

Reducción de riesgos de desastres y desarrollo sustentable en la escala municipal: relaciones entre factores institucionales, decisiones y resultados

Disaster risk reduction and sustainable development at the municipal level: relationship among institutional factors, decisions, and results

Patricio Valdivieso

Resumen

Este estudio analiza la relevancia que tienen los factores y procesos institucionales en la reducción de riesgos de desastres y el desarrollo sustentable. Específicamente, el estudio está centrado en las decisiones de los gobiernos municipales para responder ante riesgos percibidos de desastres naturales, cambio climático, y necesidades de adaptación. Con el apoyo de literatura, una conceptualización propia, y un diseño de investigación que incluye el análisis comparado de cuatro municipalidades o casos de estudio, el estudio explora efectos de los arreglos institucionales en decisiones de los gobiernos locales sobre presupuestos para la prevención, inversiones en infraestructuras críticas y en reducción de la vulnerabilidad. Los resultados del análisis sugieren que los factores institucionales se combinan, no operan de forma aislada ni con efectos lineales. Por lo tanto es necesario transitar hacia una perspectiva multi-sistémica sobre la configuración de condiciones institucionales que modelan las decisiones para apoyar los esfuerzos de las municipalidades y los gobiernos locales en la reducción de riesgos de desastres, y en un sentido más amplio en el desarrollo sustentable.

Palabras claves

Gobernanza Medioambiental; Municipalidades; Chile.

Abstract

This study analyzes the relevance of institutional factors and processes in disaster risk reduction and sustainable development. Specifically, the study is focused on decisions of municipal local governments to respond to perceived risks of natural disasters, climate change, and adaptation needs. Supported by literature review, the own conceptualization, and a research design that includes the comparative analysis of four municipalities, the study explores the effects of institutional arrangements on local governments decisions regarding budgets for prevention, investments in critical infrastructures and vulnerability reduction. The results of the analysis suggest that the institutional factors work combined and do not operate in isolation or with linear effects. Therefore, it is necessary to move towards a multi-systemic perspective on the configuration of institutional conditions that shape decisions to support the efforts of municipalities and local government in disaster risk reduction, and in a broader sense sustainable development.

Keywords

Environmental Governance; Municipalities; Chile.

Introducción¹

Las instituciones locales son particularmente importantes para la reducción de riesgos de desastres y la gobernanza medioambiental por sus funciones para el desarrollo local. Los gobiernos locales compuestos por alcaldes y concejos municipales pueden reducir riesgos por medio de inversiones y gastos en infraestructuras críticas, mantención de infraestructuras, reducción de vulnerabilidad, y prevención (IPCC, 2012).

En este estudio, el foco de atención está puesto en esas decisiones sobre presupuestos en prevención, inversiones en infraestructuras críticas y sociales para la reducción de riesgos de desastres (RRD). Las interrogantes del estudio son las siguientes: en contextos locales afectados por riesgos, peligros y problemas medioambientales ¿por qué los gobiernos municipales se comportan de forma distinta, por qué difieren sus decisiones?, ¿qué papel pueden tener los factores y procesos institucionales que incluyen en las estructuras de incentivos de los políticos locales?

En las últimas tres décadas, una creciente literatura ha tematizado las instituciones y la RRD en la escala local (VALDIVIESO, ANDERSSON y VILLENA-ROLDÁN, 2017; ANDERSSON y VALDIVIESO, 2018). Es razonable suponer que las capacidades institucionales explican comportamientos municipales en RRD, por ejemplo la disponibilidad de recursos financieros, personal, y conocimiento técnico, las características de la organización interna municipal, los emprendedores políticos y otros factores políticos asociales, las relaciones con la sociedad, y las relaciones de gobernanza. En este estudio analizamos esas relaciones para entender mejor cómo se comportan los gobiernos locales y por qué.

Este estudio incluye el análisis de cuatro municipalidades chilenas, las que comparten exposición a riesgos, características de vulnerabilidad, y comportamientos contrastantes de sus gobiernos locales en relación con la RRD. El análisis incluye como variables de resultados o dependientes las decisiones de los gobiernos locales sobre presupuestos para la prevención, inversiones en infraestructuras críticas e inversiones para la reducción de la vulnerabilidad en el período 2009-2016. El foco de atención está puesto en los siguientes factores institucionales como factores que explican los comportamientos municipales (variables independientes): recursos

¹ Valdivieso agradece el apoyo financiero del Fondo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Chile (FONDECYT), Proyecto Nro. 1181282, y del Instituto de Fallas de Mercado y Políticas Públicas (MIPP), ICM IS130002.

financieros y humanos, atributos de la organización municipal (reglas operacionales, rutinas de los concejos municipales, interacciones entre los departamentos, transparencia), motivación de los alcaldes y factores relacionados con los resultados electorales, capital social y relaciones de gobernanza.

El estudio documenta que los factores ya indicados tienen el potencial de influir en las decisiones de los gobiernos locales, y pueden ser una ventana de oportunidades para fortalecer la RRD en la escala local. Pero esos factores no operan de forma aislada, sino combinados.

¿Por qué analizamos la reducción de riesgos de desastres, las instituciones y las decisiones?

El desarrollo sustentable, entendido como bienestar individual, social, inclusivo y para las futuras generaciones, tiene una estrecha relación con la reducción de riesgos de desastres, especialmente en la escala local. En esa escala, la población vive de manera más directa los riesgos que afectan su seguridad humana y la calidad de vida, y las instituciones locales tienen posibilidades de tener una información más directa sobre condiciones que pueden mejorar.

Las municipalidades tienen la función de promover el desarrollo local sustentable. En este sentido, la reducción de riesgos de desastres en la escala municipal consiste en decisiones sobre políticas, presupuestos, programas y acciones para reducir riesgos, promover el desarrollo humano, las oportunidades y la seguridad (económica, social, medioambiental, todas esas dimensiones de forma equilibrada). Las infraestructuras críticas y su mantenimiento son de particular importancia (reparaciones, repuestos, limpieza, entre otros), son esenciales para el funcionamiento normal de la sociedad y la resiliencia en tiempos de mayor frecuencia de eventos extremos, como está ocurriendo en América Latina y Chile en particular. Por ejemplo, infraestructuras críticas físicas tales como obras viales, sistemas para la provisión de agua potable y el saneamiento, e infraestructuras críticas sociales tales como servicios de salud y escuelas. Esas infraestructuras son fundamentales para reducir la vulnerabilidad de los grupos humanos más expuestos y vulnerables a ser afectados por los desastres naturales, fortalecer su resiliencia (capacidades para reaccionar frente a la irrupción de eventos que afectan el funcionamiento normal de la sociedad y amenazan la vida).

El reconocimiento de la estrecha relación entre desarrollo sustentable y reducción de riesgos de desastres ha conducido a un consenso internacional sobre la

necesidad de transitar desde visiones estrechas hacia una conceptualización más holística e integral que conecte mejor el desarrollo humano, la seguridad, oportunidades, con el desarrollo sustentable y la reducción de riesgos de desastres. Este consenso se ha manifestado en numerosas conferencias internacionales de Naciones Unidas, y una creciente literatura académica que integra conceptos, visiones, y esfuerzos por progresar mediante políticas de reducción de riesgos (por ejemplo IPCC, 2012; RAVI *et al.*, 2014). En este contexto existe una inquietud compartida en distintos lugares del mundo por entender mejor el rol que tienen las municipalidades, los gobiernos locales, y en un sentido más amplio las instituciones, para progresar en el desarrollo sustentable por medio de intervenciones y acciones que fortalezcan las capacidades, las infraestructuras críticas, y que se ajusten con los contextos socio-ambientales y los entornos institucionales.

La literatura ha subrayado la importancia de los recursos para la buena gestión municipal, en particular para las infraestructuras críticas, la protección medioambiental, la adaptación al cambio climático, y en un sentido más amplio el desarrollo sustentable (BETSILL, 2001; CARMIN, ANGUELOVSKI y ROBERTS, 2012; IPCC, 2012; RAVI *et al.*, 2014). Los arreglos institucionales y las características organizacionales pueden influir también en las decisiones y en la RRD (MAGUIRE, HARDY y LAWRENCE, 2004; OSTROM, 1990). Por ejemplo, regulaciones y normas, características de las organizaciones, departamentos especializados, interacciones, patrones de comportamiento y comunicación interna, probidad y la transparencia (HOLGATE, 2007; BURCH, 2010; ANGUELOVSKI, CARMIN y ROBERTS, 2012; HARRIES y PENNING-ROUSELL, 2011; VALDIVIESO, 2016; AGRAWAL y RIBOT, 1999; BURCH, 2010; GUPTA y MASON, 2014; SATTERTHWAITE, 2003; VALDIVIESO, ANDERSSON y VILLENA-ROLDÁN, 2017; YILMAZ *et al.*, 2008).

Desde la perspectiva política, los intereses y las relaciones de poder dan origen a motivaciones y acciones (VALDIVIESO, 1998). Por ejemplo, alcaldes con base electoral y posiciones fuertes en el gobierno municipal, con intereses de corto plazo y sin motivación por la reducción de riesgos, pueden operar como agentes de control que obstruyen la mejoría de infraestructuras críticas (ANDERSSON y VAN LAERHOVEN, 2007; AKLIN, 2013; PASQUINI y SHEARING, 2014; VALDIVIESO, 2016). En cuanto manifestación de la capacidad de agencia, el emprendimiento político puede articular intereses e influir en decisiones y trayectorias institucionales, y decisiones que hacen posible proyectos complejos y costosos, tales como rellenos sanitarios o redes de salud (ADGER *et al.*, 2009;

CARMIN, ANGUELOVSKI y ROBERTS, 2012; CASHMORE y WEJS, 2014; HOLGATE, 2007; INGOLD y FISCHER, 2014; SZRETER y WOOLCOCK, 2004).

El Capital Social es de particular importancia para las infraestructuras y el desarrollo sustentable (ADGER, 2003; DYNES, 2002; WOLF *et al.*, 2010; JONES, 2013; SZRETER y WOOLCOCK, 2004; VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017). Por ejemplo, recursos sociales movilizados informando sobre riesgos y problemas, colaborando en la co-producción de soluciones y en la mantención de esas infraestructuras.

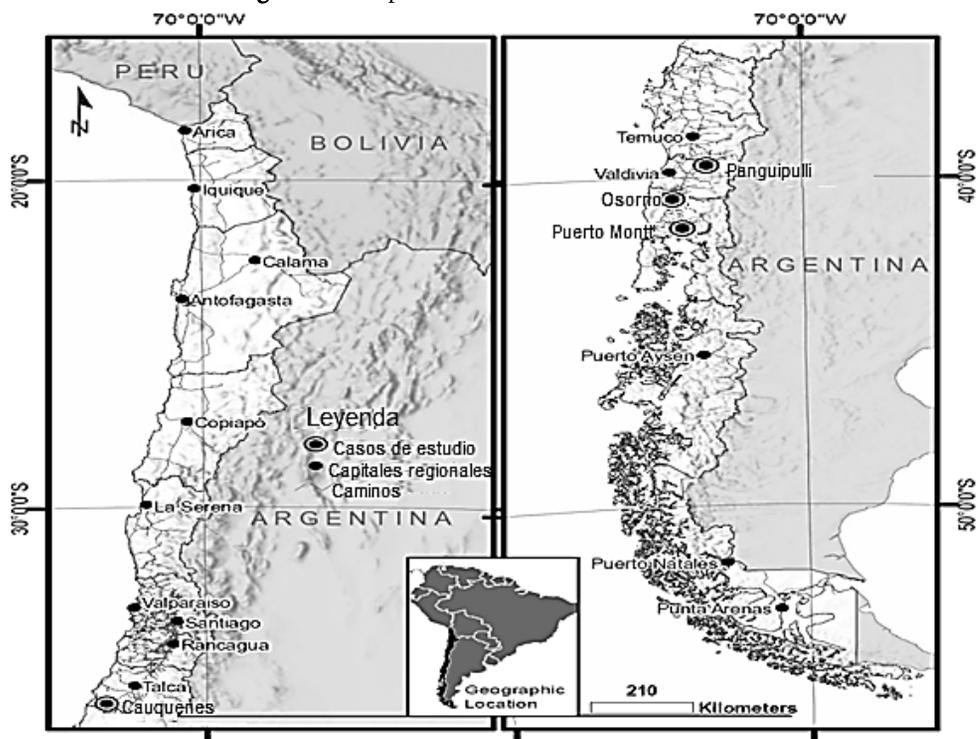
Las instituciones locales participan en relaciones de gobernanza en varias escalas (ANDERSSON y OSTROM, 2008; MCGINNIS, 1999; OSTROM, 1990; VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017). Por ejemplo, en el caso de Chile en la década del 2000, un conjunto de acuerdos, compromisos y financiamiento internacional condujeron a políticas públicas para modernizar las infraestructuras para el tratamiento de los residuos sólidos, y esos acuerdos dieron lugar a políticas públicas, legislaciones, y programas gubernamentales, trabajo conjunto de colaboración y apoyo entre ministerios nacionales, servicios públicos, gobiernos regionales provinciales, y gobiernos locales. Ese proceso tuvo impacto en decisiones locales para cerrar vertederos municipales e invertir en rellenos sanitarios modernos.

En suma, todos los factores analizados pueden explicar decisiones de los gobiernos locales. En particular las capacidades y recursos, reglas operacionales, rutinas, transparencia, agencias dominantes, relaciones de gobernanza y el capital social.

¿Cómo elaboramos nuestro análisis?

El análisis comenzó con la selección de cuatro casos de estudio, casos representativos de las municipalidades chilenas desde la perspectiva del emplazamiento geográfico, la exposición a riesgos relacionados con la naturaleza y las intervenciones humanas que dañan el medioambiente y exponen, condiciones de vulnerabilidad, y diferencias en los comportamientos municipales, desde la perspectiva de las inversiones en infraestructuras críticas y otras acciones para la reducción de riesgos. De este modo, seleccionamos los casos de Cauquenes (VII Región del Maule), Panguipulli (IX Región de los Ríos), Osorno y Puerto Montt (Región de los Lagos) (Figura 1).

Figura 1 – Mapa de Chile con casos de estudio



Fuente: Geógrafo Rodrigo Márquez, Universidad de los Lagos, Chile.

Para poder estudiar, entender e incluir en el análisis comparado los arreglos institucionales, optamos por centrar nuestra atención en el período 2009-2016, porque existen registros y documentación para la investigación. La información fue recopilada entre los años 2014 y 2018. Primero, trabajo con la literatura y documentación disponible (Cuadro A1 del Apéndice), aplicación de entrevistas a funcionarios municipales (24 en total, en las cuatro municipalidades), jefes de hogar y dirigentes sociales (Cauquenes 48, Osorno 30, Panguipulli 46, Puerto Montt 40) (Tabla A1, Figuras A1-A2 del Apéndice). La información para producir indicadores cuantitativos que dieran la posibilidad de comparar y explicar fue recolectada mediante la búsqueda en internet, el envío de cuestionarios, y la solicitud de información por teléfono en las municipalidades.

Para poder analizar la información y encontrar evidencias sobre arreglos y factores institucionales que puedan ayudarnos a entender mejor los comportamientos municipales, en una perspectiva comparada, poblamos bases de datos con la información, hicimos análisis de contenido, utilizamos análisis de redes, y trabajamos con las estadísticas (Cuadros A3-A4 del Apéndice). De este modo, obtuvimos información comparable sobre esos casos de estudio, y esto nos permitió triangulación la información documentada y poder hacer el análisis.

¿Cómo se manifiestan los riesgos en los casos de estudio?

La localización de Chile junto al Océano Pacífico, coordenadas 17°–56°S y 66°–75°W, expone a frecuentes eventos extremos y todas comunas están expuestas (VALDIVIESO, ANDERSSON y VILLENA-ROLDÁN, 2017). Las personas entrevistadas en Cauquenes, Osorno, Panguipulli y Puerto Montt relacionaron el concepto riesgo con eventos extremos y efectos negativos en sus condiciones de vida. Los registros disponibles consultados confirman esas apreciaciones, Tabla 1.

Tabla 1 – Eventos extremos y desastres, período 1970-2014

N. Eventos	Cauquenes	Panguipulli	Osorno	Puerto Montt
Tormentas (vientos, nieve, otros)	12	10	24	69
Lluvias	1	-	5	9
Incendios forestales	5	6	3	8
Aluviones y movimientos de tierra	1	3	-	7
Inundaciones	4	7	11	6
Heladas	5	-	8	5
Sequías	5	2	4	4
Oleadas	-	-	-	2
Erupcion	-	1	-	-
Terremoto/Tsunami	1	-	-	-
Plagas	1	-	-	-
Total 1970-2014	34	29	55	110

Fuente: UNISDR (2018).

