información proporcionada por fuentes oficiales que fueron puestas a disposición de ellos durante la jornada de trabajo y debidamente citadas en el "**Instructivo Equipo Comunal, 2017**" entregado al municipio. Por esto, se sugiere consultar dichos referentes dado que son antecedentes relevantes para la comuna.

Desde la visión particular de cada una de las 41 variables evaluadas, el municipio presenta el siguiente perfil de riesgo que se muestra gráficamente a continuación.



Las barras en color rojo identifican aquellas variables de ***alto impacto***, correspondientes a la combinación entre su peso y su evaluación en el diagnóstico comunal respectivo. En este perfil, dichas variables corresponden a las siguientes, ordenadas de mayor a menor impacto[4]:

- **1.2.1 : Localización de Asentamientos Humanos**
- **1.3.2 : Plan de Inversión en Obras de Mitigación**
- **1.2.5 : Emplazamiento de Infraestructura Crítica (transporte, sanitaria, energética y telecomunicaciones)**
- **2.2.4 : Erosión de Suelos**
- **1.2.2 : Tipo de Asentamientos Humanos**
- **1.3.3 : Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM**
- **4.1.4.4 : Instrumentos Locales**

4. RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO

Las siguientes conforman una lista de recomendaciones genéricas para el Municipio, de acuerdo a las variables de alto impacto identificadas previamente, con el objeto de enfocar la superación de brechas.

1.2.1. Localización de Asentamientos Humanos

1. Se sugiere que el Municipio identifique puntos críticos en el territorio y la eventual necesidad de medidas estructurales, según las diversas amenazas que se reconozcan en la comuna como prioritarias.
2. Posterior a ese diagnóstico, se sugiere elaborar, con asesoría experta, un estudio de factibilidad técnico - económico de las medidas propuestas.
3. Con dichos antecedentes, se pueden explorar fuentes de financiamiento de dichas medidas de mitigación, ya sean locales, del gobierno provincial y/o regional, internacional, entre otros.
4. Se considera relevante, que el Municipio destine personal para una permanente revisión en terreno del estado y funcionamiento de obras de mitigación existentes (si

[4] En el Anexo 1 "Recomendaciones Generales" se presenta un set de sugerencias suplementarias para la totalidad de las variables consideradas en la encuesta, lo que apunta a mantener, mejorar o corregir la situación actual en la comuna.

corresponde). Así también, se sugiere considerar en el presupuesto Municipal un plan de inversión para la mantención de obras de mitigación presentes en la comuna.

5. En caso que corresponda, se recomienda que el Municipio establezca diálogo con otros municipios que compartan una misma problemática, para evaluar la postulación conjunta a fondos que permitan la construcción/mantención de medidas de mitigación que sean requeridas en el territorio.
6. Se considera beneficioso incorporar activamente a la comunidad en el diseño, construcción y mantención de obras de mitigación, como parte de un rol preventivo.

1.3.2. Plan de Inversión en Obras de Mitigación

1. Se sugiere que el Municipio identifique puntos críticos en el territorio y la eventual necesidad de medidas estructurales, según las diversas amenazas que se reconozcan en la comuna como prioritarias.
2. Posterior a ese diagnóstico, se sugiere elaborar, con asesoría experta, un estudio de factibilidad técnico - económico de las medidas propuestas.
3. Con dichos antecedentes, se pueden explorar fuentes de financiamiento de dichas medidas de mitigación, ya sean locales, del gobierno provincial y/o regional, internacional, entre otros.
4. Se considera relevante, que el Municipio destine personal para una permanente revisión en terreno del estado y funcionamiento de obras de mitigación existentes (si corresponde). Así también, se sugiere considerar en el presupuesto Municipal un plan de inversión para la mantención de obras de mitigación presentes en la comuna.
5. En caso que corresponda, se recomienda que el Municipio establezca diálogo con otros municipios que compartan una misma problemática, para evaluar la postulación conjunta a fondos que permitan la construcción/mantención de medidas de mitigación que sean requeridas en el territorio.
6. Se considera beneficioso incorporar activamente a la comunidad en el diseño, construcción y mantención de obras de mitigación, como parte de un rol preventivo.

1.2.5. Emplazamiento de Infraestructura Crítica (transporte, sanitaria, energética y telecomunicaciones)

1. Se recomienda al Municipio actualizar permanentemente bases de datos con información de localización de aquellas infraestructuras críticas existentes en su territorio y conocer bajo qué condiciones de seguridad opera.
2. Se sugiere, en la medida de lo posible, que el Municipio sostenga un trabajo permanente con líderes de asociaciones privadas y/o con los Organismos Administradores del Seguro Laboral y Enfermedades Profesionales (Mutual de Seguridad, ACHS, ISL, IST), y transmita la importancia de la continuidad operacional y de los servicios que brindan, con miras a velar por la seguridad de los centros de trabajo.
3. Se recomienda, que en caso de identificar infraestructura crítica localizada en zona de amenaza, informar a la autoridad y/o institución competente o afín al sector, para gestionar un plan de trabajo que evalúe alternativas para mitigar eventuales riesgos o pérdidas de prestación de servicio, así como potenciar otras alternativas de Infraestructura crítica menor presente en la comuna, mediante la dotación de capital y recursos.
4. Se considera relevante que el Municipio conserve un historial de afectaciones/interrupciones de los servicios críticos, con el fin de dimensionar la afectación. Esta información dará pie para un trabajo de sensibilización y de planificación para velar por la continuidad operacional y prestación de servicios. Este trabajo se sugiere incluso pueda realizarse a nivel provincial, o entre comunas que compartan intereses.
5. Se sugiere que el Municipio promueva la relocalización de infraestructura crítica emplazada en áreas de riesgo inaceptable a áreas de seguridad, en conjunto con actores involucrados.

6. Se recomienda la permanente evaluación y monitoreo del estado de la infraestructura y equipamiento, así como promover su mejoramiento.
7. Se recomienda establecer una coordinación pública - privada para tener conocimiento de los protocolos y/o planes de emergencia, y propiciar ejercicios y difusión de dicha planificación.
8. Se recomienda identificar la infraestructura crítica que pudiera generar amenazas per sé, con el objeto de actualizar los planes enfocados a mitigar las posibles consecuencias derivadas.

2.2.4. Erosión de Suelos

1. Se recomienda al Municipio generar estrategias que apunten a revertir la erosión de suelos, mediante medidas estructurales y no estructurales.
2. Se recomienda al Municipio solicitar apoyo para generar planes de recuperación de suelos a CONAF.
3. Se recomienda, en la medida que el Municipio tenga la capacidad, elaborar un instrumento de planificación territorial que determine los niveles de referencia de pérdida de suelos (Ton/ha/año), para una actividad silvoagropecuaria sostenible. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
4. Realizar Declaración de Calidad Ambiental de la comuna, con indicadores medibles y verificables. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
5. Crear un sistema comunal de monitoreo de la pérdida de suelos y calidad de aguas de la cuenca. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
6. Propiciar una declaración anual de uso del suelo (formulario), por propietario. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
7. Propiciar un sistema de certificación ambiental del uso del suelo, por productor. Huella del suelo. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
8. Asociarse con centros y/o Universidades para elaborar proyectos con financiamiento externo:
9. Elaborar y distribuir mapas e información territorial en los colegios y oficinas gubernamentales.