Las comunas incluidas en el estudio han sido afectadas por desastres naturales y eventos naturales extremos. Cauquenes fue una de las comunas más afectadas por el terremoto de febrero del 2010 (8,9 escala Richter) y los incendios forestales de las dos últimas décadas, enfrenta regularmente sequías en verano e inundaciones en invierno (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017). Panguipulli es afectada por inundaciones y

fuertes nevazones en invierno, sequías e incendios forestales en verano, erosión de los suelos, y el peligro de erupciones (VALDIVIESO y ADERSSON, 2017). La comuna de Osorno por inundaciones en invierno, pérdida de biodiversidad (suelos, bosques, fauna), sustancias tóxicas producidas por erupciones volcánicas (MUINICIPALIDAD DE OSORNO, 2018b). Puerto Montt por inundaciones, erosión y movimientos de masa, sequías, efectos de erupciones volcánicas (contaminación de aguas) (MUINICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018b). Esos peligros y riesgos se combinan con otros factores que incrementan la vulnerabilidad, tales como la contaminación. Las Tablas A2-A4 (apéndice) sintetizan las percepciones de los jefes de hogar entrevistados durante nuestra investigación. Esos riesgos y amenazas afectan actividades económicas y hogares de la población entrevistada en los cuatro casos, y exponen a esas familias a ser más afectadas por desastres naturales (Tablas A5-A6, apéndice).

Los factores naturales se combinan con condiciones sociales y de falta de infraestructuras críticas, exponiendo más a la población para ser afectada por desastres naturales. Una parte de los entrevistados en este estudio informó sobre fragilidades socioeconómicas (Tabla A7, apéndice). La carencia de infraestructuras críticas en los hogares y sus entornos representa otro factor relevante que predispone a riesgos y desastres naturales, obstaculizando el desarrollo humano, la seguridad, y la sustentabilidad. Los entrevistados informaron sobre estos aspectos (Tabla A8, apéndice).

En síntesis, al menos el 30% de la población de esas comunas en promedio no puede disfrutar de los beneficios del desarrollo sustentable por riesgos medioambientales, su vulnerabilidad social, la carencia de infraestructuras críticas tales como sanitarias, deficientes condiciones en las viviendas, aislamiento, bajo nivel educacional, ocupaciones inestables, y otras condiciones adversas para el desarrollo humano. Esa población está más expuesta a los riesgos medioambientales por sus condiciones habitacionales, deficientes infraestructuras sanitarias, bajo nivel educacional, ocupaciones inestables y desempleo crónico, bajos ingresos, falta de acceso a tarjetas bancarias, líneas de créditos sistemas previsionales, y la pobreza.

¿Cuáles son los comportamientos municipales en los cuatro casos?

Los registros disponibles, consultados, dejan en evidencia que el gobierno municipal de Osorno destinó mayor cantidad de sesiones y de tiempo en RRD. Por ejemplo, en un período de doce meses, durante 48 sesiones en promedio (2014),

abordó estos temas en 332 oportunidades, Puerto Montt 193, Panguipulli 101, y Cauquenes 50 (Tabla A9, apéndice).

Durante el período 2009 y 2016, los gobiernos municipales de Osorno y Panguipulli invirtieron más por habitante que Puerto Montt y Cauquenes en RRD, por ejemplo en reparación de caminos y puentes, sistemas de agua potable y sanitarios, en estudios, planes de descontaminación y minimización de riesgos sanitarios, fiscalización de actividades contaminantes, y monitoreo de indicadores de sustentabilidad (Ministerio de Desarrollo Social, 2018) (Tablas A10-13, apéndice). En el período 2009-2016, Panguipulli y Osorno destinaron más fondos que los otros dos casos para la prevención y las emergencias en sus presupuestos iniciales y gastaron más en esas actividades por habitante (Tabla A14, apéndice).

En suma, Osorno y Panguipulli destacaron por la tematización la reducción de riesgos en los gobiernos locales, las iniciativas de inversión y los presupuestos. Cauquenes y Puerto Montt, en cambio, representan una gran cantidad de municipios chilenos que no priorizan RRD.

¿Cómo se explican las diferencias?

En esta sección sintetizamos evidencias sobre factores institucionales relacionados con los comportamientos descritos, para explicarlos.

En los casos de estudio, las capacidades financieras y los recursos humanos son importantes pero no determinantes para una RRD. Las municipalidades de Panguipulli, Cauquenes y Osorno tuvieron más capacidades financieras para invertir recursos y esfuerzos en RRD en el período 2009-2016 (SINIM, 2018). Sin embargo, las decisiones del gobierno local de Cauquenes no priorizaron la RRD. Las municipalidades de Panguipulli y Osorno tuvieron más personal contratado por habitante que Puerto Montt durante el mismo período (SINIM, 2018). Por otra parte, Cauquenes dispuso de más personal que Osorno y, sin embargo, tuvo un peor desempeño en RRD.

En suma, las evidencias que hemos podido reunir sobre los casos sugieren que las capacidades institucionales en términos de recursos financieros y humanos son importantes, explican comportamientos diferenciados de las municipalidades. Pero mayores presupuestos y personal contratado no se traducen automáticamente o linealmente en una mejor gestión de RRD.

Desde la perspectiva de los arreglos institucionales municipales, los reglamentos internos combinados con los liderazgos del gobierno local afectan los

comportamientos de los gobiernos locales y las decisiones sobre infraestructuras. En Cauquenes, el Reglamento del Concejo Municipal (1999) otorgaba amplias facultades a un alcalde que no priorizaba RRD para dirigir el municipio, las sesiones del Concejo y controlar los flujos de información (MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018b; VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017). Las rutinas en las reuniones del Concejo consistían en circulación de información y decisiones relacionadas con la agenda del alcalde, sin un espacio para la RRD (MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018d).

El Reglamento del Concejo Municipal de Osorno (2008, reformado el año 2014) favorecía también el amplio control del Alcalde, quien si priorizaba la RRD, en todo orden de cosas (Cuadro A4; MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018b). Contrastando con Cauquenes esa municipalidad tuvo un buen desempeño en RRD, en términos de presupuestos para emergencias e inversiones.

El Reglamento de Panguipulli (2007, reformado el 2014) fortalecía la posición del Concejo. Los concejales no tenían restricciones para las interacciones con actores externos, que eran frecuentes, tenían la facultad de formar autónomamente comisiones de estudio, integrar en ellas a los funcionarios, solicitar los antecedentes, fiscalizar y enviar informes al Concejo (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017; MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018b). Por otra parte, el Alcalde si priorizaba la reducción de riesgos. Estas dinámicas favorecían los flujos de información sobre RRD en el Concejo, y ello se correlaciona con un buen desempeño en inversiones en infraestructuras críticas (MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018d).

En Puerto Montt, el Reglamento (2008) contenía disposiciones que fortalecían la posición del Concejo frente al alcalde para tratar temas en comisiones, fiscalizar, introducir iniciativas en la agenda e invitar a actores externos una vez al mes (ver Cuadro A18) (MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018b). Pero el alcalde y los concejales no priorizaban la RRD, y en las rutinas de las reuniones circulaba limitada información sobre riesgos y RRD (MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018d).

Las municipalidades de Osorno y Panguipulli disponían de organizaciones internas de mayor complejidad que Cauquenes y Puerto Montt, con departamentos especializados, interacciones frecuentes del personal, donde la RRD estaba institucionalizada (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017; MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018c; MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018c). Ambos municipios disponían de canales institucionalizados para las interacciones entre las

direcciones y los departamentos, y mantenían comités técnicos de coordinación (MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018d). En Cauquenes y Puerto Montt, los departamentos funcionaban con alto grado de fragmentación y aislamiento (MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018c; MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018c y 2018d).

Las diferencias en prácticas de transparencia en los cuatro casos afectaban sus respectivas rutinas, actividades internas, relaciones con agentes externos, y decisiones en RRD. Osorno y Panguipulli progresaron en sus procedimientos internos y servicios, aproximándose a los estándares nacionales de acceso a información pública (CONCEJO PARA LA TRANSPARENCIA, 2018). Cauquenes y Puerto Montt tenían administraciones relativamente más clausuradas, fragmentadas, con menor acceso a la información de las oficinas municipales (ver Cuadro A3) (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017). Es decir, la transparencia sería otro factor que tiene relación con las decisiones de los gobiernos locales en RRD.

En suma, la combinación de arreglos institucionales, organización municipal y transparencia explican comportamientos y decisiones de los gobiernos locales en infraestructuras críticas.

Las trayectorias institucionales, las ideologías y los atributos de los alcaldes también contribuyen a explicar. Hasta la década del 2000, los municipios tenían características político-institucionales similares: agenda de control de alcaldes que no priorizaban RRD, estructura municipal jerárquica y departamentos aislados, y distancia con la sociedad local. Los reglamentos internos combinados con comportamientos institucionales inerciales daban lugar a rutinas burocráticas que obstruían la innovación en las políticas locales (VALDIVIESO 2016; VALDIVIESO y ANDERSSON 2017).

En Panguipulli, al comenzar la década del 2000, la elección de un nuevo alcalde dio un lugar al cambio institucional con la aprobación de nuevos reglamentos, creación de departamentos, modernización de la gestión, contratación de profesionales preparados, mayor coordinación y vínculos externos, y la Agenda 21 Local (2005) en la planificación (VALDIVIESO, 2016). El cambio institucional fue reforzado con posterioridad por medio de nuevas reformas (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017).

En Osorno, reformas internas relevantes cambiaron la estructura municipal en la segunda mitad de la década del 2000, con nuevos reglamentos internos y ordenanzas, bajo el liderazgo de un funcionario senior, quien viajó a Alemania para

capacitarse en gestión medioambiental y promovió el cambio institucional (entrevista, 21 junio 2017). El Concejo Municipal aprobó una ordenanza medioambiental (2007) que relacionaba la protección medioambiental con presupuestos, inversiones y acciones municipales, y sirvió de base progresar en las infraestructuras críticas.

En el período 2009-2016, las trayectorias de los alcaldes se correlacionan con distintos comportamientos municipales. El alcalde de Cauquenes (centro-derecha) priorizó el crecimiento económico y la obtención de recursos, sin especial motivación por el medioambiente o la reducción de riesgos en su agenda (MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018d). El alcalde Osorno (centro-izquierda), con amplia trayectoria en el mundo empresarial y político, priorizó los temas urbanos, paisajísticos, medioambientales y de gestión de riesgos, y lideró progresos en esos ámbitos (MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018d). El alcalde de Panguipulli (centro-derecha), con trayectoria en el mundo privado y la política local, compartía la visión de desarrollo sustentable institucionalizada en el quehacer municipal (MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018d). El alcalde de Puerto Montt (centro-izquierda) priorizaba la participación de las organizaciones sociales (MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018d).

Contrastando con Cauquenes y Puerto Montt, similar a Osorno, la organización municipal de Panguipulli contaba con más capacidades financieras y humanas, y producía circulación de información sobre RRD en la organización y el Concejo (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017). Tanto en Osorno como en Panguipulli, la combinación de prioridades del alcalde, el papel proactivo de los concejales, y la coordinación interna favorecían más interacciones entre el Concejo y actores de otros niveles de gobernanza (ministerios, gobierno regional, empresas, organizaciones sociales) (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017; MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018d). En el caso de Puerto Montt, el alcalde (Partido Socialista) con trayectoria de dirigente social y en la política municipal no priorizaba la gestión medioambiental ni de reducción de riesgos, y gobernaba con el apoyo de una administración municipal colapsada y carente de capacidades para liderar la RRD (MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018d).

Los resultados electorales legitimaban las agendas de los alcaldes (SERVICIO ELECTORAL DE CHILE, 2018). En el caso de Cauquenes, en las elecciones municipales (2008 y 2012), el candidato obtuvo amplia mayoría de votos (52% en promedio), al igual que los candidatos a concejales de su coalición (50% en promedio). En Puerto Montt, el candidato obtuvo un 57,8% de la votación el año 2008, y los concejales de su coalición concentraron el 60% de los votos. En Osorno y

Panguipulli, las elecciones fueron más competitivas. El año 2008, el candidato a alcalde en Osorno obtuvo el 43,7% de los votos, y solo el 50% de los miembros del Concejo representaron su coalición. En Panguipulli, el candidato a alcalde obtuvo el 46% de los votos, y más de la mitad de los concejales electos tampoco pertenecía a su coalición política.

Esos resultados electorales, combinados con distintas prioridades y los arreglos institucionales municipales, explican las diferencias en los esfuerzos por mejorar las infraestructuras críticas. Contrastando con la falta de motivación y voluntad política en Cauquenes y Puerto Montt para la RRD, en Osorno y Panguipulli había mayor grado de institucionalización y consenso en torno al desarrollo sustentable, mayor equilibrio de poder en el gobierno local, una mezcla de cooperación y competencia política sana en el seno del gobierno municipal, mayor circulación de información sobre las condiciones medioambientales y riesgos de esas comunas (MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018d).

Otros atributos de los alcaldes se correlacionan también con la RRD, por ejemplo la educación y sus rutinas en la administración municipal. En Cauquenes y Puerto Montt, los alcaldes tenían estudios de enseñanza media, pero no superior. El alcalde de Panguipulli era médico veterinario, y el de Osorno contador-auditor (MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018e; MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018e; MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018e; MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018e). Estas diferencias se manifestaban en el manejo de la organización municipal, sus comportamientos y prioridades.

En Osorno, el alcalde tenía un estilo ordenado, siempre con información actualizada sobre los temas que pasaban por la agenda del Concejo. Lo mismo ocurría en Panguipulli, deliberaba sobre asuntos de su interés, tales como protección de bosques y biodiversidad, descontaminación, y proyectos de inversión en infraestructuras. Contrastando, en Cauquenes delegaba funciones sobre temas técnicos en la administración municipal. En Puerto Montt, carecía de información y opiniones formadas sobre temas que eran discutidos en el Concejo y gestionados por funcionarios, como las infraestructuras (MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018d; MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018d; MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018d; MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018d).

En los cuatro casos, las autoridades municipales manifestaban interés por la participación social. Las organizaciones sociales eran formas de relación social que

conectaban con el municipio. Ellas podían interactuar con la municipalidad y el Concejo (programas, correspondencia, audiencias, iniciativas en la comuna etc.) (ver Tablas A16-A18).

Las bases de datos de las encuestas nacionales de caracterización socioeconómica CASEN del período 2009-2015 informan sobre tasas de participación promedio de 33% en Panguipulli, 29% en Osorno, 24% en Puerto Montt, y 21% en Cauquenes. La participación social se concentraba en las juntas de vecinos, organizaciones religiosas y clubes deportivos, y Panguipulli destacó por el aumento de la participación en comunidades indígenas. Por otra parte, las tasas promedio de organizaciones territoriales y funcionales con personalidad jurídica por cada 1000 habitantes fueron las siguientes: Panguipulli 27,2, Cauquenes 22,2, Osorno 20,4, y Puerto Montt 11,5.

Tomando como referencia un período de doce meses, año 2014, los concejos municipales de los cuatro casos interactuaron con las organizaciones sociales en torno a temas relacionados con infraestructuras críticas y reducción de riesgos. En cantidad, Panguipulli tuvo 64 interacciones, Osorno 51, Puerto Montt 33 y Cauquenes 19. En calidad, Panguipulli destacó por las relaciones de reciprocidad y apoyo institucional (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2017; MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018d; MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018d; MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018d; MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018d).

Los contrastes se manifiestan también en las relaciones de gobernanza con distintas escalas (regional, nacional, internacional). Los gobiernos locales de Osorno y Panguipulli tenían más redes de relaciones, interactuaban regularmente con diversos actores con jurisdicción en RRD (escala local, regional, nacional) (VALDIVIESO y ANDERSSON, 2018; MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES, 2018d; MUNICIPALIDAD DE OSORNO, 2018d; MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI, 2018d; MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT, 2018d).

Conclusiones

Las decisiones de los gobiernos locales son afectadas por complejos contextos institucionales. Los límites como las posibilidades de progresar en la reducción de riesgos, en términos de infraestructuras críticas, dependen de esos contextos. Las evidencias de los cuatro casos permiten precisar la particular importancia de los arreglos y capacidades institucionales, los liderazgos y las relaciones políticas de poder, el capital social linking (sociedad con instituciones locales), y las relaciones de

governança. Esos factores afectan las estructuras de incentivos de los gobiernos locales, sus decisiones, y finalmente las infraestructuras.

Esos factores se combinan y conducen a decisiones de los gobiernos locales, qué priorizar, cuánto invertir, qué acciones tomar. Por lo tanto, las intervenciones con el propósito de fortalecer la RRD en la escala local municipal debiesen estar adecuadamente informadas por la complejidad de los contextos involucrados a ser intervenidos.

■ Patricio Valdivieso é Doutor em História e Ciência Política pela Katholische Universitaett Eichataett. Professor Titular da Universidade dos Lagos (ULA), associado ao Instituto do Milênio para Pesquisa em Imperfeições de Mercado e Políticas Públicas (MIPP), e diretor do Núcleo de Desenvolvimento Local, Governança Regional e Ambiental da ULA. E-mail: pvaldivf@gmail.com.

Referências

- ADGER, W. Neil. Social capital, collective action and adaptation to climate change. *Economic Geography*, v. 79, n. 4, p. 387-404, 2003.
- ADGER, W. Neil; DESSAI, Suraje; GOULDEN, Marisa; LORENZONI, Irene; NELSON, Donald; NAESS, Lars; WOLF, Johanna; WREFORD, Anita. Are there social limits to adaptation to climate change? *Climatic Change*, v. 93, p. 335-354, 2009.
- AGRAWAL, Arun; RIBOT, Jesse. Accountability in decentralization. *The Journal of Developing Areas*, v. 33, p. 473-502, 1999.
- AKLIN, Michael; URPERLAINEN, Johannes. Political competition, path dependence, and the strategy of sustainable energy transitions. *American Journal of Political Science*, v. 57, p. 643-658, 2013.
- ANDERSSON, Kristen P.; VAN LAERHOVEN, Frank. From local strongman to facilitator: institutional incentives for participatory municipal governance in Latin America. *Comparative Political Studies*, v. 40, p. 1085-1111, 2007.
- ANDERSON, Kristen P.; Ostrom, Elinor. Analyzing decentralized resource regimes from a polycentric perspective. *Policy Sciences*, v. 41, p. 71-93, 2008.
- ANDERSON, Kristen P.; Valdivieso, Patricio. Why Local Governments Matter. *Harvard Review of Latin America*, v. 18, n. 3, p. 68-72, 2018.
- BETSILL, Michele. Mitigating climate change in US cities. *Local Environment*, v. 6, p. 393-406, 2001.

- BURCH, Sarah. Transforming barriers into enablers of action on climate change. *Global Environmental Change*, v. 20, p. 287–297, 2010.
- CARMIN, Joann; ANGUELOVSKI, Isabelle; ROBERTS, Debra. Urban climate adaptation in the global south. *J. Plan. Educ. Res.*, v. 32, p. 18–32, 2012.
- CASHMORE, Mathew; WEJS, Anja. Constructing legitimacy for climate change planning. *Global Environmental Change*, v. 24, p. 203–212, 2014.
- CONCEJO PARA LA TRANSPARENCIA. Información de reclamo ingresado. 2018. Disponível em: <http://extranet.consejotransparencia.cl/Web_SCL2/PaginasP/CasoIngresadoSR.aspx>. Acesso em: 21 maio 2018.
- DYNES, Russel. *The importance of social capital in disaster response*. Disaster Research Center, University of Delaware. 2002. Disponível em: <<http://dspace.udel.edu:8080/dspace/bitstream/handle/19716/292/PP%20327.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 21 março 2015.
- GUPTA, Arti; MASON, Michael. A transparency turn in global environmental governance. In: GUPTA, Arti; MASON, Michael (Orgs.). *Transparency in Global Environmental Governance*. Earth System Governance. MIT Press, Cambridge MA, 2014, p. 3–38.
- HARRIES, Tim; PENNING-ROWSELL, Edmund. Victim pressure, institutional inertia and climate change adaptation. *Global Environmental Change*, v. 21, p. 188–197, 2011.
- HOLGATE, Claudia. Factors and Actors in Climate Change. *Local Environment*, v. 12, n. 5, p. 471–484, 2007.
- IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*, Cambridge University Press, 2012.
- _____. Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2013: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A*, Cambridge University Press, 2013.
- INGOLD, Karin; FISCHER, Manuel. Drivers of collaboration to mitigate climate change. *Global Environmental Change*, v. 24, p. 88–98, 2014.
- JONES, Nikoleta. Social capital and climate change mitigation in coastal areas. *Ocean Coasts Manage*, v. 80, p. 12–19, 2003.
- MAGUIRE, Steve; HARDY, Cynthia; LAWRENCE, Tomas. Institutional entrepreneurship in emerging fields. *Academy of Management Journal*, v. 47, p. 657–679, 2004.
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL. Bases de datos de encuestas CASEN. 2018. Disponível em: <<http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/basedatos.php>>. Acesso em: 06 jun. 2018.
- MUNICIPALIDAD DE CAUQUENES. Plan de Desarrollo Comunal. 2014. Disponível em: <<http://www.cauquenes.cl/>>. Acesso em: 25 jun. 2018.
- _____. Presupuesto. 2018a. Disponível em: <<http://www.cauquenes.cl/>>. Acesso em: 09 jun. 2018.
- _____. Reglamentos. 2018b. Disponível em: <<http://www.cauquenes.cl/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.
- _____. Organigrama. 2018c. Disponível em: <<http://www.cauquenes.cl/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.
- _____. Actas del concejo municipal. 2018d. Disponível em: <<http://www.cauquenes.cl/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.
- _____. Personal. 2018e. Disponível em: <<http://www.cauquenes.cl/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

- MUNICIPALIDAD DE OSORNO. Plan de Desarrollo Comunal de Osorno. 2017. Disponible em: <<http://www.municipalidadosorno.cl/sitios/cp/webimo2.0/>>. Acceso em: 02 jun. 2018.
- _____. Presupuesto. 2018a. Disponible em: <<http://www.municipalidadosorno.cl/sitios/cp/webimo2.0/>>. Acceso em: 02 jun. 2018.
- _____. Reglamentos. 2018b. Disponible em: <<http://www.municipalidadosorno.cl/sitios/cp/webimo2.0/>>. Acceso em: 13 jun. 2018.
- _____. Organigrama. 2018c. Disponible em: <<http://www.municipalidadosorno.cl/sitios/cp/webimo2.0/>>. Acceso em: 13 jun. 2018.
- _____. Actas del concejo municipal. 2018d. Disponible em: <<http://www.municipalidadosorno.cl/sitios/cp/webimo2.0/>>. Acceso em: 13 jun. 2018.
- _____. Personal. 2018e. Disponible em: <<http://www.municipalidadosorno.cl/sitios/cp/webimo2.0/>>. Acceso em: 13 jun. 2018.
- MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI. Plan de Desarrollo Comunal de Panguipulli. 2013. Disponible em: <<https://municipalidadpanguipulli.cl/>>. Acceso em: 08 jul. 2018.
- _____. Presupuesto. 2018a, Disponible em: <<https://municipalidadpanguipulli.cl/>>. Acceso em: 08 jul. 2018.
- _____. Reglamentos. 2018b. Disponible em: <<https://municipalidadpanguipulli.cl/>>. Acceso em: 08 jul. 2018.
- _____. Organigrama. 2018c. Disponible em: <<https://municipalidadpanguipulli.cl/>>. Acceso em: 08 jul. 2018.
- _____. Actas del concejo municipal. 2018d. Disponible em: <<https://municipalidadpanguipulli.cl/>>. Acceso em: 08 jul. 2018.
- _____. Personal. 2018e. Disponible em: <<https://municipalidadpanguipulli.cl/>>. Acceso em: 08 jul. 2018.
- MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT. Plan de Desarrollo Comunal de Puerto Montt. 2017. Disponible em: <<https://www.puertomontt.cl/>>. Acceso em: 10 jul. 2018.
- _____. Presupuesto. 2018a. Disponible em: <<https://www.puertomontt.cl/>>. Acceso em: 10 jul. 2018.
- _____. Reglamentos. 2018b. Disponible em: <<https://www.puertomontt.cl/>>. Acceso em: 10 jul. 2018.
- _____. Organigrama. 2018c. Disponible em: <<https://www.puertomontt.cl/>>. Acceso em: 10 jul. 2018.
- _____. Actas del concejo municipal. 2018d. Disponible em: <<https://www.puertomontt.cl/>>. Acceso em: 10 jul. 2018.
- _____. Actas del concejo municipal. 2018e. Disponible em: <<https://www.puertomontt.cl/>>. Acceso em: 10 jul. 2018.
- OSTROM, Elinor. *Governing the commons*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
- PASQUINI, Lorena.; SHEARING, Clifford. Municipalities, politics, and climate change. *The Journal of Environment & Development*, v. 23, p. 271–296, 2014.
- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Las trayectorias del desarrollo humano*. 2006. Disponible em: <<http://desarrollohumano.cl/idh/download/IDHC%20con%20portada.pdf>>. Acceso em: 23 jun. 2018.

- REVI, Aromar ; SATTERTHWAITTE, David; ARAGÓN-DURAND, Fernando; SOLECKI, William. Urban areas. In: FIELD, C. B. *et al.* (Orgs.). *Climate Change 2014*. Cambridge University Press, Cambridge, 2014, p. 535-612.
- SATTERTHWAITTE, David. The Links between Poverty and the Environment in Urban Areas. *Ann. Am. Acad. Polit. Soc. Sci*, v. 590, p. 73-92, 2003.
- SERVICIO ELECTORAL DE CHILE. Servel. 2018. Disponível em: <<http://www.servel.cl>>. Acesso em: 22 abr. 2018.
- SERVICIO NACIONAL DE INFORMACIÓN MUNICIPAL. Sinim. 2018. Disponível em: <<http://www.sinim.cl>>. Acesso em: 22 jun. 2018.
- SZRETER, Simon; WOOLCOCK, Michael. Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. *International Journal of Epidemiology*, v. 33, p. 650–667, 2004.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). Disaster Information Management System. 2018.
- VALDIVIESO, Patricio. Ética, política y éxito moral. *Revista de Ciencia Política*, v. 19, p. 3-44, 1998.
- _____. Municipal Governance, Environmental Management and Disaster Risk Reduction in Chile. *Bulletin of Latin American Research*, v. 36, p. 440–458, 2016.
- VALDIVIESO, Patricio; ANDERSSON, Krister Peer. Local politics of environmental disaster risk management: institutional analysis and lessons from Chile. *Journal of Environment and Development*, v. 26, n. 1, 51–81, 2017.
- VALDIVIESO, Patricio; ANDERSSON, Kristen; VILLENA-ROLDÁN, Benjamin. Institutional drivers of adaptation in local government decision-making. *Climatic Change*, v. 143, p. 157–171, 2017.
- Wolf, Johanna; NEIL, Adger; LORENZONI, Irene; ABRAHAM, Vanessa; RAINE, Rosalind. Social capital, individual responses to heat waves and climate change adaptation. *Global Environmental Change*, v. 20, p. 44–52, 2010.
- YILMAZ, Serdar; BERIS, Yacup; SERRANO-BERTHET, Rodrigo. Local government discretion and accountability. *Local governance & accountability*. n. 113. Washington, DC: The World Bank, 2008.

*Texto recebido em 26 de julho de 2018.
Aprovado em 11 de agosto de 2018.*

Apéndice

Cuadro A1 – Fuentes y registros

Registros y fuentes
1. Municipal documentation and data
Cuentas anuales municipales, 2009–2016 [^a secretarías municipales, oficinas de planificación, y sitios web municipales; Sistema Nacional de Información Municipal, disponible en www.sinim.cl]
Planes de desarrollo comunal, 2009–2016 [^a]
Reglamentos internos municipales, 2009–2016 [^a]
Convenios municipales 2009–2016 [^a]
Actas de reuniones del concejo municipal, 2009–2016 [^a]
Presupuestos municipales iniciales, 2009–2016 [^a]
Inversiones municipales, 2009–2016 [^a]
Ordenanzas municipales, 2009–2016 [^a]
Organigramas municipales, 2009–2016 [^a]
Personal municipal, 2009–2016 [^a]
2. Public documentation and data (at municipal level)
Calidad del aire 2009–2016, (Sistema de información de calidad del aire, disponible en http://www.sinia.cl/1292/w3-article-48042.html)
Censos de población, 2002y 2016 [Instituto Nacional de Estadísticas, www.ine.cl]
Información electoral, 2008, 2012, 2016 [Servicio Electoral, disponible en www.servel.cl]
Sistema de Evaluación de Impacto Medioambiental, registros 2009–2016 [SEA, disponible en http://sea.gob.cl/]
Certificación medioambiental [Ministerio del Medioambiente, http://educacion.mma.gob.cl/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/]
Incendios forestales, 2009–2016 [Corporación Nacional Forestal (www.conaf.cl)]
Indicadores de desarrollo humano, 2003 [PNUD, http://desarrollohumano.cl/]
Indicadores de aislamiento, 2007, 2011 y 2012 [Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo]
Planes reguladores, 2009–2016 [Ministerio de Vivienda (http://seguimientoipt.minvu.cl/main.php)]
Base integrada de proyectos de inversión, 2009–2016 [Ministerio de Desarrollo Social, http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/HomeAction.do]
Registro de desastres y eventos extremos en comunas, 2009–2016 [Naciones Unidas, www.desinventar.net]
Organizaciones sociales por comunas, 2012–2016 [Registro civil, http://www.registrocivil.cl/]
Encuestas de caracterización social, 2009, 2011, 2013, 2015 [Ministerio de Desarrollo Social, http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/basededatos.phpM]
Indicadores del clima, 2009–2016 [Red Nacional Agroclimática, http://agromet.cl/ ; Dirección Meteorológica, http://www.meteochile.gob.cl/PortalDMC-web/index.xhtml]; Sistema de Información Medioambiental, http://sinia.mma.gob.cl/]
Informes de ejecución presupuestaria al cuarto trimestre, 2009–2016 [^a]
Transferencias financieras 2009–2016 [Registro de colaboradores, Ministerio de Economía, https://www.registros19862.cl/institucion/60701000]
Auditorías de transparencia 2009, 2012, 2014 [Concejo Nacional para la transparencia]
3. Entrevistas semiestructuradas
Jefes de Hogar, 2014–2018 [Cauquenes 48, Osorno 33, Panguipulli 46, Puerto Montt 38]
Directivos municipales, 2017–2018 [Cauquenes 5, Osorno 5, Panguipulli 5, Puerto Montt 7]
Dirigentes sociales, 2014–2018 [48 en las cuatro comunas]
Grupos de discusión, 2014–2018 [Cauquenes 3, Osorno 4, Panguipulli 5, Puerto Montt 1]

Tabela A1 – Registro de entrevistas semiestructuradas y grupos de discusión en, Osorno, Panguipulli y Puerto Montt (2014–2018)

a. Cauquenes					
Localidad	Población	Jefes de hogar	Dirigentes sociales	Directivos municipales	Grupos de discusión
Plaza de Armas	1.549	2			
Regimiento	3.188	3			
Arturo Prat	7.565	7	2	4	2
Independencia	1.272	2			
Los Estanques	3.687	3		1	
Barrio Estación	8.220	11	2		
El Boldo	289	1			
Caracol	567	1			
Pedernales	328	1			
Sauzal	1.341	3			
Quella	902	1			
Pocillas	758	1	1		1
San Antonio	733	1			
San Manuel	591	1			
Coronel del Maule	1.004	1			
Pillén	6.240	5			
Las Garzas	2.518	2			
Unihue	221	1			
Other	244	1			
Total	41.217	48	5	5	3
b. Osorno					
Localidad	Población	Jefes de hogar	Dirigentes sociales	Directivos municipales	Grupos de discusión
Amador Barrientos	1.549	1	1		
Cementerio Municipal	8.369	2			
Plaza	2.681	1		1	2
Municipalidad	7.016	2	2	4	
Rahue	27.261	5	2		
Ovejería	18.215	4	2		
Las Quemas	1.101	1	1		
Pilauco	4.669	2			
Misión de Cuinco	21.209	2			
Forrahue	1.119	1			
Chacayal	369	0			
Remehue	697	0			
Polloico	677	1	1		
Chuyaca	4.185	2			2
Tacamó	793	0			
Pichil	1.097	2	2		
Cancura	1.139	2	2		
Concepción	11.288	2			
Cementerio	18.841	3	2		
Other	2.835	0			
Total	145.475	33	15	5	4

c. Panguipulli					
Localidad	Población	Jefes de hogar	Dirigentes sociales	Directivos municipales	Grupos de discusión
Panguipulli	12.900	12	1	5	5
Panguilefún	1.900	2			
Calafquén	3.000	6			
Melefquén	798	0			
Coñaripe	3.900	7	1		
Liquiñe	3.166	7			
Choshuenco	838	0			
Coihueco	1.958	2			
El Desagüe	293	1			
Correltué	461	1			
Neltume	3.495	7	2		
Río Huahum	135	0			
Other	68	0			
Total	32.912	46	4	5	5
d. Puerto Montt					
Localidad	Población	Jefes de hogar	Dirigentes sociales	Directivos municipales	Grupos de discusión
Estación	4.588	1	1	2	1
Angelmó	18.765	4	2		
Mirasol	52.312	6	8		
Chinchín	12.139	4	1		
Intendencia	15.818	4	3	5	
Pelluco	16.305	4	1		
Alerce	3.920	2	2		
Correntoso	1.316	1	1		
Quillaípe	2.077	1			
Lenca	1.812	1			
Tenglo	1.154	0			
Maillén	1.242	1			
Panitao	2.602	0			
El Gato	1.512	1			
Tepual	3.123	0			
Las Quemadas	8.022	3	1		
La Paloma	16.794	3	2		
Matadero	11.750	2	2		
Other	687	0			
Total	175.938	38	24	7	1

Fuente: Registros de actividades de campo, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Figura A1 – Sectores de Osorno, Chile, entrevistas



Note: Areas urbanas: Alto Osorno, Amador Barrientos, Centro, Los Notros, Maximiliano Kolbe Alto, Francke, Ovejería Alto y Bajo, Pampa Alegre, Poblaciones El Esfuerzo, Nueva Imperial Tierra Santa, Schilling, Sector Quinto Centenario, Rahue Alto y Bajo; Rural areas: Cancura, Pichil, Chacayal, Las Lumas, Misión Rahue, Población La Florida, Las Ruedas, Polloico.