1.2.2. Tipo de Asentamientos Humanos

1. Se recomienda que el Municipio preste especial atención a zonas al interior de la comuna que se originaron a partir de asentamientos irregulares y a los campamentos actuales, por tratarse de lugares especialmente vulnerables y excluidos.
2. Se recomienda al Municipio hacer uso de la plataforma IDE MINVU que permite visualizar la georreferenciación de los campamentos, el estado de estrategia y cierre de éstos (cuando corresponda), para tener conocimiento de éstos y poder actualizar, mediante trabajo en terreno, sus condiciones.
3. Se sugiere desarrollar, en conjunto con otros actores ad hoc al desarrollo comunitario, intervenciones planificadas para mitigar las implicancias negativas que esta condición de irregularidad pudiera ocasionar en la propia población involucrada como en su entorno (por ejemplo, prever posibles focos de incendios estructurales debido a sobre consumo eléctrico en instalaciones con carga ocupacional excesiva, otros aspectos desfavorables).
4. Se recomienda que el Municipio evalúe alternativas para reasentar la población situada en asentamientos irregulares, considerando entre otras posibilidades: postulación a subsidios de vivienda, regularización en el mismo terreno en caso que sea factible y otras factibles.
5. Se sugiere conocer, adoptar y acercar el Plan Familia Preparada de ONEMI con las

familias de Campamentos, según sus condiciones específicas.

1.3.3. Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM

1. Se sugiere que la Dirección de Obras Municipales (DOM), disponga, en la medida de lo posible, de permanente inspección y fiscalización en terreno para contrastar eventuales construcciones que no cuenten con permiso de edificación según sus registros (conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC).
2. Se sugiere concientizar a la población respecto a la importancia de las condiciones mínimas de habitabilidad y permisos de edificación, dada la importancia de reducir la vulnerabilidad estructural.
3. Además, se sugiere que el municipio pueda entablar alianzas y/o relaciones con fundaciones, colegios de profesionales, otros, que puedan colaborar con la comunidad en la normalización de las edificaciones si corresponde. Este vínculo previo al acontecimiento de una emergencia, también pudiera ser de utilidad en el caso de que posterior a la ocurrencia de un evento el Municipio requiera de personal calificado que se ponga a disposición de la Seremi de Vivienda y Urbanismo para la evaluación estructural pertinente.
4. Se recomienda que el Municipio conozca y considera, en los nuevos permisos de edificación, el Expediente de Accesibilidad puesto a disposición de las DOM por parte de SENADIS (Mediante DS 50 del 4 de marzo del 2016).

4.1.4.4. Instrumentos Locales

1. Se considera deseable que el Municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que consideren etapa de prevención, de respuesta a emergencias, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia, entre otros. Para esto puede solicitar apoyo de la Dirección Regional de ONEMI, quiénes pudiesen guiar o acompañar estos procesos.
2. Para la permanente revisión y actualización de dichos instrumentos, se sugiere el trabajo con el Comité de Protección Civil Comunal, en el que se recomienda integrar a la Dirección Regional de ONEMI.
3. Establecer un hito participativo en el que el Municipio evalúe el término de la etapa de respuesta, y recoja ese aprendizaje para planificar adecuadamente la recuperación.

5. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

En el siguiente cuadro se plasman algunas recomendaciones específicas de la Dirección Regional de ONEMI que contribuyen a enriquecer este reporte, dado el conocimiento territorial y la coordinación constante con el Municipio. Se sugiere que el Municipio propicie un acercamiento con la ONEMI Regional para revisar el autodiagnóstico obtenido y evaluar el abordaje priorizado de las iniciativas tendientes a la reducción de los factores subyacentes del riesgo presentes en la comuna.

VER ANEXO N°2

Procesado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
CLAUDIO GARUTI ANDERLINI REP. LEGAL FULCRUM INGENIERIA LTDA	Ricardo Eduardo Munizaga Cuevas Firmado digitalmente por Ricardo Eduardo Munizaga Cuevas Fecha: 2017.10.16 16:16:40 -03'00'	MINISTERIO DEL INTERIOR DIVISION PROTECCION CIVIL
Fulcrum Ingeniería Limitada	***Dirección Regional ONEMI***	***División de Protección Civil ONEMI Nacional***

6. ANEXOS N°1: RECOMENDACIONES GENERALES

Las siguientes recomendaciones generales son complementarias a las ya indicadas en el apartado 4, entregándole al Municipio un set genérico de sugerencias para cada una de las 41 variables consultadas en el diagnóstico comunal, proporcionándoles información vigente relativa a mejorar el conocimiento de éstas, potenciar alianzas y/o fomentar su abordaje.

1.1.1. Instrumentos Planificación Territorial (IPTs)

1. Se recomienda revisar y actualizar el Plan Regulador Comunal (PRC) cada 10 años, para que éste no exceda los 20 años de implementación.
2. En caso de que la comuna no cuente con PRC, se sugiere revisar las áreas de expansión urbana de la comuna y en caso que se evidencien cambios importantes en el uso de suelo, definir un nuevo limite urbano considerando estudios de riesgo.
3. Se recomienda el uso de la plataforma IDE MINVU, la cual tiene a su disposición la georreferenciación de los Planes Reguladores Comunales y otros antecedentes territoriales que pueden guiar decisiones futuras.
4. Se sugiere generar y/o actualizar los estudios de riesgos de la comuna, considerando la participación comunitaria. Esto apunta a no solo caracterizar amenazas, sino también vulnerabilidad y exposición, para contar con un estudio de riesgo integral.
5. Se sugiere que la comuna consulte el respectivo Plan Regional de Ordenamiento Territorial, PROT, como insumo y guía para la identificación y análisis de áreas de amenazas en la comuna. Se considera beneficioso conocer la guía proporcionada por SUBDERE (metodología del año 2011 que sirve de "Guía para el análisis de riesgos naturales para el Ordenamiento Territorial") la que pudiera aportar información de riesgo para la escala comunal siguiendo la experiencia regional.
6. Se recomienda consultar con Seremi de Vivienda y Urbanismo la factibilidad de financiamiento para estudios de riesgo y para la elaboración/actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPTs), con prioridad para zonas que han sido declaradas afectadas por catástrofe.
7. Se recomienda que en caso de ser necesario una reconstrucción ó reasentamiento producto de un desastre/ catástrofe, ésta fase considere medidas de mitigación u otras tendientes a reducir el riesgo de desastres que consideren la participación de la comunidad y un enfoque de desarrollo sostenible (Reconstruir Mejor, Marco de Sendai 2015-2030)

1.2.1. Localización de Asentamientos Humanos

1. Se sugiere que el Municipio identifique puntos críticos en el territorio y la eventual necesidad de medidas estructurales, según las diversas amenazas que se reconozcan en la comuna como prioritarias.
2. Posterior a ese diagnóstico, se sugiere elaborar, con asesoría experta, un estudio de factibilidad técnico - económico de las medidas propuestas.
3. Con dichos antecedentes, se pueden explorar fuentes de financiamiento de dichas medidas de mitigación, ya sean locales, del gobierno provincial y/o regional, internacional, entre otros.
4. Se considera relevante, que el Municipio destine personal para una permanente revisión en terreno del estado y funcionamiento de obras de mitigación existentes (si corresponde). Así también, se sugiere considerar en el presupuesto Municipal un plan de inversión para la mantención de obras de mitigación presentes en la comuna.
5. En caso que corresponda, se recomienda que el Municipio establezca diálogo con otros municipios que compartan una misma problemática, para evaluar la postulación conjunta a fondos que permitan la construcción/mantención de medidas de mitigación que sean requeridas en el territorio.
6. Se considera beneficioso incorporar activamente a la comunidad en el diseño, construcción y mantención de obras de mitigación, como parte de un rol preventivo.

1.2.2. Tipo de Asentamientos Humanos

1. Se recomienda que el Municipio preste especial atención a zonas al interior de la comuna que se originaron a partir de asentamientos irregulares y a los campamentos actuales, por tratarse de lugares especialmente vulnerables y excluidos.
2. Se recomienda al Municipio hacer uso de la plataforma IDE MINVU que permite visualizar la georreferenciación de los campamentos, el estado de estrategia y cierre de éstos (cuando corresponda), para tener conocimiento de éstos y poder actualizar, mediante trabajo en terreno, sus condiciones.
3. Se sugiere desarrollar, en conjunto con otros actores ad hoc al desarrollo comunitario, intervenciones planificadas para mitigar las implicancias negativas que esta condición de irregularidad pudiera ocasionar en la propia población involucrada como en su entorno (por ejemplo, prever posibles focos de incendios estructurales debido a sobre consumo eléctrico en instalaciones con carga ocupacional excesiva, otros aspectos desfavorables).
4. Se recomienda que el Municipio evalúe alternativas para reasentar la población situada en asentamientos irregulares, considerando entre otras posibilidades: postulación a subsidios de vivienda, regularización en el mismo terreno en caso que sea factible y otras factibles.
5. Se sugiere conocer, adoptar y acercar el Plan Familia Preparada de ONEMI con las familias de Campamentos, según sus condiciones específicas.

1.2.3. Localidades Aisladas

1. Se recomienda que aquellos Municipios que cuenten con al menos una localidad aislada en su territorio, independiente de la población presente, propicien un trabajo permanente de construcción y transferencia de capacidades, tanto en fase de preparación como en respuesta. Lo anterior, es crucial si se considera que dada la condición de aislamiento, es factible que el equipo comunal no pueda prestar asistencia en las primeras horas de ocurrida una emergencia.
2. Se recomienda generar un plan comunitario de microzonificación e identificación de áreas de amenazas, y de reconocimiento comunitario (conformación de la población presente en las localidades aisladas) que permita establecer lazos y vínculo entre la propia comunidad (principio de ayuda mutua del Sistema de Protección Civil), para su mayor autonomía y administración de capacidades.
3. Se recomienda que el Municipio fortalezca el nexo con los líderes comunales/vecinales de esta(s) localidad(es), de manera tal de propiciar una comunicación más expedita entre ellos.
4. Se recomienda que el Municipio impulse y promueva acciones tendientes a mejorar la conectividad y acceso a servicios, desde y hacia las localidades, y al interior de ellas.
5. Se sugiere que el Municipio priorice la dotación de sistemas de comunicación y otros mecanismos tendientes a un eficiente proceso de alerta temprana y evacuación de la comunidad cuando un evento lo amerite.

1.2.4. Coexistencia de Actividades Económicas Productivas

1. Se recomienda al Municipio actualizar el conocimiento de la localización de aquellas instalaciones e infraestructuras productivas existentes en su territorio y conocer bajo qué condiciones de seguridad opera.
2. Se sugiere, en la medida de lo posible, que el Municipio sostenga un trabajo permanente con líderes de asociaciones privadas y/o con los Organismos Administradores del Seguro Laboral y Enfermedades Profesionales (Mutual, ACHS, ISL, IST), y transmita la importancia de la continuidad operacional y de los servicios que brindan, con miras a velar por la seguridad de los centros de trabajo.
3. Se recomienda generar una estrategia de prevención, preparación y reactivación del servicio, en consulta con las estrategias de SERCOTEC en la Región.
4. Se recomienda favorecer la diversificación de los medios de vida en la comuna, mediante un trabajo mancomunado con especialistas en planificación territorial

desde un enfoque integral (sectores productivos diversos y con enfoque de sostenibilidad económica -social y ambiental).

1.2.5. Emplazamiento de Infraestructura Crítica (transporte, sanitaria, energética y telecomunicaciones)

1. Se recomienda al Municipio actualizar permanentemente bases de datos con información de localización de aquellas infraestructuras críticas existentes en su territorio y conocer bajo qué condiciones de seguridad opera.
2. Se sugiere, en la medida de lo posible, que el Municipio sostenga un trabajo permanente con líderes de asociaciones privadas y/o con los Organismos Administradores del Seguro Laboral y Enfermedades Profesionales (Mutual de Seguridad, ACHS, ISL, IST), y transmita la importancia de la continuidad operacional y de los servicios que brindan, con miras a velar por la seguridad de los centros de trabajo.
3. Se recomienda, que en caso de identificar infraestructura crítica localizada en zona de amenaza, informar a la autoridad y/o institución competente o afín al sector, para gestionar un plan de trabajo que evalúe alternativas para mitigar eventuales riesgos o pérdidas de prestación de servicio, así como potenciar otras alternativas de Infraestructura crítica menor presente en la comuna, mediante la dotación de capital y recursos.
4. Se considera relevante que el Municipio conserve un historial de afectaciones/interrupciones de los servicios críticos, con el fin de dimensionar la afectación. Esta información dará pie para un trabajo de sensibilización y de planificación para velar por la continuidad operacional y prestación de servicios. Este trabajo se sugiere incluso pueda realizarse a nivel provincial, o entre comunas que compartan intereses.
5. Se sugiere que el Municipio promueva la relocalización de infraestructura crítica emplazada en áreas de riesgo inaceptable a áreas de seguridad, en conjunto con actores involucrados.
6. Se recomienda la permanente evaluación y monitoreo del estado de la infraestructura y equipamiento, así como promover su mejoramiento.
7. Se recomienda establecer una coordinación pública - privada para tener conocimiento de los protocolos y/o planes de emergencia, y propiciar ejercicios y difusión de dicha planificación.
8. Se recomienda identificar la infraestructura crítica que pudiera generar amenazas per sé, con el objeto de actualizar los planes enfocados a mitigar las posibles consecuencias derivadas.

1.3.1. Cumplimiento Normativa Respecto de la Data de la Edificación

1. Se sugiere que el Municipio mantenga un catastro actualizado de las recepciones de obras de edificación, con la mayor cantidad de información que sea posible asociar. Esto con la finalidad de contribuir a eventuales estudios de vulnerabilidad estructural que puedan realizarse en la comuna.
2. Se recomienda que el Municipio consulte investigaciones académicas disponibles, que puedan recoger una microzonificación sísmica de la edificación presente en la comuna según desempeño frente a algún sismo relevante ocurrido.
3. Se recomienda la permanente evaluación y monitoreo del estado de la edificación, así como promover su mejoramiento mediante fondos o fuentes que apunten a poner en valor diversas estructuras en la comuna.