Fuente: Registros de trabajo en terreno (2017–2018), Proyecto FONDECYT Nro. 1181282.

Figura A2 – Sectores de Puerto Montt, Chile, entrevistas



Note: Urban areas: Alerce, Alerce Sur, Angelmó, Centro, ex-Población Muñoz in Centro, Pichi Pelluco, Villa Las Rosas in Mirasol, Poblaciones Antonio Varas, Bernardo O'Higgins, Eversperg, Linz, Mirador, Mirasol, Modelo, San Luis Valle del Sol, Presidente Ibañez, Vicuña Mackenna, Manuel Rodríguez, Villa Marina in Chinquihue, Villa los Volcanes, Pueblito Melipulli, 22 de Mayo, 18 de Septiembre, Techo para Todos; Rural areas: Caleta la Arena, Pelluco.

Fuente: Registros de trabajo en terreno (2017–2018), Proyecto FONDECYT Nro. 1181282.

Cuadro A2 – Registros, Osorno

OIRP_3:1	“Las emergencias más recurrentes son inundaciones, que tienen que ver con subida de ríos, que afectan casas en zonas de rápido aumento de la población e infraestructuras que no debiesen estar ahí, por ejemplo obras donde no se han aplicado bien normas”. (OI_3:1)
OIRP_3:2	“El tema de fondo no se soluciona nunca porque las familias siguen viviendo en lugares donde no debiesen haber viviendas, y llegan nuevas familias, porque finalmente el río siempre sube y siempre les va a llegar a las casas. Por ejemplo, el sector de Caipulli en Ovejería que son puros campamentos en donde el río siempre les va a llegar a las casas porque están ubicados al lado del río y el río sube en invierno, y eso lo saben”. (OI_3:2)
OIRM_4:1	“Los municipalidades son como feudos, con atribuciones y recursos, casi autonomía. La definición del

	municipio es de corporación de derecho público, con patrimonio propio y personalidad jurídica propia, y gobierno electo". (OI_4:1)
OIRM_3:3	"Con respecto a planes concretos y decisiones, todo depende de los territorios. En Osorno no vamos a tener infraestructuras de mitigación para tsunamis, pero la costa si debiera de tenerlo, y ello depende de los municipios. Tenemos planes que son aprobados por el Alcalde y el Concejo sobre infraestructuras críticas y reducción de riesgos, tomamos acciones, como municipalidad". (OI_3:3)
OIRM_3:4	"Lo que nosotros hacemos básicamente es que algunos proyectos que tienen que ver con aguas lluvias o ese tipo de temas, nosotros como municipalidad hemos participado y diseñado, barrios enteros y proyectos. Por ejemplo, Acapulco, esa calle se inundaba por completo (...) tuvimos que hacer un proyecto para intervenirlo. Sino recabamos las informaciones e informamos a distintos departamentos de servicios públicos, SERVIU, MOP. Lo que se hizo en Frankie con el pretil, donde se tuvo que hacer enlazar esa extensión de terreno. Actuamos coordinadamente con distintos organismos del estado, pero también nosotros hacemos obras en lugares que así lo ameritan". (OI_3:4)
OIRM_3:5	"Todo lo que nosotros hacemos lo pasamos por el Concejo Municipal, todo tiene que tener aprobación de fondos, y los fondos los aprueba el concejo, el presupuesto, modificaciones presupuestarias, todo lo que invertimos lo tiene que ver el Concejo". (OI_3:5)
OIMA_3:7	"En cada localidad de la comuna hay planes de emergencia, en edificios municipales, escuelas, centros de salud familiar, con protocolos, se realizan pruebas necesarias". (OI_3:7)
OIMA_3:7	"Se recaba información y se difunde para que gente tenga conocimientos. La municipalidad está permanentemente buscando información sobre las necesidades de la población, en escuelas, centros de salud, entre otros". (OI_3:7)
OIMA_3:8	"Además, la municipalidad a través de su Departamento de comunicaciones ha hecho difusión en la comunidad, sobre riesgos de desastres, mantención de calles, espacios públicos, condiciones de vivienda, con flyers, trípticos, recomendado medidas". (OI_3:8)
OIMA_3:9	"Tenemos planes actualizados, con protocolos, y además con la cantidad de elementos, funcionarios, herramientas, y todos los recursos que tenemos disponibles para ser utilizados". (OI_3:9)
OIMA_3:10	"Nosotros hemos invertido en maquinarias, personal, recursos, todo lo que sea necesario para reducir riesgos. Para la reducción de riesgos nosotros tenemos retroexcavadoras, camiones, camionetas, generadores, teléfonos satelitales, comunicación en toda la comuna por radio, estanques, mediaguas en stock, recursos guardados para emergencias". (OI_3:10)
OIMA_3:11	"También tenemos mapas para riesgos". (OI_3:11)
	"Cuando fallan infraestructuras, por ejemplo si falla suministro de agua, tenemos un sistema de almacenamiento de agua". (OI_3:12)
OIMA_3:13	"Tenemos generadores para mantener edificios, maquinarias, recursos para mantener las infraestructuras de la comuna". (OI_3:13)
OIMA_4:2	"El plano regulador tiene que ver con cómo crece la ciudad, con menos contaminación y mayor seguridad humana. Nuestro plan regulador tiene estudios de riesgo para usos del suelo comunal, infraestructuras, y actividades permitidas". (OI_4:2)
OIMA_3:14	"Todas las obras de infraestructuras están adscritas a lo que es la normativa sísmica, también al acceso universal. Todas las obras de la municipalidad consideran las normativas vigentes en cuanto a lo que se exige (ley)". (OI_3:14)
OIMA_4:3	"Tenemos infraestructuras para el monitoreo de la calidad del aire, en tiempo real, una estación en el colegio El Alba. Hay otros instrumentos, en colaboración con la DGA, monitoreando los caudales de los ríos. Participamos en la plataformas con el SINADER, sistema nacional de residuos y transferencia de residuos, que

	permite saber cuantos residuos produce la comuna, están clasificados“. (OI_4:3)
OIMA_4:4	“Es un tema de necesidad. Si bien Osorno, quizás su nivel de población comparado con P Montt, es menor. Pero desde el punto de vista de la educación, ordenamiento territorial, aseo, parques, descontaminación tenemos muchos avances. Somos primera comuna en Chile que tenemos plan de descontaminación para material particulado fino 2,5. Santiago, la capital no lo tiene aun. Hay mayor restricción, medidas más drásticas, por ejemplo no hacer fuego (drástico para las familias, con culturas de uso de leña). Plan de descontaminación con cuatro ejes: recambio calefactores, aislamiento term,ico, mejorar calidad de leña, educación ambiental, y el objetivo es disminuir los niveles de emisión”. (OI_4:4)
OIMA_5:1	“Como inversiones para infraestructuras de reducción de riesgos, la municipalidad participa en el proceso de reconversión de cocinas y estufas, técnicas para la aislación de viviendas, para reducir factores que inciden en las crisis por contaminación”. (OI_5:1)
OIMA_4:5	“En el tema de residuos sólidos, gente no sabía manejarlos. Desarrollamos un programa, entregamos 20.000 contenedores para votar la basura, para primero ser limpios, no dañar infraestructuras”. (OI_4:5)
OIMA_4:6	“Estamos construyendo un relleno sanitario a 8 kilómetros de Osorno, porque hay que cerrar el vertedero. El relleno sanitario no contamina el suelo, el vertedero si (mercurio, plomo, óxidos), contamina napas, tierra, todo”. “Con el relleno es distinto, se impermeabiliza antes, se saca mucha tierra, se recubre con material impermeabilizado, el líquido no penetra la capa, sino que se queda en el fondo de ese alveolo, y se canaliza en una piscina, a través de un canal, y saca o trata esa contaminación. Además, el relleno se va cubriendo diariamente con tierra para evitar malos olores” (OI_4:6)
OIMA_4:7	“El reciclaje apunta a eso también, no todo lo que votas es basura, cuando separas el residuo puedes separar material usable, si se separan plásticos, se puede recuperar el material para un proceso productivo, con material reciclado. Con el cartón es lo mismo”. (OI_4:7)
OIMA_4:8	“Esta es la idea. También incluye la disminución de materiales peligrosos, como baterías, pilas, aceites, carburantes. Todo eso produce un líquido lixiviado, la esencia de la contaminación mas pura que puede llegar al suelo, es toxico, contaminante, peligrosos para la vida humana”. (OI_4:8)
OIMA_4:9	“Osorno esta limpio, cuando hay basura se recoge”. (OI_4:9)
OIMA_4:10	“Para evitar las inundaciones, se han construido petriles en torno a los ríos, que son metros de defensas fluviales. Lo mismo, los sistemas de agua lluvia. En todo eso se invierte, y se han evitado inundaciones y riesgo de la vida de las personas”. (OI_4:10)
OIMA_4:11	“Lo mismo, los sistemas de agua lluvia, inversiones. En todo eso se invierte”. (OI_4:11)
OIMA_4:12	“Hemos invertido en parques, espacios públicos, obras viales, electrificación, sistemas sanitarios, mantención de espacios públicos e infraestructuras, una gran inversión que ha hecho a la comuna más amigable. Hemos ido recuperando el espacio urbano y se lo estamos entregando a la comunidad”. (OI_4:12)
OIMA_4:13	“Estamos pensando en una ciudad parque, una comuna amigable con el medioambiente, plazas, jardines, ciclo vías, limpieza diaria, recolección basura, limpieza de ríos. Hay bastante inversión municipal en todo es. Para que te hagas una idea, solo la limpieza de calles parques y jardines cuesta mensualmente 200 millones, más de 2 mil millones al año”. (OI_4:13)
OIMA_4:14	“Nosotros tenemos un plan estratégico de desarrollo comunal, con cuatro áreas programáticas, y dos están ligadas al tema de las infraestructuras para la prevención de riesgos y la protección medioambiental, especialmente los ríos con la idea de un desarrollo urbano conectado con sus ríos. Aquí el tema fluvial es muy importante, darle una mirada amigable y sustentable al desarrollo urbano con los ríos que cruzan la ciudad. Estamos desarrollando infraestructuras en torno a los ríos, para protegerlos y conectarlos con el sistema de parques. Así hemos desarrollado los parques Chuyaca, Bellavista, Hot, eliminando basurales. A ellos se agregan otros parques como Frankie, con sistemas de protección, costanera del río. Todo esto está incorporado en el Plan de Desarrollo Comunal, pero desde hace una década se viene desarrollando. Hay una visión que vincula el desarrollo de infraestructuras con mirada amigable del medioambiente, integradora”. (OI_4:14)

OIMA_4:15	“En paralelo, hay otros gastos que también influyen en condiciones de vida, por ejemplo, plan e servicios para la esterilización de perros, una actividad compleja (instalar la clínica, tomar al perro, operación quirúrgica, postoperatorio con reposo, curación, alimentación, devolverlo al lugar donde vive). Esta sola intervención con un costo anual de 70 millones anuales”. (OI_4:15)
OIMA_4:16	“Otra forma de invertir, indirectamente, involucrando a la comunidad. Tenemos fondos concursables, subvenciones, y aportes. El Fondo de Iniciativas Ambientales Locales (FIAL), FONDEVE (fondo de desarrollo vecinal) para el mejoramiento de equipamientos de las organizaciones sociales, otro fondo para infraestructuras deportivas (FONDEP); FONAM para para esparcimiento y recreación del adulto mayor, el FEM para emprendimiento de mujer. En todos estos fondos se financian mejoras y mantención de infraestructuras, con criterios medioambientales y de reducción de riesgos. Tenemos subvenciones para organizaciones, por ejemplo bomberos, el centro de educación ambiental, las damas de verde, rojo, y blanco. Otros presupuestos se usan para el PRODESAL con INDAP (Ministerio de Agricultura), con inversiones para mejorar las infraestructuras rurales, sistemas de cultivo, maquinaria agrícola, recursos hídricos”. (OI_4:16)
OIMLG_3:13	“Algunos monitoreos corresponden a la autoridades sanitarias, con quienes estamos en permanente comunicación”. (OI_3:13)
OIMLG_3:14	“”Estamos permanente en comités, participamos en organizaciones, por ejemplo para emergencias en la ciudad de Osorno. Actividades con organizaciones sociales, comités donde participan Cruz Roja, uniones de juntas de vecinos”. (OI_3:14)
OIMLG_3:15	“Hay una ley que nos ampara respecto a esto, esto está estipulado por ley, esto lo lleva el Ministerio del Interior. La municipalidad está inserta en ese organigrama y tenemos que cumplir con lo que la ley nos dice”. (OI_3:15)
OIMLG_3:16	“Lo que dice la ley es respecto a facultades, autoridades ministeriales, regionales provinciales, y eso hace que interactúen distintos estamentos”. (OI_3:16)
OIMLG_3:17	“Se creo un departamento o SEREMIA del agua, en el Ministerio de Medioambiente, y yo ya he participado en dos reuniones”. (OI_3:17)
OIMLG_3:18	Con la comunidad por medio de recomendaciones básicas, difusión, para distribuir información, recibir información, y que eso nos apoye en las decisiones municipales”. (OI_3:18)
OIMLG_4:16	“Hay educación ciudadana, a nivel formal e informal, con los colegios por el tema de la descontaminación ambiental, en la estrategia del plan municipal un eje es la educación formal, estructurada, también con organizaciones sociales, no gubernamentales. Hacemos capacitación, campañas (esterilización, reciclaje, bolsas de plástico). Se contratan medios de comunicación para difundir, cuando hacemos campaña trabajamos con la Biobio, con Mega”. (OI_4:16)
OIMLG_3:19	“Hay actividades que no las hacemos nosotros, las hacen otros servicios, Por ejemplo, los monitoreos del agua el servicio de salud o de higiene ambiental, o empresas sanitarias. Cuando nosotros necesitamos monitorear, solicitamos esta actividad a esas organizaciones. Otros monitoreos, cuando hay emergencias, y así hacemos monitoreo, y para esto me pagan por el sueldo que tengo”. (OI_3:19)
OIMLG_4:17	“Hace un tiempo atrás, todos los temas de mantención de infraestructuras eran temas municipales, todo parecía estar en manos de la municipalidad, y había muchos problemas sin solución, se confundían las responsabilidades. Cuando yo llegue, les dije en una reunion, yo voy a solicitar un analisis, un estudio de cada punto. Identifique con google earth cada tema en cada punto, georeferenciandolo, y le fui colocando una nota, a quien correspondía cada asunto: esto es responsabilidad del MOP, de Vialidad, esto es de aquí, esto es de allá. Solicité hacer un oficio para cada institución para hacerle tomar conciencia de su responsabilidad en cada tema. Si no respondían, se les volvía a enviar el oficio, y se volvía a enviar. Bueno, cuento corto, hemos delimitado solo a 12 zonas municipales, y otras 44 son dell MOP, SAEZA, Vialidad, o en conjunto. Ellos deben resolver esos temas, porque cada institución tiene un presupuesto y una ejecución presupuestaria para esos temas. Este es un tema de gestión, no tiene que ver con platas. Yo fui insistente en esto, hasta cuando nosotros vamos a estar solucionando asuntos y responsabilidades de otros servicios. Cada servicio tiene sus presupuesto y programas y deben ejecutarlos. Antes se funcionaba de otra manera, con responsabilidades poco definidas, la municipalidad le hacia el trabajo a otras instituciones. Cuando me dicen, es que tenemos otras prioridades, pregunto entonces:

	¿Cuál es su prioridad entonces si no es el bienestar de las personas? Y se generan conflictos, pero se mejora”. (OI_4:17)
OIMLG_4:18	Cuando tenemos un proyecto, postulamos a fondos. Las formas de financiamiento son el financiamiento propio, financiamiento sectorial, y el FNDR regional. La gran parte de estos proyectos se financian con fondos sectoriales o FNDR. Otros proyectos, sectoriales, el Ministerio de Medioambiente con el plan de descontaminación, quien financia reconversión de calefactores en hogares. El aislamiento térmico para 15.000 viviendas. En el tema de la educación ambiental, otra línea eje, alrededor 500 millones para el plan de descontaminación. Plan de descontaminación con cuatro ejes: recambio calefactores, aislamiento térmico, mejorar calidad de leña, educación ambiental, y el objetivo es disminuir los niveles de emisión”. (OI_4:18)
OIMLG_4:19	“Cuando hablamos de tema de medioambiente no es un tema de la municipalidad, es intersectorial, multisectorial e interdisciplinario, muchas disciplinas y sectores. Tenemos reuniones de la mesa técnica de descontaminación, donde están la seremi de salud, vivienda, agricultura, CONAF, SERCOTEC, gobernación, medioambiente. Por ejemplo, CONAF trata el tema del consumo de leña certificada. Vivienda desarrolla el tema de la aislación térmica, porque ello impide mayor consumo de leña, y al disminuir disminuye la contaminación. Es un comité donde también participan juntas de vecinos, Universidad de los Lagos, INACAP”. (OI_4:19)
OIMLG_4:20	“Los temas se trabajan intersectorialmente, con participación de muchas organizaciones, Para enfrentar temas rurales, trabaja PRODESAL con INDAP del Ministerio Agricultura, organizaciones sociales. Pero nosotros trabajamos tema de abastecimiento de agua potable con camiones aljibes, prevenimos que hay sequias en sectores rurales, y preparamos los recursos necesarios. Por otra parte, PRODESAL desarrolla proyectos productivos. Todos estos son planes preventivos”. (OI_4:20)
OIMLG_4:21	“Fiscalizaciones. Actividades que están siendo desarrolladas, sin cumplir con normas o sin permisos necesarios, o actividades que producen contaminación. No debiera haber actividad sin permiso, si no lo hay se prohíbe, porque no hay patente y se puede cerrar. Si hay permiso, pero produce daño, hay que enviar antecedentes a autoridad sanitaria para que inicie un sumario, se hace la denuncia, pero la autoridad para sancionar es esa”. “Hay cuatro grandes empresas que operan junto a los ríos de Osorno: Watt, Frigorífico Osorno, SOPROLE, Lacteo. Los que más contaminan son otros, por ejemplo la CALO, que produce y contamina con rieles el río Damas. Es difícil fiscalizar, hay que estar ahí para ver en qué momento pueden superar la norma. Las plantas de procesamiento de residuos líquidos industriales son difíciles de monitorear por esto. Existen las resoluciones de calificación ambiental que aprueban los proyectos, pero no son efectivas siempre hay un grado de contaminación. Estas empresas trabajan con RCA, y por norma, ley, quien fiscaliza es la Superintendencia de Medioambiente. Las actividades de pequeños productores deben ser fiscalizadas por la autoridad sanitaria”. (OI_4:21)
OIMLG_4:22	“Y lo hacemos por convenios, fiscalización. Nestle (Chiprodal), nos interesa que producción sea limpia, y les exigimos que no contaminen río Rahue y que salgan de ahí. Y se construyó una planta, con alta inversión (15 mill dólares). Va en directa relación a proteger el medioambiente, porque salieron de la ciudad, no contaminan el río. Hay supervisión permanente en el tema de las empresas. Si su producción no es amigable con el medioambiente tienen problemas. Todas esas empresas están sometidas a una declaración de impacto medioambiental, y las que son propensas a generar un tipo de riesgos para la salud humana, deben aplicar a un estudio de impacto ambiental. Y para los estudios de impacto medioambiental requieren tener participación ciudadana. Toda la información está disponible en internet para que cualquier ciudadano se pueda informar. Estos temas son fiscalizados, hay una superintendencia que lo hace”. (OI_4:22)
OIMLG_4:23	“Tenemos mucho trabajo con las organizaciones sociales. Hemos desarrollado muchas actividades con ellos, en grandes temas. Para el plan de descontaminación hubo un plebiscito en Osorno, para el primer plan que presento el gobierno, y Osorno lo rechazó. Es la única comuna en Chile donde la comunidad ha participado por medio del voto. En todas las otras comunas chilenas se ha hecho por consultas vía internet, que legitiman. Aquí fue con información, talleres, y el proceso culminó con una votación popular, proceso electoral. Y ese plan fue rechazado, porque el artículo 20 indicaba que había que terminar con las concinas de leña. Esto es ir contra la cultura, la voluntad de las personas. Como explicarle a un adulto mayor que elimine la cocina a leña.

	El plan de descontaminación fue mejorado, se aprobó en junio del 2016". (OI_4:23)
OIMLG_5:2	"Tenemos convenios con organismos estatales, privados, internacionales, indirectamente el moderno relleno sanitario por convenio de Chile con gobierno de Alemania". (OI_5:2)
OIMLG_5:3	"Con organizaciones sociales: Ponemos un fondo de protección medioambiental para que participen organizaciones sociales, vecinos". (OI_5:3)
OIMIC_3:20	"Comité paritario en cada sección del municipio, existe por normas. Ellos están capacitados, cada uno su función y coordinación. Tienen sistemas de comunicación permanente, WhatsApp, sistemas de radio para cada uno de los directores que se pueden comunicar con todos los departamentos directamente y en la comuna" OI_3:20
OIMIC_3:21	"Planes, si los tenemos actualizados, con protocolos, y además con la cantidad de elementos, funcionarios, herramientas, y todos los recursos que tenemos disponibles para ser utilizados"... (OI_3:21)
OIMIC_3:22	"Cada una de las municipalidades organiza los territorios de forma diferente...Lo único que te puedo decir es que nosotros hemos invertido en maquinarias, personal, todo lo que sea necesario para reducir riesgos. No muchas municipalidades lo hacen porque finalmente dedican sus dineros a otros tipos de prioridades. Y nosotros como somos una municipalidad relativamente estable, con numeros azules, podemos invertir en esto. Para la reduccion de riesgos nosotros tenemos retroescabdores, camiones, camionetas, generadores, teléfonos satelitales, comunicación en toda la comuna opor radios, estanques, mediaguas en stock, recursos para emergencias".(OI_3:22)
OIMIC_3:23	"Yo creo que lo que permite a una comuna son dos cosas: una es la decisión del alcalde, de la preocupación de tener un tema mucho mas resguardado, y la otra es tener las lukas (dinero) para hacerlo" (OI_3:23)
OIMIC_3:24	"Disponemos de los recursos y funcionarios contratados para realizar actividades de emergencia, protección medioambiental, mantención{on de cvias publicas, calles, infraestructuras, personal que se le contrata específicamente para esas funciones (OI_3:24)
OIMIC_4:23	El Departamento de Medioambiente es parte de un gran equipo, la Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato tiene cien personas, a la cual pertenece el personal de medioambiente ".(OI_4:23)
OIMIC_2:1	"La municipalidad cuenta con funcionarios y departamentos especializados para estos temas. La Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato con sus departamentos trabaja todos estos temas de riesgos y el medioambiente, informa al alcalde y el concejo municipal, se coordina con las organizaciones sociales, como ambientalistas. Ellos trabajan todo el tema de la prevención, monitoreos, los riesgos, el uso de la leña, los residuos, el reciclaje, la basura, los perros vagos. (OI_2:1)
OIMIC_2:2	"En cada localidad intervienen nuestros funcionarios y hay planes de emergencia, en edificios municipales, escuelas, centros de salud familiar. Ellos realizan pruebas necesarias, recaban información para la municipalidad y para que la gente sobre estos temas. Están permanentemente recabando información sobre las necesidades de la población, en escuelas, centros de salud, entre otros. Además, la municipalidad a través de su Departamento de comunicaciones ha hecho actividades de difusión en la comunidad, sobre reducción de riesgos de desastres, mantención de calles, espacios públicos, condiciones de vivienda, con flyers, trípticos, recomendado medidas" (OI_2:2)
OIMO_5:4	"El municipio cuenta con una Direccion de Medioambiente, Aseo y Ornato con un nivel jerárquico más alto que otras oficinas, con nivel directivo e impacto en los asuntos municipales. Las actividades de esta dirección integran la mirada medioambiental y de sostenibilidad transversalmente: descontaminación, plano regulador, infraestructuras", (OI_5:4)
OIMO_3:25	"El alcalde dirige la política y el administrador la gestión municipal, los dos se complementan y trabajan coordinadamente. El administrador dispone de todas las informaciones relevantes y actualizadas. Después vienen los directores que son jefes de personal, como jefe de grupos de trabajo. Cada jefe de grupo tiene que saber qué hace cada miembro del grupo, asignar tareas y poner plazos. Funcionamos así: te di esta tarea para que la tuvieses tal día a tal hora, y no lo tienes listo, entonces lo haces o no lo haces, y si decides no hacerlo quedas fuera y asumimos tu trabajo (OI_3:25)

OIMO_3:26	“Comités en cada sección del municipio, existen por normas, con protocolos y procedimientos, cada uno su función y coordinación. Tienen sistemas de comunicación permanente, usan WhatsApp, sistemas de radio entre los directores para comunicarse con todos los departamentos directamente” (OI_3:26)
OIMO_3:27	“Hay actividades conjuntas con SECPLA, con varios departamentos, todos integran los comités técnicos, y el comité de emergencias municipales, actividades en varios departamentos, todos integrados por comités. Participación en instancias de coordinación municipal, (OI_3:27)
OIMO_4:24	“Hay relación con SECPLA, en temas de estudio. Con todos los departamentos, el municipio es un cuerpo, aquí no es tan separados los temas, en muchas cosas trabajamos de forma unida.(OI_4:24)
OIMO_4:25	“Para hacer proyectos interactuamos con la Secretaría de Planificación. Nosotros presentamos ideas, proyectos, perfil, y el diseño se contrata por medio del SECPLA” .(OI_4:25)
OIMO_5:5	Organización interna: “Los proyectos surgen colaborativamente, apoyando iniciativas que tienen que ver con secado de leña. La municipalidad inicio campaña de eliminación de bolsas plásticas, se trabaja en conjunto, lo vemos como municipalidad, todos nos involucramos”.(OI_5:5)
OIMO_3:28	“Interacciones regulares con Concejo, ellos cuando nos llaman a las reuniones o a la comisión de estudios, nosotros participamos, entregamos toda la información que requieren”.(OI_3:28)
OIMO_4:26	“Participamos en instancias de coordinación municipal, con el concejo municipal cuando es requerido. El Concejo es colegiado, actúa colegiadamente, no puede un concejal a muto propio, tiene que tomarse acuerdo en concejo y salen asuntos específicos, y el Concejo de forma colegiada trabaja con los departamentos, .(OI_4:26)
OIMO_4:27	“En Osorno hay un buen ambiente para el trabajo con los concejales. Hemos desarrollado varios temas con ellos, por ejemplo ordenanza, fondos, proyectos, medidas de descontaminación, varios temas ambientales que se trabajan en conjunto con ellos, porque hay una buena comunicación. Los concejales apoyan nuestros temas, y a cada actividad que desarrollamos, ellos asisten” .(OI_4:27)
OIMO_3:29	“Aquí tiene un rol importante la dirección de obras a través de sus fiscalizaciones. Cuando se construyen edificaciones con problemas que constituyen peligros para sus habitantes u otros. Si una construcción tiene efectos en riesgos, la pregunta es por la inspección de obras de la Dirección de Obras: donde está el permiso de edificación, dónde está el plano, dónde está el profesional que hizo la construcción... LA municipalidad da plazo para mejorarlo o demolerlo, y actúa regularmente en eso”.(OI_3:29)
OIMO_3:30	“La municipalidad de Osorno es como una empresa, funciona con muy buena gestión. Todo esto refleja una buena gestión, que no tiene que ver con los recursos solamente. Tiene que ver con la organización del municipio. Todo se refleja, es un efecto domino, si no eres ordenado en tus cuentas, en tu ejecución presupuestaria, difícilmente lo serás en otras actividades... (OI_3:30)
OIL_4:28	“La autoridad política máxima es el alcalde. El único funcionario que no puede ser sancionado por faltas administrativas es el alcalde, lo que regula la Contraloría. La lógica es que para ser sancionado, debe ser producto de un sumario, pero el único que puede iniciar sumarios en la municipalidad es el alcalde, quien no se va a aplicar un sumario. Para los funcionarios distinto, el Alcalde puede iniciar sumario, y los antecedentes se pueden enviar a la fiscalía. Si se le comprueba, hay destitución, independientemente de sanciones penales. En la municipalidad se pueden aplicar tres penas: multa, suspensión, destitución” . (OI_4:28)
OIL_4:29	“Lo que sí, el alcalde puede ser acusado de notable abandono de deberes, por un tribunal, y puede ser destituido, y esto está radicado en el Tribunal Calificador de Elecciones, al tribunal regional primero. Se requieren dos tercios del concejo municipal para iniciar una acusación al Tribunal Electoral. Pero no hay piso político. Generalmente, el alcalde electo obtiene mayoría y los concejales que le apoyan también, por lo tanto no hay piso político en el Concejo. Es necesario el quorum calificado de dos tercios para acusar al alcalde, y eso es muy difícil; si son ocho concejales, seis debieran votar, basta con que tres se opongan y no se puede hacer”.(OI_4:29)
OIL_4:30	“El único jefe que tiene el alcalde es el pueblo, pero no hay otra entidad jerárquica superior sobre él.” (OI_4:30)
OIL_3:30	“Yo creo que lo que permite a una comuna una buena gestión de riesgos y las infraestructuras necesarias son dos cosas: una es la decisión del alcalde, de la preocupación de tener un tema mucho más resguardado, y la otra

	es tener las luskas (recursos) para hacerlo” (OI_3:30)
OIL_5:6	“El alcalde es el jefe de de toda la comuna, es su función ocuparse de todos los asuntos municipales”

Fuente: citas de entrevistas semiestructuradas a funcionarios municipales de Osorno, registros, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282.

Cuadro A3 – Registros, Puerto Montt

PMIRP_1:1	“Contaminacion del aire, que haya mucha contaminación en las mañanas o en las tardes, cuaando hace frio, le colocaría una máxima preocupacion” (PMI_1:1)
PMIRP_1:2	“El tema de contaminación es super marcado en invierno. Alerce tiene condiciones especiales, tiene mucha población, es plano, esta mas cerca del volcán, lo que hace que la inversión térmica sea mas rápida y fácil en invierno, mas helado, y todo el mundo usa calefacción a leña, y usan cualquier cosa para la combustión (madera, botellas, plásticos). Esas características sociales son diferentes a otros lugares de la comuna. (PMI_1:2)
PMIRP_1:3	“Lo mas probable es que de aquí a dos años más, P Montt sea declarada zona saturada, igual que ocurrió en Osorno, y comiencen con planes de descontaminación” (PMI_1:3)
PMIRP_6:1	“El efecto de Marea Roja fue económico. Fue el impacto económico, porque nadie compraba productos marinos. En Angelmo, en la caleta La Arena, en los mercados. El municipio tuvo que apoyar en fomento productivo, apoyar, reconversión laboral, emprendimientos. El efecto fue colateral, pero catastrófico”. (PMI_6:1)
PMIRP_1:4	“Tambien tenemos que estar preparados para terremotos”. (PMI_1:4)
PMIRP_1:5	“El terremoto que hubo uno hace casi cincuenta años, y después no ha habido pero es una posibilidad un nuevo terremoto, nadie se preocupa”. (PMI_1:5)
PMIRP_1:6	“Los tsunamis, porque pueden ocurrir”. (PMI_1:6)
PMIRP_1:7	“Los aluviones y desplazamientos de tierra generan una alta preocupación”. (PMI_1:7)
PMIRP_1:8	“Otra preocupación por aluviones y desplazamiento. En algunos casos hemos tenido presión de la gente, quienes viven ahí en los cerros y tienen susto que se les caigan encima”. (PMI_1:8)
PMIRP_1:9	“En pleno verano, una de las lluvias en enero del 2016, llovio como 90 mm!”. (PMI_1:9)
PMIRP_1:10	“Las inundaciones también preocupan, aunque menos que en otras comunas atravesadas por ríos”. (PMI_1:10)
PMIRP_5:1	“Las emergencias más recurrentes son anegamientos, deslizamiento de tierra. Con 30 milímetros de agua que caiga en el día, seguido, hay un derrumbe en Puerto Montt, en cualquier zona. Los sectores que estabn con mas riesgo son cuatro: la ladera Angelmo, la ladera la Colina, Ladera Maguiver, y el sector de Coihui”. (PMI_5:1)
PMIRP_1:11	“Hay preocupación de municipalidad por personas viviendo en zonas de riesgo, junto a ríos que desembocan en el mar, que viven junto a riveras”. (PMI_1:11)
PMIRP_1:12	“En Puerto Montt hay muchas instalaciones en las laderas, y con las lluvias intensas las laderas se derrumban. Hay gente que vive junto a los ríos, se inundan y producen daños en las viviendas. Hay una preocupación importante por este tema”. (PMI_1:12)
PMIRP_1:13	“Los riesgos de erupción nos preocupan, la gente se ha movilizad después de la erupción, no antes”. (PMI_1:13)
PMIRP_1:14	“Una preocupación máxima por las erupciones volcánicas. El Volcan Calbuco colapso una parte de la comuna, y lo que no colapso esta en una situación de riesgo. En otras comunas cercanas, el volcán Chaiquen”. PMI_1:14)
PMIRP_1:15	“Otro problemas son incendios forestales en verano, no se puede transitar en la carretera”. (PMI_1:15)