1.3.2. Plan de Inversión en Obras de Mitigación

1. Se sugiere que el Municipio identifique puntos críticos en el territorio y la eventual necesidad de medidas estructurales, según las diversas amenazas que se reconozcan en la comuna como prioritarias.
2. Posterior a ese diagnóstico, se sugiere elaborar, con asesoría experta, un estudio de

factibilidad técnico - económico de las medidas propuestas.

3. Con dichos antecedentes, se pueden explorar fuentes de financiamiento de dichas medidas de mitigación, ya sean locales, del gobierno provincial y/o regional, internacional, entre otros.
4. Se considera relevante, que el Municipio destine personal para una permanente revisión en terreno del estado y funcionamiento de obras de mitigación existentes (si corresponde). Así también, se sugiere considerar en el presupuesto Municipal un plan de inversión para la mantención de obras de mitigación presentes en la comuna.
5. En caso que corresponda, se recomienda que el Municipio establezca diálogo con otros municipios que compartan una misma problemática, para evaluar la postulación conjunta a fondos que permitan la construcción/mantención de medidas de mitigación que sean requeridas en el territorio.
6. Se considera beneficioso incorporar activamente a la comunidad en el diseño, construcción y mantención de obras de mitigación, como parte de un rol preventivo.

1.3.3. Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM

1. Se sugiere que la Dirección de Obras Municipales (DOM), disponga, en la medida de lo posible, de permanente inspección y fiscalización en terreno para contrastar eventuales construcciones que no cuenten con permiso de edificación según sus registros (conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC).
2. Se sugiere concientizar a la población respecto a la importancia de las condiciones mínimas de habitabilidad y permisos de edificación, dada la importancia de reducir la vulnerabilidad estructural.
3. Además, se sugiere que el municipio pueda entablar alianzas y/o relaciones con fundaciones, colegios de profesionales, otros, que puedan colaborar con la comunidad en la normalización de las edificaciones si corresponde. Este vínculo previo al acontecimiento de una emergencia, también pudiera ser de utilidad en el caso de que posterior a la ocurrencia de un evento el Municipio requiera de personal calificado que se ponga a disposición de la Seremi de Vivienda y Urbanismo para la evaluación estructural pertinente.
4. Se recomienda que el Municipio conozca y considera, en los nuevos permisos de edificación, el Expediente de Accesibilidad puesto a disposición de las DOM por parte de SENADIS (Mediante DS 50 del 4 de marzo del 2016).

2.1.1. Patrón de Comportamiento de los Eventos Extremos del Clima

1. Se sugiere que el Municipio elabore diagnósticos participativos para conocer cómo el cambio climático ha venido afectando diversos sectores en el territorio.
2. Se sugiere que el Municipio elabore, con asesoría de especialistas, mapas de impacto de amenazas de relevancia para la comuna, por ejemplo: inundaciones, aludes, aluviones, desbordes producto de precipitación extrema; mapas de impacto de olas de calor; zonas afectadas por sequía; zonas de inundación por marejadas y otros, de acuerdo a la condición particular de la comuna.
3. Se sugiere que el municipio revise, y actualice, sus planes comunales respecto de las zonas de riesgo, considerando la información anterior.
4. Se recomienda que el Municipio genere alianzas con otros municipios de la Provincia y/o Región para proponer estrategias conjuntas de adaptación.
5. Se sugiere que el Municipio propicie el acercamiento a ONGs y/o fundaciones que puedan contribuir a una planificación con enfoque de adaptación al cambio climático, para que lo incorpore de manera transversal en las líneas de gestión municipal.

2.1.2. Actualización y Acceso a Información sobre impacto del cambio climático

1. Se sugiere que el Municipio elabore diagnósticos participativos para conocer cómo el cambio climático ha venido afectando diversos sectores del territorio.
2. Se recomienda que el Municipio genere un catastro de aquellos eventos asociados a

cambio climático y/o variabilidad climática, que han afectado el territorio.

3. Se sugiere que el Municipio solicite su certificación ambiental a través del Ministerio del Medio Ambiente, en caso de no tenerla, y que se adhiera a la Red de Municipios ante el Cambio Climático, instancia impulsada por la ONG Adapt Chile.
4. El Municipio debe considerar el cambio climático como variable relevante para el desarrollo local, plasmando iniciativas concretas en los diferentes instrumentos que se diseñen en la comuna o diseñando planes específicos de cambio climático.
5. Se sugiere que el Municipio se contacte con el Comité Regional de Cambio Climático del Gobierno Regional, en caso de existir, para las coordinaciones y sinergias correspondientes.
6. Se sugiere participar, en la medida de lo posible, en los Planes Comuna Eficiente del Ministerio de Energía.
7. Se recomienda que el Municipio establezca alianzas con centros de investigación, universidades, u otros actores del mundo científico- técnico, con los que se puedan diseñar e implementar proyectos tendientes a redes de monitoreo meteorológicos en tiempo real (en el mediano y largo plazo).
8. Se sugiere que el Municipio conozca la experiencia de los CORECC (Comité Regional de Cambio Climático), un nuevo organismo que tiene por objetivo sentar las bases institucionales y las capacidades operativas necesarias para implementar acciones a nivel regional y comunal para mitigar los gases de efecto invernadero. En este minuto hay 5 Regiones en donde están conformados los CORECC (Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Aysén)

2.2.1. Degradación de Suelos

1. Se recomienda que el Municipio propicie la generación y posterior difusión, de programas que inviten al manejo de vegetación y a la recuperación de suelos degradados, pudiendo incentivar iniciativas positivas en este sentido incluso con otras comunas vecinas.
2. En áreas urbanas de la comuna se recomienda crear, mantener y mejorar las áreas verdes, considerando y privilegiando el establecimiento de especies nativas de la zona.
3. Se sugiere al Municipio la búsqueda de fondos que permitan recuperar suelos degradados y la adecuada cobertura vegetacional. Para ello, puede buscar alianzas con organismos especializados en esta materia que los asesoren y colaboren en la postulación y posterior adjudicación de proyectos/programas afines.

2.2.2. Deforestación

1. Se recomienda al Municipio propiciar y difundir iniciativas de forestación, con especial énfasis en procesos económica y ambientalmente sustentables y considerando especies nativas de la zona, que se desarrollan mejor en el clima específico y mejoran los procesos hidrológicos de las cuencas.
2. Se recomienda al Municipio mantener actualizada la información sobre las zonas ocupadas por bosque en su comuna, por ejemplo, catastro de boque nativo de CONAF, y las poblaciones aledañas y contar con un programa para la implementación de cordones de manejo preventivo de bosques nativos, plantaciones y otras formaciones forestales vegetacionales, con énfasis en la interfaz urbana-rural, para la prevención de incendios forestales. Para esto el Municipio puede solicitar asesoría de CONAF.