PMI_1:16	“Desde 2014, sequías en zonas rurales, falta de agua, que ha generado muchos costos: hay sectores rurales donde la municipalidad reparte agua todas las semanas. Mayo del 2015 fue el año más seco de los últimos cincuenta años, calleron solo 29 milímetros”. (PMI_1:16)
PMIMA_1:16	“En la municipalidad hay preocupación por riesgos, pero no hay acciones concretas para reducirlos. La preocupación es porque es un tema, pero no hay acciones específicas que disminuyan esos riesgos. O se producen acciones solo cuando hay una tragedia, con contingencia, pero nada para prevenir. Hoy llueve mucho, pasa la lluvia y nadie se preocupa más por el tema”. (PMI_1:16)
PMIMA_5:2	“Nuestra oficina hace educación ciudadana, plan de contingencia todos los años, trabajamos con comunidad y localidades, colegios, en planes de emergencia, convivencia, todo el tema de riesgo”. (PMI_5:2)
PMIMA_5:3	“Tenemos comité interno municipal para actuar en emergencias. Esta oficina es un centro de operación, y cuando se activa se reúnen todas las direcciones cuando hay una catástrofe”. (PMI_5:3)
PMIMA_5:4	“Tenemos equipos. Hay planes de emergencia con protocolos en caso de emergencia”. (PMI_5:4)
PMIMA_5:5	“Tenemos equipamientos de emergencias, cámaras en todo el borde costero”. (PMI_5:5)
PMIMA_5:6	“No participamos en obras de infraestructura para disminuir riesgos de desastres”. (PMI_5:6)
PMIMA_5:7	“Nosotros como municipalidad fuimos precavidos, sin saber lo que iba a suceder, un año antes estábamos trabajando con la comunidad, con Lago Chaco, Río Blanco, Torrentoso. Por el tema de alguna erupción volcánica que pudiese ocurrir. Ellos estaban informados como actuar. De hecho nosotros no tuvimos la necesidad, aun cuando movilizamos todos los recursos, la gente se había movido por sus propios medios, sabían cuáles eran los puntos de seguridad, los caminos de evacuación, y no hubo pérdidas de vidas”. (PMI_5:7)
PMIMA_5:8	“Nosotros lo que hacemos como municipalidad y oficina, cuando nos informa la ONEMI que estamos en alerta temprana por lluvias. Recorremos todos los puntos, laderas, que son las que más sufren con las altas lluvias, hacemos un recorrido para informar a a gente que tenga cuidado o que salgan del lugar si el lugar donde están viviendo esta con peligro inminente de caída. Nosotros hacemos eso antes de, y durante hacemos un recorrido y chequeamos”. (PMI_5:8)
PMIMA_1:16	“La municipalidad no tiene planes de mitigación, solo para responder a emergencias”. (PMI_1:16)
PMIMA_1:17	“Ha habido crisis, incendios, sequías, inundaciones, pero el municipio no tiene planes para esto. Con las sequías lo mismo, no hay acciones municipales preventivas o de mitigación. Para los incendios que se producen, tampoco el municipio tiene un plan. Por las plagas si hay un plan por el virus ant. Con motivo de la erupción, la municipalidad reaccionó con planes, pero fueron reactivos”. (PMI_1:17)
PMIMA_4:1	“El municipio cuenta con departamentos que ven los proyectos de acuerdo a varias instancias. A través del Departamento de Desarrollo Urbano genera unos estudios de ladera y los riesgos. Es como una nueva actividad que nació en el municipio, dadas todas las catástrofes que se han producido. El municipio está desarrollando iniciativas para saber en qué contexto se encuentra la comuna de Puerto Montt, cuáles son sus falencias”. (PMI_4:1)
PMIMA_6:2	“Tenemos estudio de laderas”. (PMI_6:2)
PMIMA_6:3	“Sería bueno que la reducción de riesgos (planes, normas, procedimientos) sean considerados dentro de la planificación urbana”. (PMI_6:3)
PMIMA_1:18	“La contaminación es preocupación, que aparece en el diario, pero no se toman medidas para disminuirla”. (PMI_1:18)
PMIMA_6:4	“Con descontaminación atmosférica, no comenzamos, pero se difunde el tema”. (PMI_6:4)
PMIMA_6:5	“Estamos considerando sistemas de reciclaje, con puntos de limpio móviles con sistemas de recolección. Actividades de reciclaje y compostaje son muy puntuales, no a nivel comunal”. (PMI_6:5)
PMIMA_6:6	“Tenemos programas para limpieza, reciclaje, compostaje”. (PMI_6:6)
PMIMA_6:7	“Hacemos educación medioambiental”. (PMI_6:7)

PMIMA_6:8	“La esterilización de perros que cuesta anualmente entre 70 y 80 millones de pesos”. (PMI_6:8)
PMIMA_6:9	“Tres de los trece humedales de la comuna están en terrenos que pertenecen a inmobiliarias, y el año pasado logramos parar la ejecución de un proyecto inmobiliario. Para poder protegerlos con el peso de la ley, los hemos incluido en el plano regulador que esta en estudio, y el plan regulador entraría en vigencia pronto”. (PMI_6:9)
PMIMA_6:10	“Tenemos estudios para caracterizar humedales”. (PMI_6:10)
PMIMA_6:11	“Tenemos estudios de contaminantes en vertedero”. (PMI_6:11)
PMIMA_6:12	“Tenemos estudios de laderas”. (PMI_6:12)
PMIMA_6:13	“Con contaminación atmosférica, no comenzamos, pero se difunde el tema”. (PMI_6:13)
PMIMLG_7:1	“Consultamos datos de SERNAGEOMIN y ONEMI para prevenir”. (PMI_7:1)
PMIMLG_5:9	“Por otra parte, respecto a proyectos de infraestructura y de construcciones, la normativa constructiva están tomando ciertas iniciativas respecto al tema, por tanto los proyectos están tomando ciertos aspectos que la ley se los está exigiendo”. (PMI_5:9)
PMIMLG_6:14	“Usamos redes sociales, actividades de difusión con afiches y folletos para informar sobre estos temas”. (PMI_6:14)
PMIMLG_6:15	“Con las organizaciones sociales es complejo, todas reclaman por algo, pero cuando llegamos con un proyecto no participan. Van pocos a las reuniones sobre temas que ellos mismos han levantado, por ejemplo el tema del compostaje para usar residuos orgánicos. Con las organizaciones sociales de Puerto Montt es raro, ellos reclaman por todo, pero no se comprometen con nada. En todas las juntas de vecinos nos pasa lo mismo, la gente quiere cosas pero no ponen nada de su parte. La rutina es que ellas piden algo, y nosotros lo realizamos, pero no llegan ellos con propuestas”. (PMI_6:15)
PMIMLG_6:16	“Nosotros no hacemos monitoreos, no es nuestra función. Pero cuando hemos necesitado, pedimos información a la gente de la Seremi de Medioambiente que lo haga, ellos tienen sistemas de monitoreo, nosotros no. La primera estación de monitoreo del aire era municipal, en Mirasol, pero la usa el Ministerio, no la municipalidad, no es tarea de nosotros. La inversión fue de aquí con fondos FNDR, pero se entregó al Ministerio de Medioambiente”. (PMI_6:16)
PMIMLG_6:17	“Tampoco es función de nosotros la inspección, para eso existen otras organizaciones, en medioambiente, la Superintendencia Medioambiente, en infraestructuras de agua y alcantarillados la Superintendencia de Servicios Sanitarios”. (PMI_6:17)
PMIMLG_5:10	“Acabamos de firmar un convenio con la Universidad de Chile que tiene que ver con riesgos, mapas de riesgo que ellos pueden hacer”. (PMI_5:10)
PMIMLG_5:10	“Tenemos convenio con bomberos, aportamos subvenciones”. (PMI_5:10)
PMIMLG_5:12	“Trabamos con comunidades desde la erupción del Calbuco hasta la fecha. No existen convenios de colaboración con empresas. No hay proyectos de inversión de reducción de riesgos”. (PMI_5:12)
PMIMLG_5:14	“Con empresas privadas, nosotros les pedimos plata para hacer cosas, nos gustaría tener el apoyo financiero de los salmoneros que tienen mucha plata y quieren limpiar su imagen, nos estamos acercando”. (PMI_5:14)
PMIMLG_6:18	“Tenemos convenios, con microempresas reciclaje, Cristalerías Toro para recoger vidrios, Ministerio de Energía para eficiencia energética, con universidades por ejemplo la San Sebastián para esterilización de perros, con SEREMI de Medioambiente, con colegios, ONGs, la Armada por la costa. Con empresas, los estudios se licitan a empresas”. (PMI_6:18)
PMIMLG_1:19	“El municipio está participando con el SERVIU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo), que tiene un programa habitacional para sacar viviendas de zonas de riesgo. Pero no es el municipio, es el SERVIU el que desarrolla los programas. Ha habido crisis, incendios, sequías, inundaciones, pero el municipio no tiene planes preventivos para esto. Quien tiene el plan es la ONEMI (Ministerio del Interior), pero no la municipalidad.”

	Con las sequias lo mismo, no hay programas ni acciones municipales, pero INDAP (Ministerio de Agricultura) si tiene planes. Lo mismo en relación con prevención para terremotos, están los plan Daysi en colegios, pero esto lo hace el Ministerio de Educación. En cuanto a erupciones, hay prohibiciones para habitar en ciertas zonas, pero son planes del MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)". (PMI_1:19)
PMIMLG_1:20	"En la municipalidad de Puerto Montt estos temas (reducción de riesgos de desastres, infraestructuras críticas) no pasan por mi dirección, pasan por otras oficinas externas, y no se consulta. Proyectos de drenaje pasan por el Ministerio de Obras Públicas u otros, pero no pasan por la municipalidad, y los departamentos no se involucran con esos proyectos". (PMI_1:20)
PMIMLG_1:21	"Monitoreo no lo hace el municipio, sino SERNAGEOMIN, con antena para monitorear volcanes. Tampoco hay trabajo conjunto preventivo con organizaciones sociales u organizaciones no gubernamentales". (PMI_1:21)
PMIMLG_1:22	"Con otros servicios públicos, muy bajo nivel de coordinación, con el Gobierno Regional, Gobierno Provincial, ministerios muy poco". (PMI_1:22)
PMIMLG_1:23	"La realidad de mi departamento es que trabajamos bastante aislados, excepto con relaciones con el MINVU, uno se coordina un poco, nada mas". (PMI_1:23)
PMIMLG_1:24	"Con el gobernador anterior nos coordinábamos mucho. Teníamos que salir a inspeccionar en las noches, movilizaba a carabineros, bomberos, la PDI, y yo con personal de mi departamenrto, y hacíamos inspección integral de todo en locales nocturnos. Pero eso fue con el gobernador anterior, y este no se quien es. En una discoteca, mi departamento tiene que fiscalizar que cumplan con permisos, que puertas de escape funcionen, sistemas eléctricos, que si capacidad es para cien personas no haya trecientas". (PMI_1:24)
PMIMLG_1:25	"En el caso de fiscalizaciones, estas no se pueden llevar a cabo si no es contando con un apoyo fuerte externo. Para las fiscalizaciones, si un local no esta cumpliendo con normas se debe clausurar, porque infraestructuras son peligrosas. Pero se recibe queja de concejales, como ele ocurre clausurar, que es del señor no se cuanto, y el alcalde lo mismo. Es super complicado para el funcionario, que no sabe como manejarse. Cumplir esa función es posible si se hace con un apoyo externo, como ocurrió con el Gobernador y un equipo externo grande de fiscalización". (PMI_1:25)
PMIMLG_1:26	"No he participado en reuniones de trabajo con funcionarios del gobierno regional, ministeriales o servicios públicos, actores privados, organizaciones sociales, otros departamentos. Yo he ido a seminarios y capacitaciones por iniciativa propia, porque a mi me interesa. Postulé a una capacitaciones en Pucón hace poco sobre desastres ambientales, fue súper bueno. Postule y pude ir". (PMI_1:26)
PMIMLG_1:27	"Lo primero estar informado al respecto, apoyados y asesorados por organismos del estado que puedan orientar al municipio". (PMI_1:27)
PMIMLG_5:15	"Nosotros lo que hacemos como municipalidad y departamento, cuando nos informa la ONEMI que estamos en alerta temprana por lluvias. Nosotros todos vamos a los puntos, laderas, que son las que mas sufren con las altas lluvias, hacemos un recorrido para informar al a gente que tenga cuidado o que salgan del lugar si el lugar donde están viviendo esta con peligro inminente de derrumbe, eso lo hacemos antes. Y durante hacemos también un recorrido y chequeamos". (PMI_5:15)
PMIMLG_6:19	"Falencia del Ministerio de Medioambiente, decreta cuando esta problema, recién comienza con planes de prevención, y eso va a ocurrir aquí". (PMI_6:19)
PMIMLG_6:20	"Ojo, los temas de emergencia no son con recursos municipales, vienen del Ministerio del Interior, canalizados por la ONEMI. Si necesito fondos por déficit hídrico, espero esos recursos. Hay un presupuesto municipal, que a lo mejor no se toca, porque están los fondos del Ministerio del Interior. Desde el año pasado hay mucha plata, pero los fondos vienen de la Subsecretaria de Seguridad Publica. Hay una estación de monitoreo con cámaras en el recinto municipal, con personal las 24 horas, pero son artefactos comprados con esos fondos, no con fondos municipales. Ahora tenemos un proyecto, donde estamos pidiendo todo a SUBDERE, mucho dinero, y no hay ningún peso municipal en eso. Cuando necesitamos financiar un proyecto, lo mando a SECPLA y ellos lo suben al Sistema Nacional de Inversiones". (PMI_6:20)
PMIMLG_6:21	"Ellos hacen observaciones de proyectos, nos envían esas informaciones contables por medio de escáner,

	observaciones, llamo por teléfono, nosotros vamos o sino por teléfono y hacemos el cambio rápido. Diferente a otras comunas más lejanas desde donde gente tiene que venir, pedir reunión, nosotros no, llamamos por teléfono, preguntamos en que consiste observación”. (PMI_6:21)
PMIMIC_2:1	“En el Municipio no se realizan evaluaciones de las actividades y planes de adaptación o desastres naturales, por ejemplo mediciones, evaluaciones internas, monitoreo posterior, etc. No se hace por no disponer de personal para evaluar ni recursos municipales”. (PMI_2:1)
PMIMIC_6:22	“Estoy encargado desde el año 2016 de esto. Somos solo tres profesionales, pára mucha población, y no nos da el tiempo para hacer cosas, tenemos mucho trabajo, reuniones, y no nos alcanza el tiempo. No contamos con profesionales para estudios, los tenemos que licitar, consultorias o universidades”. (PMI_6:22)
PMIMIC_7:2	“Es necesario que existan mayores profesionales del área que vayan asociados al peligro inminente de una catástrofes naturales, geólogos, geógrafos”. (PMI_7:2)
PMIMO_5:15	“Esta es una oficina de protección civil, emergencia y seguridad que pertenece a la DIDECO desde el año 2012. Nosotros estamos trabajando en eso, todos los temas de riesgo los vemos nosotros, desde el año pasado hemos estado trabajando. Pero este año se le va a dar mas énfasis a ese tema”. (PMI_5:15)
PMIMO_6:23	“El tema de emergencia se modifiko, se unifico tema de emergencias con seguridad. Desde el año pasado hay una gran inversión en cámaras de seguridad, mas de cien cámaras de televigilancia, 10 o 12 vehiculos para seguridad”. (PMI_6:23)
PMIMO_6:24	“Con la oficina de planificación, todos los proyectos grandes de inversión, todo pasa por consulta a SECPLAN. Ellos deben redactar bases administrativas, nosotros le enviamos toda la información disponible. Ellos son expertos para conseguir dinero de fuentes externas, no con recursos municipales”. (PMI_6:24)
PMIMO_6:25	“Nosotros trabajamos directamente con la SECPLA, todo lo que son los proyectos corresponde a esa secretaria. Anualmente realizamos dos a tres actividades con los diferentes departamentos”. (PMI_6:25)
PMIMO_6:26	“Estamos comenzando con ese trabajo, yo llevo casi un año, el año pasado cambiamos el plan de desarrollo comunal. En el PLADECO anterior todo lo que había sobre medioambiente y riesgos es que Puerto Montt llueve 2000 milímetros al año, tenemos clima lluvioso. El año pasado logramos dejar como ejes del PLADECO a medioambiente y territorio, y se desprenden líneas de acción, que debiesen involucran a todas las unidades del municipio. Además nosotros como compromiso de gestión para este año propusimos hacer el plan comunal de medioambiente y desarrollo sustentable, no había nada. Lo propusimos el año pasado, nos pescaron, y es el compromiso institucional numero uno, ahora tengo la facultad de convocar a todos los directores para que se pongan a disposición. De aquí a diciembre, Puerto Montt debiese tener un plan de medioambiente y desarrollo, para que pase a ser una política el 2018. Es un plan interno, municipal, yo voy a llamar a la Directora de Obras, de Salud, SECPLA, y trabajaremos en la idea de cual es el Puerto Montt que queremos en términos ambientales, con los lineamientos de cada unidad. El 2018 llevaremos esto a consulta ciudadana y se transformará de plan en política”. (PMI_6:26)
	“No hay trabajo conjunto entre los departamentos municipales. Tampoco hay una estructura municipal que permita que haya continuidad en las cosas”. (PMI_6:26)
PMIMO_6:27	“Coordinacion con el alcalde y su equipo, muy baja coordinación. Con las oficinals municipales, nosotros no tenemos reuniones, no hay instancias para coordinarse. No veo que los departamentos trabajen en coordinados entre ellos”. (PMI_6:27)
PMIMO_1:27	“No se sobre eso, la municipalidad tiene otros departamentos, y supongo que harán eso, pero no puedo responder porque no me consta”. (PMI_1:27)
PMIMO_2:2	“Si hay algún plan de prevención lo desconozco, hay acciones que se han generado después de acontecido el desastre. Esto es lo que yo sé, puede que otro departamento como DIDECO tenga un planes de reducción de riesgo, pero no se”. (PMI_2:2)
PMIMO_3:1	“Yo no veo estos temas, porque corresponden a otros departamentos. No he sido invitado a participar para tratar sobre estro stemas a comisiones y otras instancias”. (PMI_3:1)

PMIMO_4:2	“Desconozco si hay relaciones o convenios con otras organizaciones, debiera saber, pero desconozco. Hay actividades con otras organizaciones, puntos limpios o con la CONAF, iniciativas existen. Pero los departamentos son los que saben, ellos coordinan iniciativas en sus temas”. (PMI_4:2)
PMIMO_4:3	“Estamos en coordinación con otros departamentos para capacitaciones”. (PMI_4:3)
PMIMO_1:28	“Nosotros, todos los directores, tenemos que ir obligatoriamente a todas las reuniones del concejo. Te obligan, porque de repente en “varios” te preguntan, el alcalde consulta por tema y me pide aclararle una situación“. (PMI_1:28)
PMIMO_4:4	“Siempre hay interacciones con el Concejo Municipal, esto es por norma, siempre tienes que estar al tanto del Concejo”. (PMI_4:4)
PMIMO_1:29	“Interacciones con el Concejo, todas las semanas, nos piden, por temas de moda, están de moda los temas de perros vagos, los humedales, plantas de tratamiento de aguas servidas”. (PMI_1:29)
PMIMO_5:15	“Tenemos relaciones con el Concejo Municipal. Ahora vamos a pasar a ser una Dirección, ya no un departamento. Hay una comisión del Concejo donde nosotros tenemos que exponer, cuando necesitamos realizar algún tipo de proyecto”. (PMI_5:15)
PMIMO_1:30	“Planes medioambientales, reducción de riesgos, proyectos de inversión, no pasan por mi oficina. Educación ciudadana o entrenamiento a funcionarios tampoco, tampoco comunicación o difusión, infraestructuras, modificaciones de infraestructuras, monitoreos, nada de eso, no se”. (PMI_1:30)
PMIMO_1:31	“Al municipio, cuando llega una autoridad nueva saca a toda la gente del período anterior, al único que no puede sacar es al Director de Obra Públicas, a todos los demás los puede sacar. Todo lo que construyo el programa anterior, programas, planes, acciones queda paralizado. Los gobiernos locales debieran estar compuestos por otra gente, y la ley orgánica municipal debiese darle continuidad a los profesionales, a los funcionarios, de modo que no llegue un alcalde con todo su equipo de confianza, sacando a todos y poniendo solo gente de su confianza, el encargado de emergencia sustituido por su cuñado, quien no sabe del tema porque es actor de teatro. Yo veo esto todos los días”. (PMI_1:31)
PMIMO_6:28	“No hay, tenemos que trabajar en eso. Estamos elaborando ordenanzas, estamos viendo que es lo mejor, pero no lo sabemos”. (PMI_6:28)
PMIL_1:31	“Para sacar adelante iniciativas es necesaria la coordinación con el Alcalde, y con el Concejo también para obtener decisión de recursos”. (PMI_1:31)
PMIL_2:2	“Si quisiera actualizar o cambiar los planes para enfrentar desastres naturales tendría que contar con el apoyo del alcalde, y para los recursos del Concejo, el director del departamento de presupuesto o el administrador municipal, y el gobierno regional también”. (PMI_2:2)
PMIL_7:2	“Quienes tienen la iniciativa directamente en la conformación e implementación de planes de prevención de desastres naturales, en orden de importancia, son el Alcalde con el apoyo del Concejo, Director de planificación SECPA, Director de Emergencias, DIDECO, ONEMI”. (PMI_7:2)
PMIL_1:32	” No es tema de voluntad política. Hay alcaldes que no saben leer ni escribir, concejales algunos que no saben tampoco leer. Que voluntad política se puede esperar de esa gente que apenas entiende de los temas”. (PMI_1:32)
PMI_1:33	“El alcalde y el concejo no apoyan la reducción de riesgos, los funcionarios no electos tampoco. Ese tema no es una prioridad para la autoridad municipal. La planificación, la reducción de riesgos y la gestión medioambiental no son prioridades para el alcalde”. (PMI_1:33)
PMIL_1:34	“El SEREMI MOP me mandó una carta haciéndome ver que junto a un río que desemboca en el mar hay numerosas viviendas que están ubicadas en una zona de riesgo, borde del río. Yo mando a un inspector para fiscalizar, sabiendo que no tienen permisos para tener ahí sus viviendas, notificándoles que tienen sus viviendas en un lugar donde no se puede habitar. A la media hora me llamó el alcalde furioso, que lo empezó a llamar la gente al alcalde, que por que yo estaba molestando a esa gente. Ese lugar era muy vulnerable, haciendo erupción el volcán, por ahí iba a bajar todo el material, y además esa gente se iba a inundar. Entonces el alcalde se fue a hablar con las personas, que no se preocuparan, que nadie los iba a mover de

	ahí. Porque esos son costos políticos para él". (PMI_1:34)
PMIL_1:34	"Los mismos alcaldes, en el sector de alto riesgo aquí en la costa, que está lleno de casas ahí instaladas irregularmente, son los mismos alcaldes los que le mandan a poner agua, luz, les ayudan a regularizar títulos, y otros servicios a esa gente, viviendo en alto nivel de riesgo, porque son votos". (PMI_1:34)
PMIL_1:35	"Conspiran contra esto las lógicas políticas de corto plazo. Los alcaldes quieren hacer las cosas que más luzcan en su periodo, sin plantearse temas más de fondo. Lo que pasó con el tema del Calbuco, la erupción, se peleaban entre las autoridades por aparecer por las noticias. Venía una autoridad política de Santiago y el alcalde quería ser el primero en aparecer en la foto junto a esa persona. El alcalde quería estar en la foto como un líder de las acciones con la erupción del volcán. Pusieron a un militar como jefe de zona, y esto produjo conflictos, y la atención se centró en eso. Y terminó la erupción del volcán y nadie se acuerda". (PMI_1:35)
PMIL_6:29	"Cuando partió problema de Marea Roja, el alcalde me llamó diciéndome que oye tenemos que ver la posibilidad de hacer algo, una demanda por la marea roja". (PMI_6:29)
PMIL_1:36	"El problema es mas de fondo. Los alcaldes tienen un periodo corto de cuatro años y quieren hacer cosas prácticas que la gente vea, y nada de esto (lo que usted me habla, las infraestructuras críticas, los riesgos) es visible para los electores. Por eso los municipios no están en condiciones de hacerse cargo de estos temas". (PMI_1:36)
PMIL_1:37	"Las emergencias son lideradas por el alcalde, como acciones reactivas, de contingencia. El alcalde convoca a los directores. Con la erupción del volcán Calbuco, frente a la erupción del volcán, el Alcalde tomó la iniciativa, y estuvieron muchos actores". (PMI_1:37)

Fuente: citas de entrevistas semiestructuradas a funcionarios municipales de Osorno, registros, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282.

Tabla A2 – Percepción de riesgos, jefes de hogar entrevistados

Percepción de riesgos	Cauquenes		Osorno		Panguipulli		Puerto Montt	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Medioambientales (en el barrio)								
Contaminación medioambiental	6	20	15	50			17	43,6
Terremotos, erupciones, movimientos de tierra	30	96	15	50	40	87,6	24	61
Plagas (animales, roedores, insectos, otros)	20	63			16	34,8	9	23
Inundaciones por tsunamis, marejadas o desbordes de ríos	4	13	29	76,6	26	55,6	3	7,7
Eventos climáticos (inundaciones por lluvias, nevaciones, sequías, otros)	9	30	7	23,3	37	79,8	6	15,4
Forestales (incendios, otros)	17	53			25	53,5	6	15,4
Riesgos relacionados con el clima (en el barrio)								
Inundaciones por lluvias	18	56	0	0	24	52,4	15	38,5
Inundaciones por Desbordes de Ríos, Lagos o Mar	6	18			26	55,6	2	5
Aluviones y desplazamientos de tierra	1	4	25	83	25	55,3	8	20,5
Daños por sequías	9	28	5	17	33	71,9	3	7,7

Daños por tormentas de viento (lluvia, viento o nieve)	8	27			27	59	6	15,4
Daños por bajas temperaturas y heladas	6	18	19	63,3	29	62,6	4	10,3
Daños por altas temperaturas y olas de calor	4	13	11	36,7	31	67,9	2	5
Incendios forestales	16	52			32	70	7	18
Pests	21	68	29	97	16	34,8		
Total	48	100		32	46	100	38	100

Fuente: entrevistas semiestructuradas aplicadas en las cuatro comunas, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A3 – Experiencias con desastres y eventos extremos en los últimos cinco años, jefes de hogar entrevistados

	Cauquenes		Osorno		Panguipulli		Puerto Montt	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Experiencias y daños por (últimos cinco años)								
Inundaciones por desbordes de ríos, lagos o mar	9	29,7	5	16,6	4	9,5	1	2,6
Inundaciones por lluvias	7	23,6	8	26,6	24	51,8	9	23
Aluviones o desplazamientos de tierra	10	32,2			3	6,9	7	18
Altas temperaturas y olas de calor	19	59,5	3	10	14	29,9		
Sequias	20	63,7	2	6,6	30	64,5	2	5,1
Pestes y plagas	7	22,9	3	10	25	55,1	1	2,6
Terremotos y/o tsunami	0		5	16,6	38	82,6	3	7,7
Erupción volcánica	0		2	6,6	1	2,8	11	28,2
Tormenta de viento y lluvia	12	37,8	6	20	13	29,2	11	28,2
Bajas temperaturas y heladas	20	65,2	3	10	21	45,6	1	2,6
Incendios forestales	7	22,9	1	3,3	23	51	7	18
Total	48	100	32	46	100	38	100	

Fuente: entrevistas semiestructuradas aplicadas en las cuatro comunas, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A4 – Contaminación, jefes de hogar entrevistados

	Cauquenes		Osorno		Panguipulli		Puerto Montt	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
aire (invierno)								
Algo o nada	15	30,5	15	50	9	18,5	32	82,1
Alta	10	20,3	15	50	5	11,8	6	15,4
suelo (invierno)								
Algo o nada	12	25,9	29	76,6	6	13,3	26	67
Alta	2	5	7	23,3	3	7,6	12	33

agua (invierno)								
Algo o nada	12	25,9	30	100	6	13,3	39	100
Alta	2	5	0	0	3	7,6	0	0
aire (verano)								
Algo o nada	13	27,3	25	83	7	16,3	32	82
Alta	6	12,6	5	17	6	13,8	7	18
suelo (verano)								
Algo o nada	18	36,9	19	63,3	9	19,6	24	63,3
Alta	4	8,2	11	36,7	15	33,5	15	36,7
agua (verano)								
Algo o nada	7	15,4	29	97	5	11	37	95
Alta	2	4,8	1	3	3	6,3	2	5
Total	48	100		32	46	100	38	100

Fuente: entrevistas semiestructuradas aplicadas en las cuatro comunas, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A5 – Actividades económicas afectadas por el cambio climático

	Cauquenes		Osorno		Panguipulli		Puerto Montt	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Actividades económicas (afectadas)								
Agricultura y ganadería	29	93	24	80	43	93	17	44
Servicios comerciales	19	61	8	26,6	28	61	16	41
Turismo	12	37	9	30	13	29	12	31
Explotación de bosques	12	37	4	13,3	17	37	3	7,7
Pesca	9	29	7	23,3	17	37	20	51
Industrias	2	5	2	6,7	2	5	7	18
Total	48	100		32	46	100	38	100

Fuente: entrevistas semiestructuradas aplicadas en las cuatro comunas, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A6 – Efectos en su hogar

	Cauquenes		Osorno		Panguipulli		Puerto Montt	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Problemas que afectan al hogar								
Dificultades en sistemas de cultivo y escasez de productos agrícolas	19	61	2	6,6	7	14,6	2	5,1
Mayor necesidad de agua y menor cantidad disponible	8	27	6	20	10	20,7	8	20
Aumento Más de lo Normal en los Precios de los Productos Agrícolas (Carne, Leche)	22	71	21	70	32	70,4	14	36
Mayor Frecuencia de Enfermedades Causadas por Fríos, la Humedad o Calores	7	23	11	36,6	18	38,8	5	13
Desperfectos en Tendidos	4	13	10	33,3	11	23,1	6	15

Eléctricos e Interrupciones en el Suministro de Electricidad								
Problemas en Caminos y Vías de Transporte	10	31	7	23,3	5	11,8	10	26
Problemas en los Desagues e Inundaciones en Invierno	2	6	4	13,3	9	20,6	9	23
Deterioro Más Rápido de los Materiales de las Viviendas	6	19	7	23,3	14	30,1	14	36
Cambio de Hábitos Alimenticios por Escasez de Productos Agrícolas y Más Altos Precios	14	45	2	6,6	15	32,7	7	18
Other (rat plague, flea infestation)	1	2			0	0,8		

Fuente: entrevistas semiestructuradas aplicadas en las cuatro comunas, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A7 – Características socioeconómicas, jefes de hogar entrevistados

	Cauquenes		Osorno		Panguipulli		Puerto Montt	
Características socioeconómicas	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Población								
Urbana	30	63,2	20	66,7	42	91	32	82,1
Rural	18	36,8	10	33,3	4	9	7	17,9
Educación								
Básica o menos	32	66,2	6	20	28	60	2	5,1
Enseñanza media	11	22,8	21	70	12	26,1	25	64,1
Técnica o universitaria	5	10,8	3	10	6	14	12	30,8
Ingreso del hogar (pesos)								
Menos de 250,000	34	71,7	8	26,3	20	43,6	3	8
Entre 251,000 y 550,000	11	23,3	20	68,4	11	24,9	26	68
Más de 550,000	3	6	2	5,3	3	5,7	10	28
Total	48	100		32	46	100	38	100

Fuente: entrevistas semiestructuradas aplicadas en las cuatro comunas, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A8 – Infraestructuras críticas, jefes de hogar entrevistados

	Cauquenes		Osorno		Panguipulli		Puerto Montt	
Infraestructuras	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Abastecimiento de agua potable								
Red pública	38	79,7	27	90	44	95,8	35	89,7
Otro (pozo negro, vertiente, río)	10	20,3	3	10	2	3,8	4	3,3
Servicios sanitarios								
Red de alcantarillado	37	77,7	27	90	43	92,8	33	84,6
Pozo negro, acequia, otro	11	22,3	3	10	3	7,2	6	15,4
Condiciones de calles, pavimentos, plazas								
Malas	12	25,8	7	23,3	6	13,2	5	12,8

Regular	29	61	8	26,7	17	36,9	19	48,7
Buenas	6	12,9	15	50	22	48,4	15	38,5
Condiciones de colectores, desagües								
Malas	11	22,8	6	20	7	16,1	9	23
Regular	27	56	7	23	15	33,2	13	33
Buenas	8	17,2	27	57	21	45,6	17	44
Condiciones de servicio de basura								
Malas	5	10,9	7	23	2	5	9	23
Regular	18	37,6	8	27	6	13,6	6	15
Buenas	23	48,4	15	50	37	81	24	61
Condición de centros de salud								
Mala	3	5,3	0	0	6	13	4	13
Regular	26	54,5	4	13	14	30,7	12	31
Buena	19	38,8	24	80	24	53,1	22	56
Condición de escuelas públicas								
Mala	2	5	1	3	2	4,8	4	10
Regular	21	43,2	8	26,6	9	19,7	6	15
Buena	21	43,6	21	70	29	63,6	29	74
Total	48	100		32	46	100	38	100

Fuente: entrevistas semiestructuradas aplicadas en las cuatro comunas, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A9 – Tematización de RRD en los concejos municipales durante un período de doce meses
1-2 Gestión medioambiental y reducción de riesgos