2.2.3. Escasez Hídrica

1. Se recomienda que el Municipio propicie un uso y manejo responsable del recurso hídrico, en diversas escalas de consumo.
2. Se considera beneficioso que el Municipio cuente con un historial de situaciones en las que la capacidad de abastecimiento se ha visto mermada por causa del mal

manejo del recurso (Decretos Escasez Hídrica de la Dirección General de Aguas del MOP, activación de fondos de emergencia (FEMER), arriendo de camiones aljibes, entre otras medidas), para ayudar a evidenciar la problemática.

3. Se recomienda que el Municipio establezca mesas intersectoriales para abordar la situación en caso de ameritarlo, incluyendo participación de usuarios del agua.

NOTA: La problemática a observar corresponde a deficiencias en el abastecimiento por problemas de mal manejo del recurso, no por insuficiencia en sistemas de distribución presentes en el territorio, aspecto que también es un tema de interés de abordar si corresponde.

2.2.4. Erosión de Suelos

1. Se recomienda al Municipio generar estrategias que apunten a revertir la erosión de suelos, mediante medidas estructurales y no estructurales.
2. Se recomienda al Municipio solicitar apoyo para generar planes de recuperación de suelos a CONAF.
3. Se recomienda, en la medida que el Municipio tenga la capacidad, elaborar un instrumento de planificación territorial que determine los niveles de referencia de pérdida de suelos (Ton/ha/año), para una actividad silvoagropecuaria sostenible. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
4. Realizar Declaración de Calidad Ambiental de la comuna, con indicadores medibles y verificables. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
5. Crear un sistema comunal de monitoreo de la pérdida de suelos y calidad de aguas de la cuenca. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
6. Propiciar una declaración anual de uso del suelo (formulario), por propietario. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
7. Propiciar un sistema de certificación ambiental del uso del suelo, por productor. Huella del suelo. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
8. Asociarse con centros y/o Universidades para elaborar proyectos con financiamiento externo:
9. Elaborar y distribuir mapas e información territorial en los colegios y oficinas gubernamentales.

2.2.5. Disposición de Residuos

1. Se sugiere al Municipio tener un catastro actualizado de aquellos sitios destinados para el depósito de residuos, conociendo la naturaleza de los mismos y la historia del sitio.
2. Se recomienda que el Municipio considere dentro de la planificación de las Oficinas de Medio Ambiente, programas de manejo de los depósitos existentes, así también visitas periódicas para conocer el estado de los mismos y/o advertir la aparición de vertederos irregulares.
3. Se recomienda al Municipio contar con un programa que incentive el reciclaje de residuos para los vecinos de la comuna y con suficientes puntos limpios o sistemas de recolección de estos residuos, para lo cual puede generar alianzas con entidades del rubro.
4. Se recomienda revisar nueva ley de reciclaje y apoyar a los recicladores de base.
5. En sectores rurales se recomienda la reutilización o reciclaje de rastrojos agrícolas por sobre la quema de éstos.

2.2.6. Existencia de Patógenos y/o Vectores Ambientales

1. Se recomienda realizar y/o mantener acciones coordinadas con la Seremi de Salud, en cuanto a la vigilancia, prevención y control de reservorios y vectores de interés sanitario.
2. Se sugiere que el Municipio participe, en caso de ser requerido, de mesas de trabajo intersectoriales para evaluar medidas de mitigación que permitan controlar y aminorar los potenciales impactos asociados a la presencia de reservorios y vectores de interés sanitarios así como también plagas urbanas.
3. Se considera indispensable que el Municipio colabore en la ejecución de las medidas indicadas por la autoridad sanitaria en cuanto a la vigilancia, prevención y control de reservorios y vectores de interés sanitario, en contextos de emergencias y desastres.
4. Se recomienda ejecutar medidas de control de plagas urbanas (roedores, murciélagos, artrópodos, entre otros) en coordinación con la autoridad sanitaria, en la medida que las capacidades y funciones municipales habituales lo permitan.

3.1.1. Incidencia de la Pobreza Multidimensional.

1. Se sugiere que el Municipio consulte los resultados de la Encuesta de Calificación Socio Económica (CASEN) históricos y analice la tendencia que pueda observarse a partir de los datos disponibles.
2. Respecto de los resultados observados, se recomienda que el Municipio establezca estrategias para revertir progresivamente el índice/ranking obtenido, en caso de ser desfavorable.
3. Se sugiere al Municipio iniciar un acercamiento a la Subsecretaría de Desarrollo Social para ser capacitados en la metodología de estimación de pobreza multidimensional, en caso de querer levantar información comunal de manera independiente pero alineada al estándar nacional.

3.1.2. Incidencia de la Pobreza por Ingresos.

1. Se sugiere que el Municipio consulte los resultados de la Encuesta de Calificación Socio Económica (CASEN) históricos y analice la tendencia que se pueda observarse a partir de los datos disponibles.
2. Respecto de los resultados observados, se recomienda que el Municipio establezca estrategias para revertir progresivamente el índice obtenido, en caso de ser desfavorable.
3. Se sugiere al Municipio iniciar un acercamiento a la Subsecretaría de Desarrollo Social para ser capacitados en la metodología de estimación de pobreza por ingreso, en caso de querer levantar información comunal de manera independiente pero alineada al estándar nacional.

3.1.3. Calificación Socio Económica.

1. Se recomienda que el Municipio cuente con un encargado que acceda y consulte permanentemente el catastro actualizado de las familias que cuentan con Registro Social de Hogares (RSH), para revisar/evaluar cómo ha variado el comportamiento desde los anteriores resultados provenientes de la ficha de protección social.
2. Respecto de los resultados observados, se recomienda que el Municipio establezca estrategias graduales para revertir la calificación obtenida en caso de ser desfavorable, priorizando grupos acorde a la realidad local.
3. Se recomienda que el Municipio realice un análisis integral de diversas variables/dimensiones que puedan incidir en la calificación socio económico de la población comunal de interés prioritario.

3.2.1. Índice de Dependencia Demográfica, IDD.

1. Se recomienda que el Municipio tenga conocimiento actualizado de la población infante - juvenil y de adultos mayores presentes en el territorio comunal.
2. Es deseable que la información esté desagregada por sexo, rango etario, dependencia funcional, institucionalidad (según información que pudiera proporcionar SENAME y SENAMA), entre otros antecedentes que permitan visibilizarlos y abordarlos de manera focalizada.
3. Se recomienda que el Municipio planifique, diseñe e implemente diversas estrategias de inclusión y de consideración permanente en la gestión municipal, recogiendo consideraciones de los organismos públicos, privados, ONGs, entre otros especialistas en materias de protección de derechos.
4. Se recomienda que en los Planes de Emergencia, el Municipio preste especial atención en este segmento de la población, brindándoles condiciones que cautelen su protección, seguridad y dignidad, los que en contextos de emergencia pudieran invisibilizarse.

3.2.2. Población en Situación de Discapacidad.

1. Se recomienda que el Municipio tenga conocimiento actualizado de la población en situación de discapacidad presente en el territorio comunal, realizando catastros periódicamente.
2. Es deseable que la información esté desagregada por sexo, rango etario, dependencia funcional, entre otros antecedentes que permitan visibilizar esta población y abordarla de manera focalizada e inclusiva.
3. Se recomienda que el Municipio planifique, diseñe e implemente diversas estrategias de inclusión y de consideración permanente en la gestión municipal, recogiendo consideraciones de los organismos públicos, privados, ONGs entre otros organismos especialistas en materias de protección de derechos.
4. Se recomienda que el Municipio considere en su gestión el acceso universal e incida en que esta consideración se extienda a proyectos de inversión privada.
5. Se recomienda que el Municipio conozca y considera en los nuevos permisos de edificación el Expediente de Accesibilidad puesto a disposición de las DOM por parte de SENADIS (Mediante DS 50 del 4 de marzo del 2016).
6. Se recomienda que en los Planes de Emergencia, el Municipio preste especial atención en este segmento de la población, brindándoles condiciones que cautelen su protección, seguridad y dignidad, los que en contextos de emergencia pudieran invisibilizarse.

3.2.3. Población en Situación de Calle.

1. Se recomienda que el Municipio tenga conocimiento actualizado de la población en situación de calle presentes en el territorio comunal, realizando catastros periódicamente dado el dinamismo en este segmento.
2. Es deseable que la información esté desagregada por sexo, rango etario, dependencia funcional y punto de calle, entre otros antecedentes que permitan visibilizar esta población y abordarla de manera focalizada.
3. Dicha información permitirá adoptar medidas concretas para paliar situaciones excepcionales (por ejemplo: habilitación oportuna de albergues temporales por razones climáticas, consideración en ejercicios de evacuaciones, entre otros).
4. Se espera que prontamente el Sistema de Información y Registro de Personas en Situación de Calle, proyecto a cargo de la Subsecretaría de Servicios Sociales del Ministerio de Desarrollo Social, esté disponible. Esta será una plataforma que permita tener conocimiento actualizado y oficial de esta población.

3.2.4. Población Inmigrante Internacional.

1. Se recomienda que el Municipio tenga conocimiento actualizado de la población inmigrante internacional presente en el territorio comunal, realizando catastros periódicamente.
2. Es deseable que la información esté desagregada por sexo, rango etario, nacionalidad y actividad.
3. Se recomienda que el Municipio evalúe la factibilidad (técnica, económica y jurídica) de optar a las categorías de Sello Migrante y/o de Ciudad Solidaria, en caso de que la migración internacional sea una realidad a abordar formalmente en el territorio comunal.
4. Se recomienda que el Municipio fomente una cultura de auto cuidado y preventivo, brindando capacitaciones a la población migrante (nacional e internacional), de manera inclusiva y adecuada al contexto.
5. Se sugiere que el Municipio propicie instancias colaborativas con la población inmigrante para educarlas respecto del riesgo al que están expuestos, contribuyendo a una adecuada percepción del riesgo en el territorio nacional.
6. Se recomienda establecer/fortalecer alianzas colaborativas con el sector turístico para trabajar en conjunto en acciones de prevención y preparación, enfocadas a reducir el riesgo de la población flotante, tanto nacional como internacional.

4.1.1. Enfoque Inclusivo en ámbitos de la Gestión Municipal

1. Se recomienda que el Municipio considere permanentemente y de manera prioritaria en su gestión (en etapa de formulación, diseño, implementación, mejora, entre otras) el enfoque inclusivo y de protección de derecho.
2. Se sugiere que los sistemas de evacuación contemplen diseño universal (movilidad reducida, lengua de señas, por ejemplo) entre otras medidas tendientes a resguardar la seguridad y protección de grupos prioritarios.
3. Se recomienda al Municipio fortalecer alianzas con aquellos actores/organismos que permitan una mejor y mayor cobertura territorial, por ejemplo radios comunitarias.
4. Se sugiere que la planificación municipal (planes de emergencia u otros) contemplen medidas especiales para el acceso universal en temas de evacuación, habilitación de albergues, entre otros aspectos.

4.1.2. Gestión Local y Adaptación al Cambio Climático

1. Se recomienda que el Municipio considere de manera permanente en su planificación y construcción de diversos instrumentos de gestión, las manifestaciones del cambio climático sobre el territorio comunal.
2. Se sugiere, mediante un proceso participativo con apoyo de especialistas en la materia, la construcción de un diagnóstico comunal respecto del cambio climático y la gestión del riesgo de desastres.
3. Adicionalmente, y considerando el diagnóstico anterior, se sugiere priorizar medidas de mitigación y/o adaptación para enfrentar actuales y futuros impactos en el territorio comunal.

4.1.3. Carácter de la Participación Ciudadana

1. Se sugiere que el Municipio garantice las instancias de participación comunitaria establecidas en los marcos regulatorios vigentes.
2. Se recomienda que el Municipio, producto de las instancias colaborativas que se propician, establezcan planes de trabajo y su respectivo monitoreo, tendiendo a una participación más vinculante que solo de carácter informativa.
3. Se recomienda que el Municipio incentive la participación ciudadana en los procesos de consulta del Plan Regulador Comunal, en especial en lo relativo a la restricción de uso de zonas de riesgo alto.

4.1.4.1. Estructura Comunal

1. 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).
2. 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).
3. 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.
4. Se recomienda que la GRD sea considerada en forma transversal en todos los quehaceres del resto de Unidades/Direcciones/Oficinas del Municipio, privilegiando un enfoque prospectivo por sobre uno reactivo, para lo cual el trabajo entre dependencias municipales debe ser frecuente y coordinado.
5. Se considera altamente beneficioso que exista una permanente coordinación entre las comunas que están relacionadas por pertenecer a un mismo sistema físico natural, como es el caso de cuencas hidrográficas, borde costero, entre otras. Por ejemplo, establecer mesas territoriales que elaboren planificaciones conjuntas, compartir información y otros antecedentes.

4.1.4.2. Capacitación Comunal

1. Se recomienda que la dependencia (unidad/Oficina/Dirección/Departamento) Municipal a cargo de la Gestión del Riesgo (Emergencias y/o Protección Civil, según sea el caso), disponga 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.
2. 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).
3. Se sugiere que el Municipio revise periódicamente la oferta disponible en el Sistema de Protección Civil, respecto de capacitaciones impartidas por diversos agentes, ya sean públicos, privados y/o de la sociedad civil.
4. Se recomienda que, en la medida de lo posible, el Municipio propicie capacitaciones a todos sus funcionarios, considerando la generación de nueva oferta complementaria a la ya existente en el Sistema de Protección Civil.

4.1.4.3. Autonomía Financiera y de Toma de Decisiones

1. Se sugiere al Municipio solicitar a SUBDERE u otros actores, capacitación especializada en la formulación de proyectos, para que los funcionarios municipales cuenten con herramientas que les permitan elaborar, priorizar y ejecutar proyectos/iniciativas tendientes a reducir riesgos de desastres presentes en su comuna.
2. Es deseable que el Municipio considere prioritario disponer en su presupuesto regular de financiamiento la inversión en medidas de preparación, mitigación y fondos para respuesta, rehabilitación y reconstrucción, en la medida de sus capacidades.
3. Se sugiere al Municipio buscar diversas fuentes de financiamiento externas para la gestión del riesgo de desastres, tales como de Agencias de Cooperación, Organismos Internacionales, de Naciones Unidas, entre otros.

4.1.4.4. Instrumentos Locales

1. Se considera deseable que el Municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que consideren etapa de prevención, de respuesta a emergencias, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia, entre otros. Para esto puede solicitar apoyo de la Dirección Regional de ONEMI, quiénes pudiesen guiar o acompañar estos procesos.
2. Para la permanente revisión y actualización de dichos instrumentos, se sugiere el trabajo con el Comité de Protección Civil Comunal, en el que se recomienda integrar a la Dirección Regional de ONEMI.
3. Establecer un hito participativo en el que el Municipio evalúe el término de la etapa de respuesta, y recoja ese aprendizaje para planificar adecuadamente la recuperación.

4.1.4.5. Comité de Protección Civil

1. Se sugiere considerar el permanente funcionamiento del Comité de Protección Civil Comunal (CPCC), según actores y funciones establecidos en el DS 156 del Ministerio del Interior (año 2002).
2. Para el correcto desempeño del CPCC, se recomienda establecer periodicidad de sesiones, programa de trabajo, hitos de evaluación y seguimiento de metas concretas definidas en conjunto.
3. Se sugiere beneficioso considerar el establecimiento de mesas intersectoriales complementarias y más específicas, que puedan apoyar la labor del CPCC.
4. Se sugiere que este Comité fortalezca el vínculo formal con la Dirección Regional de ONEMI y con la oferta programática que este organismo tiene a disposición.

4.1.5. Seguridad Pública y Protección a las Personas en Situaciones de Emergencias

1. Se sugiere que el Municipio considere permanentemente el enfoque de protección de derechos en todas las etapas de las iniciativas que se impulsan.
2. El Enfoque basado en Derechos establece la responsabilidad política, jurídica y ética del Estado para hacer cumplir, y generar las condiciones de ejercicio pleno de derechos por parte de todos los ciudadanos.
3. Se recomienda prever en la etapa de diseño, la consideración de la población perteneciente a grupos prioritarios (migrantes, refugiados, niños -niñas y adolescentes, situación de discapacidad, adultos mayores, otros), velando por la protección de sus derechos e inclusión, lo que mayormente se puede ver vulnerado en contextos de emergencia.

4.1.6. Mecanismos de Rendición de Cuentas

1. Se recomienda que el Municipio planifique hitos formales de rendición de cuentas a la población, informando oportunamente fechas, canales y contenidos a ser transmitidos.
2. Se recomienda que se fomente la organización de la población e identificación de líderes que trabajen en conjunto con el Municipio en la difusión de la información relevante.
3. Establecer un hito participativo en el que el Municipio evalúe el término de la etapa de respuesta, y recoja ese aprendizaje para planificar adecuadamente la recuperación. Es especialmente deseable que el Municipio genere un acto de transparencia con la comunidad y otros actores locales, en relación a temas de ayuda humanitaria que pudieron ser detectados producto de una emergencia. Esto pudiera ser instalado en la gestión como una buena práctica municipal.

4.1.7. Cobertura de Programas Sociales

1. Se recomienda que el Municipio disponga información vigente para comunicar a la población potencialmente beneficiaria de diversos fondos y/o programas,

garantizando una entrega oportuna y clara de información a los usuarios.

2. Se recomienda que se fomente la organización de la población e identificación de líderes que trabajen en conjunto con el Municipio en la difusión de la información.
3. Se sugiere que las DIDECO se coordinen con las unidades o encargados de gestión del riesgo/protección civil/emergencias, para definir acciones tendientes a reducir la vulnerabilidad social al riesgo de desastre identificada en el territorio. Lo anterior también se considera beneficioso si contempla a otras DIDECO de Municipios vecinos, para propiciar mayor cobertura y alcance.

4.2.1. Construcción de Información Oficial

1. Se recomienda que el municipio trabaje con la Dirección Regional de ONEMI en la metodología de microzonificación de riesgos y recursos a nivel comunitario.
2. Del mismo modo, se sugiere que el Municipio propicie la construcción de estudios de riesgo (a escalas locales) con la colaboración de la comunidad, para que sean actores protagónicos y tengan conocimiento del riesgo al que están expuestos.
3. Se recomienda que el Municipio establezca alianzas con el sector académico y de investigación para la generación de información territorial.
4. Se considera altamente beneficioso que exista una permanente coordinación entre las comunas que están relacionadas por pertenecer a un mismo sistema físico natural, como es el caso de cuencas hidrográficas. Por ejemplo, establecer mesas territoriales que elaboren planificaciones conjuntas, compartir información y otros antecedentes, con apoyo de la comunidad científica y la sociedad civil.

4.2.2. Representatividad Ciudadana

1. Se recomienda que el Municipio conforme sus Consejos Consultivos de la Sociedad Civil (COSOC) y formulen en conjunto programas de trabajo anuales, con sus respectivos mecanismos de seguimiento y evaluación de dicha iniciativa colaborativa.
2. Se sugiere que el Municipio propicie diagnósticos en cuanto a materias tendientes a la reducción del riesgo de desastres en la comuna, a ser levantados por los COSOC.
3. Se sugiere que los COSOC se involucren en la formulación/actualización de los Planes de Desarrollo Comunitario (PLADECO).

4.2.3. Pertenencia Social

1. Se sugiere que el Municipio planifique y destine financiamiento a medidas que promuevan la inclusión de población inmigrante, indígena, entre otras manifestaciones de multiculturalidad presentes en la comuna. Por ejemplo, pudiera disponer que la estructura comunal cuente con un encargado de estos temas, con dedicación exclusiva.
2. Se recomienda que el Municipio establezca alianzas con diversos organismos, nacionales e internacionales, que permitan garantizar un trato inclusivo de la población (por ejemplo: con el Ministerio de Justicia el debido proceso legal, servicios de salud, ámbitos religiosos y culturales, entre otros).
3. Se sugiere que el Municipio conozca los beneficios que implica obtener las categorías de Sello Migrante (del Departamento de Extranjería y Migraciones del Ministerio del Interior y Seguridad Pública) y/o Ciudad Solidaria (Naciones Unidas), entre otros, evaluando la factibilidad y beneficios de adherirse.
4. Se considera beneficioso que el Municipio considere e incorpore los saberes ancestrales y culturales en la planificación y gestión local, definiendo mecanismos de participación ciudadana para esto.

4.2.4. Organizaciones de la Sociedad Civil

1. Se recomienda que el Municipio tenga conocimiento y catastro de las organizaciones de sociedad civil presentes en el territorio (con establecimiento definitivo o presentes debido a intervenciones temporales).

2. Se recomienda que el Municipio genere vínculos formales con las instituciones presentes en el territorio, conociendo las capacidades instaladas y las líneas de acción de cada una de ellas, proponiendo iniciativas tendientes a una preparación comunitaria ante desastres coordinadas con el Municipio.
3. Se recomienda que el Municipio impulse que las organizaciones de la sociedad civil (OSCs) resguarden un enfoque de Derecho, con énfasis en protección de grupos prioritarios presentes en la comuna. Así también, según la expertiz de las OSCs, que el equipo municipal recoja buenas prácticas de intervención con enfoque de Derecho.
4. Se recomienda que el Municipio, sobre todo en etapa de respuesta a emergencias, cautele que las OSCs intervengan de una manera coordinada con los encargados comunales, respetuosa de la población, evitando duplicidad de esfuerzos, re-victimización, asistencialismo y otras prácticas no deseadas ni beneficiosas para la comunidad.
5. Se considera beneficioso que las DIDECO promuevan la generación y/o fortalecimiento de las organizaciones sociales en el territorio.

4.3.1. Responsabilidad en la Inversión Privada

1. Se recomienda que el Municipio propicie instancias periódicas de trabajo con el sector privado, a través de mesas públicas - privadas, en la que se aborden temas de interés conjunto en reducción del riesgo de desastres.
2. Se sugiere que el Municipio, a través de actores como los organismos administradores del seguro de accidente y enfermedades profesionales (Mutual, ACHS, ISL, IST) pueda construir alianzas para acceder al sector privado presente en el territorio, y entregar conocimiento en materias de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) a los trabajadores.
3. Se sugiere que el Municipio pacte acuerdos asociativos (convenios, protocolos, otros) formales con diversas entidades privadas presentes en el territorio, en el que las materias en acuerdo sean de mutuo beneficio.
4. Se considera beneficioso fomentar la gestión compensatoria en el caso no deseado de que una intervención privada genere externalidades negativas que produzca riesgo de desastres en el territorio.

4.3.2. Transferencia del Riesgo

1. Se recomienda que el Municipio elabore y actualice una base de información de impactos (costos y pérdidas) a causa de emergencias, zonas que han sido declaradas como afectada por catástrofe, entre otros antecedentes. Lo anterior para dimensionar población, infraestructura, bienes, otros, que se han visto comprometidos post eventos (de manifestación lenta y/o súbita).
2. Se sugiere que el Municipio mantenga actualizada la información relativa a los beneficios socio económicos entregados producto de emergencias (según foco de atención y apoyo, y según vía de financiamiento).
3. Se recomienda que el Municipio se asesore en mecanismos de financiamiento del riesgo de desastres para reducirlo, según diagnóstico del territorio comunal.
4. Se recomienda que se evalúe técnica - económicamente la factibilidad de adquirir seguros para las edificaciones de administración municipal.
5. Se recomienda que el Municipio conozca las actuales fuentes de financiamiento establecidas e implementadas con la comunidad (bonos, micro créditos, entre otros mecanismos). Ello, para evaluar desempeño y eficiencia, como también evidenciar oportunidades de replanteamiento al respecto.

ANEXO N°2: RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

En el siguiente cuadro se plasman algunas recomendaciones específicas de la Dirección Regional de ONEMI que contribuyen a enriquecer este reporte, dado el conocimiento territorial y la coordinación constante con el Municipio. Se sugiere que el Municipio propicie un acercamiento con la ONEMI Regional para revisar el autodiagnóstico obtenido y evaluar el abordaje priorizado de las iniciativas tendientes a la reducción de los factores subyacentes del riesgo presentes en la comuna.

En especial, la mayor estimación de daños y pérdidas para la Comuna de Tocopilla que se puede esperar en el futuro, seria por resultado de la incidencia de fenómenos Sismológicos e Hidrometeorologicos en determinadas condiciones de vulnerabilidad social. El riesgo se convierte en desastre cuando se concreta y se plasma en un territorio, afectando a grupos sociales, infraestructuras básicas, sectores productivos, etc. Por lo tanto, el riesgo presente para la Comuna tiene una delimitación y circunscripción territorial definida. En particular para zonas habitadas costeras y cercanas a quebradas.

Desde el punto de vista del Ordenamiento Territorial (OT), la Comuna posee mecanismos y los instrumentos para tal fin -que tal como se describe precedentemente- debe fortalecer en inversión. Es recomendable reforzar la inversión en los sectores de construcción de Viviendas futuras considerando los fenómenos de sismo- tsunami y de remoción en masa como condiciones más habituales y a su vez, reforzar mediante Planes de mitigación, aquellas construcciones publicas/servicios que se encuentren en áreas de riesgo y que no posean la estructura idónea para este tipo de eventos. Diseños /estructuras viales, canalización de aguas, interurbanos , medidas de mitigacion para asentamientos costeros y de construcción en la Comuna de Tocopilla son aspectos relevantes para la Reducción de Riesgos de Desastres. También se deben considerar aquellos resguardos y diseños de servicios básicos y de telecomunicaciones.

Existen a su vez, nuevas medidas financieras que están potenciando la resiliencia de los hogares pobres ante las pérdidas por desastres. El sistema y Redes de micro finanzas puede servir, por ejemplo, como catalizador para el mejoramiento de viviendas, haciéndolas resistentes a las amenazas, protegiendo así a los hogares apartados de los servicios más cercanos y/o a los hogares de menor recurso económico (caletas) frente a una posible pérdida de su fuente laboral, entendiendo que existen sectores de este tipo los cuales son habitados permanentemente.

Es de gran importancia el trabajo en conjunto con ONEMI Regional que debe desarrollarse en la Comuna con sitios poblados remotos, Caletas costeras, urbanizaciones en zonas de alto riesgo así como áreas de Campamentos y asentamientos. Planes de superación de Campamentos así como las medidas preventivas, de información, intervención y similares en temas de Riesgos y desastres debe ser abordado con acciones concretas y en conjunto.

Ademas de lo indicado anteriormente, las recomendaciones específicas se refieren principalmente al ámbito de la Protección Civil y Emergencia, para lo cual se detalla lo siguiente:

-Mantener vigente, en curso y en correcto funcionamiento el Plan de Emergencia Comunal.
- Ser nexo de comunicaciones y traspaso de información con ONEMI.
- Promocionar las actividades de participación ciudadana en materias de Protección Civil.
- Identificar, evaluar y promover medidas de control, mitigación, eliminación y respuesta de amenazas presentes en la Comuna.
- Preparar personal municipal en situaciones de emergencias.
- Planificar el funcionamiento del COEC (Comité de Operaciones de Emergencia Comunal) y del COE (Centro de Operaciones de Emergencia) en la Comuna.
- Coordinar, directamente con las Autoridades e Instituciones Públicas, Privadas y Municipales lo

relacionado con la "Emergencia y Protección Civil", informando al Sr. Alcalde, Equipo de Emergencias Comunal y al CAT Regional.
- Crear y dirigir el Centro de Comunicaciones e Informaciones Comunal, en conjunto con los organismos del Sistema de Protección Civil.
- Coordinar los requerimientos de entidades extra municipales, tales como SAMU, Bomberos, Carabineros, Defensa Civil, Cruz Roja, etc., según el tipo de Emergencia.

ONEMI siendo el organismo técnico del Estado a cargo de la coordinación interinstitucional e intersectorial de la gestión del Sistema Nacional de Protección Civil y del desarrollo de las acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta ante emergencias, desastres y catástrofes, recomendamos y hacemos notar la relevancia que existe en tener cubierto en modalidades 24/7/365 las acciones conducentes a asegurar las tareas descritas en el presente reporte.