Tópicos	Cauquenes	Panguipulli	Osorno	Puerto Montt
1.1. Árboles, protección, viveros			4	1
1.2. Bosque municipal, protección				
1.3. Certificación empresas forestales				
1.4. Certificación medioambiental		1		
1.5. Contaminación ríos, lagos, borde costero		3	1	1
1.6. Cooperación con ONGs, universidades (conservación bosques, monitoreo lagos, lagunas, ríos)		4		1
1.7. Protección de ríos (extracción áridos, ordenanzas)			13	
1.8. Gestión, inclusión en programa de mejoramiento de la gestión, criterios ambientales		1	1	2
1.9. Monitoreo y estudios (lagos, playas, bosques, ríos)		1	2	
1.10. Plano regulador, plan de desarrollo comunal, estrategia medioambiental		3	3	
1.11. Protección y monitoreo de ríos				
1.12. Recuperación de suelos degradados				

1.13.Ordenanzas, prohibición bolsas, prohíben daños espacios publicos, medioambiente		4		3
1.14.Capacitación (asistencia a seminario especializados)			1	1
1.15.Educación (gestión residuos colegios,)			3	
2.Reducción de riesgos				
2.1.Bomberos, subvención y equipamiento de bomberos, monitoreos	2	7		
2.2.CONAF		4		
2.3.Servicios, cuadrilla emergencia (personal)				
2.4.Otros (radios, cooperación con ONGs, servicios municipales - departamentos encargados, defensa civil-)		1	2	1

3. Mitigación (desastres)

Tópicos	Cauquenes	Panguipulli	Osorno	Puerto Montt
3.1.Acciones de emergencia (inundaciones, incendios, suspensión colegios, otros), como se aborda por intendencia (acciones coordinadas), acciones en barrios (fosas o pozos negros que se inundan)	1			3
3.2.Acciones prevención (limpieza ductos, limpieza de ríos, otros)				
3.3.Agua, reparto de agua en zonas rurales, fardos para animales	4			
3.4.Contaminación, aire, descontaminación aire (monitoreo, uso de leña, entrega de calefactores para reconversión en el uso)				
35.Diagnostico hídrico	1			
3.6.Estudios riesgos (zonas inseguras, inundables, evacuación mecánica de suelos para laderas)				3
3.7.Educación en prevención (colegios, capacitaciones en barrios)			3	1
3.8.Equipos (vehículos, sistemas satelitales, cámaras seguridad)			1	1
3.9.Fiscalización (construcciones, empresas abastecedoras de servicios-agua)			3	
3.10.Fondos de emergencia			2	
3.11.Grifos de agua			11	11
3.12.Mirador seguro (riesgos)				
3.13.Oficina emergencias, reorganización	1			
3.14.Planificación emergencias en invierno, ejercicio de planificar para prevenir			3	
13.15.Planificación reducción riesgos (aire, incendios, planes descontaminación, otros, infraestructuras para evitar inundaciones, generar información sobre necesidades de infraestructura)			6	
3.16.Plano regulador, restricciones a proyectos que impliquen riesgos		1	1	
3.17.Pozos profundos	5			
3.18.Prohibiciones (camiones deteriorando pavimentos)			5	
3.19.Riveras ríos, cauces, esteros, muros contención , descontaminación	1	1	3	2
3.20.Sanitaria (desratización, perros), ordenanzas sobre el tema			4	11

3.21.Adquisición de vehículos y maquinarias		2	2	
3.22.Intervención social grupos vulnerables (viviendo en lugares de riesgo)				1
3.23.Seguros riesgos (contratación seguros)				1

4. Infraestructuras críticas y mantención

Tópicos	Cauquenes	Panguipulli	Osorno	Puerto Montt
4.1.Agua potable, abastecimiento	3	12	6	13
4.2.Agua, derechos de agua		1	2	
4.3.Aguas lluvias, ductos de aguas lluvia, infraestructuras, canalización de esteros, para evitar inundaciones	3	4	22	5
4.4.Aseo y ornato, plan integral con consideraciones medioambientales		1		
4.5.Aseo, control malezas y basurales, basura en ductos, escombros, fiscalización	2	6	6	7
4.6.Aseo, Infraestructura para basura (basureros, puntos limpios)/reciclaje, servicios		2	10	2
4.7.Aseo, maquinaria aseo y limpieza	1	3		
4.8.Barrios (intervenciones infraestructuras), sectores priorizados plano regulador, programas gubernamentales			2	4
4.9.Comunicaciones (sistemas de internet, telefonía)	1	1	2	
Educacionales (colegios: sanitarios, electricidad, muros, etc.)			2	3
4.10.Electricidad y energías, iluminación y sistemas eléctricos, alumbrado, postes eléctricos, proyectos energéticos, servicios (incluye quejas por mal servicio, cortes)	2	5	7	15
4.11.Electricidad, cableado eléctrico	1		3	
4.12.Espacios públicos (plazas, áreas verdes, mercados mantenidas por municipio, construidas por empresas; fiscalización)	1	1	21	11
4.13.Infraestructuras zonas aisladas, integral (conectividad, sanitarias, agua, etc.), comunidades rurales, indígenas, planificación urbana		4	2	
4.14.Residuos, vertedero, relleno sanitario, y tratamiento residuos sólidos, plantas de reciclaje, reciclaje	2	1	8	8
4.15.Riego, déficit hídrico, acciones		1	1	
4.15.Sanitarios, limpieza sanitaria (fosas)	1	4		
4.17.Sanitarios, plan desarrollo comunal, soluciones sanitarias, plantas tratamiento	1	1	2	
4.18.Sanitarios, alcantarillados, fosas, tapas en mal estado en vías, relacionados con riesgos (malos olores, aguas lluvias)		3	11	6
4.19.Viales marítimo, Infraestructura muelles, transportes, transbordador		2		
4.20.Viales, maquinarias para caminos	3	3	3	4
4.21.Viales, pavimentación (participativa), reparaciones calles, pavimentación y aguas lluvias	6	6	35	10
4.22.Viales, caminos veredas y calles (construcción, reparación, mantención), señaléticas, semáforos, puentes (mantención, construcción), pasarelas, escaleras, cámaras televigilancia, costanera	8	18	77	52

ríos o mar, muros contención, expropiaciones para caminos, tránsito, ciclo vías, calles en mal estado, garitas, conectividad urbana				
4.23.Viviendas: sociales (regularización terrenos, urbanización, construcción): viviendas emergencia, habitabilidad, regularización, fiscalización de obras, viviendas vulnerables en lugares peligrosos		11	9	13
4.24.Fiscalización (construcciones de empresas, falta de tramos de calles, otros problemas de infraestructuras que producen riesgos (inundaciones); acción de servicios públicos, informes sobre obras, sobre sus planes, sobre sitios eriazos y situaciones de construcción, instalaciones para agua potable (ESSAL)			23	6
Totales	50	129	331	193

Fuente: Actas de los concejos municipales, en un período de doce meses, 2014, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A10 – Inversiones en miles de pesos, Cauquenes, (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Totales 2009-2016	Promedio 2009-2016
1.Agua Potable y Alcantarillado	146007,16	24000	154470	62174	674771	777992	20650	0	1860064,16	232508
2.Comunicaciones	0	0	0	0	159754	159754	34200	10450	364158	45519,75
3.Defensa y seguridad	7800	18119	4000	0	0	30000	0	6000	65919	8239,875
4. Deportes	115709,53	49992	98313	212899	1538179	2144567	0	0	4159659,53	519957,4
5.Edificación Pública	0	213174	10521	2374566	2335000	2324746	0	0	7258007	907250,9
6.Educación	784889	3824283	459937	8314949	8234691	1084903	1069950	902611	24676213	3084527
7. Energía	0	0	0	65929	0	0	0	85360	151289	18911,13
8.Desarrollo Urbano	132369	223549	337127	791999	6442441	6011964	472623	939708	15351780	1918973
9.Medio Ambiente	63193	65299	0	0	0	49965	49188	50477	278122	34765,25
10.Organizaciones Comunitarias	65135	0	0	338918	39610	149443	0	0	593106	74138,25
11. Salud	0	0	91947	0	81266	160885	0	100000	434098	54262,25
12. Silvoagropecuario	0	0	0	88770	0	0	0	0	88770	11096,25
13.Transporte	218423,55	222731	205333	0	0	0	262697	375616	1284800,55	160600,1
14.Vivienda	24176	127941	5320	194972	0	942750	925000	12000	2232159	279019,9
15.Inversiones sociales	0	80010	0	0	0	0	0	0	80010	10001,25
16.Gestion municipal	0	0	27000	0	0	58036	24391	39100	148527	18565,88
Total	1557702,2	4849098	1393968	12445176	19505712	13895005	2858699	2521322	59026682,2	7378335

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social (2018); cuentas públicas municipales (2009-2016)

Tabla 11 – Inversiones en miles de pesos, Puerto Montt, (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total promedio 2009-2016	Total 2009-2016
1.Agua potable y alcantarillado	37528	107969	132524	13475	123783	41129	404504	0	107614	860912
2.Comercio, finanzas y turismo	0	0	9520	0	0	0	15000	497046,3	65195,7829	521566,26
3.Comunicaciones	4821	0	38560	7100	15000	490	700	0	8333,875	66671
4.Defensa y seguridad	537213	66343	190330	6400	5936	82332	1462	0	111252	890016
5.Deportes	3490403	378733	1411084	139782	89764	299106	442249	3726255	1247172,06	9977376,5
6.Edificación pública	145615	20609	48336	15095	4917267	12917	41201	129678,8	666339,844	5330718,8
7.Educación, cultura	3342800	2833464	4380604	328431	790357	5208009	3034491	205375,2	2515444,4	20123531
8.Energía	0	28187	5920478	32625	0	103233	97103	0	772703,25	6181626
9.Justicia	3338	0	0	0	400	350	4748	0	1104,5	8836
10.Desarrollo urbano	3552688	649286	7506576	6965755	284904	2937120	3569690	3612443	3634807,79	29078462
11.Defensas marítimas,Fluviales,cauces naturales	0	0	0	0	0	0	1200	0	150	1200

12. Protección medioambiental	596570	265995	85423	432563	463914	10006877	10048661	10190669	4011333,95	32090672
13. Organizaciones comunitarias	334836	415766	378432	94285	74904	231645	668383	215452,9	301712,981	2413703,9
14. Salud	91103	124336	215346	132244	52800	2280000	105551	3049670	756381,195	6051049,6
15. Transporte	830527	1076407	2104305	1060786	1492169	1266345	1305767	168517,8	1163102,98	9304823,8
16. Viviendas	375205	0	95399	149144	14880	20940	86571	52500	99329,875	794639
17. Infraestructura urbana	9290	8273	600	0	0	0	0	0	2270,375	18163
18. PIRDT	0	12209	30726	48272	0	0	124822	0	27003,625	216029
19. Empresas	0	0	0	0	74086	0	0	0	9260,75	74086
Total	13351937	5987577	22548243	9425957	8400164	22490493	19952103	21847608	15500510,2	124004082

Tabla A11 – Inversiones en infraestructuras críticas y mantención de infraestructuras en miles de pesos, Puerto Montt, (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Promedio 2009-2016	Total 2009-2016
1. Agua potable y alcantarillado	282873	0	0	0	46416,8	0	2088242	166720	574278,092	2584251,413
2. Comercio, finanzas y turismo	0	139999	419980	0	77000	46249	0	42000	161161,778	725228
3. Comunicaciones	76895	0	0	0	0	2500	0	0	17643,3333	79395
4. Defensa y seguridad	140579,91	44335	58449,98	45000	89796,2	45796,18	1810681	800000	674364,055	3034638,246
5. Deportes	59253	224043	49999	130000	186832	4968101	6107390	304999	2673470,49	12030617,2
6. Edificación pública	121837	36426	3630,758	0	21841,2	31000	0	200000	92163,3156	414734,92
7. Educación, cultura	727727	514000	49983	679067,3	101520	2440254	1556602	9456747	4808334,68	21637506,06
8. Energía	42300	0	0	0	90621,3	0	363932	494471	220294,284	991324,278
9. Justicia	0	0	0	0	10725,3	0	0	0	2383,40667	10725,33
10. Desarrollo urbano	867375	402708	1352703	5310405	718572	4581138	4090441	4258219	4795902,39	21581560,75
11. Defensas marítimas, Fluviales, cauces naturales	0	0	0	0	7779,03	0	0	0	1728,67333	7779,03
12. Protección medioambiental	48303	585465	131378,9	90000	111715	398905,2	283529	57973	379393,063	1707268,784
13. Organizaciones comunitarias	25859	42945	642495,4	1778717	453988	1382101	50500	0	972579,122	4376606,049
14. Salud	0	0	0	495495,3	202327	2800000	3341000	6624000	3982728,96	17922280,3
15. Silvoagropecuario	12500	0	0	0	0	0	0	0	2777,77778	12500
16. Transporte	669735	360016	315555,1	0	210546	2305415	4858222	7460777	3595614,87	16180266,94
17. Viviendas	62946	0	0	48974,3	133368	640000	699000	3996974	1240280,53	5581262,378
18. Infraestructura urbana	170809	0	0	0	0	0	0	0	37957,5556	170809
19. PIRDT	153544	0	318439,7	0	0	281166	244213,1	0	221636,176	997362,791
Total	3494613,9	2349937	3342615	1,9E+07	2463048	19922625	25493753	33862880	24461821	110078194,5

Tabla A12 - Inversiones en infraestructuras críticas y mantenimiento de infraestructuras en miles de pesos, Panguipulli, (2009-2016)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Totales 2009-2016	Promedio 2009-2016
1. Agua Potable y Alcantarillado	400106	282034	246521,4	900074	1925481	2257976	4428959	5098103	15539254,4	1942407
2. Comercio, finanza y turismo	88270	0	22401,11	20935	88562	96803	16999	0	333970,11	41746,26
3. Comunicaciones	2858	9500	0	4500	0	0	0	0	16858	2107,25
4. Defensa y seguridad	48424	7557	0		257975		136910	38675	489541	81590,17
5. Deportes	3169	184890	529,821	1244894	420656	274658	426847	172898	2728541,82	341067,7
6. Edificación Pública	3292	0	55531,98	0	0	112912	38168	0	209903,984	26238
7. Educación	971404	288685	3258568	584936	373624	481310	141164	1131250	7230940,89	903867,6
8. Arte y cultura	23136	0	0	0	0	0	0	0	23136	2892
9. Energía	0	8112	290184,4	1475649	457007	3306255	242398	83988	5863593,37	732949,2
10. Desarrollo Urbano	255314	10335	262501,3	346856	214055	399612	1523910	101220	3113803,34	389225,4
11. Medio Ambiente	82681	97744	297764,7	745434	85207	64767	24799	0	1398396,65	174799,6
12. Organizaciones Comunitarias	13860	38689	0	192431	0	206867	583303	316195	1351345	168918,1
13. Salud	2649103	0	67140,09	0	0	0	0	0	2716243,09	339530,4
14. Transporte	13898675	1,1E+07	266002,9	3476291	123839	199887	1878713	1194466	32220289,9	4027536
15. Vivienda	488	44386	0	181194	2666728	2151468	2554043	325371	7923678	990459,8
16. Inversiones sociales	0	0	0	5312	0	0	0	0	512893,445	664
17. Gestion municipal	9792	0	33237,45	271318	120000	0	78546	0	64111,6806	64111,68
Total	18450572	1,2E+07	4800383	9449824	6733134	9552515	12074759	8462166	81677701,1	10209713

Tabla A14 - Presupuestos para emergencias (2009-2016)

	Presupuesto	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cauquenes	Inicial	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ejecutado		0	0	936832	0	49138	0	0
Osorno	Inicial	55000	90000	50000	70000	90000	70000	90000	100000
	Ejecutado	90174	31232	56039	134926	74283	100757	54587	124378
Panguipulli	Inicial	11690	11690	70000	15000	10000	5000	10000	7000
	Ejecutado	579	8551	0	423544	0	12572	0	0
Puerto Montt	Inicial	2000	2000	2000	1000	1000	1000	1000	1000
	Ejecutado	1111	0	0	0	0	0	0	0

Fuentes: Sinim (2018); Cauquenes (2018), Osorno (2018), Panguipulli (2018), Puerto Montt 2018.

Cuadro A4 - Regulaciones municipales

Osorno	Puerto Montt
Alcalde Dirigir la municipalidad	
Conduce sesiones (asuntos, discusiones, Cierra debates, pone temas a votar, aplica sanciones, posibilidad de votar sobre proyectos) Controla tiempos de intervenciones Controla flujos de información	Guía, dirige y Cierra debates, aprueba tablas, propone mociones
Concejales Participación en reuniones Votan Integran comisiones de estudio	
Producen reportes	Posibilidad de solicitar sesiones especiales Derecho a recibir información con tres días de anticipación Facultad de auditar y evaluar al alcalde Auditan cumplimiento de planes, programas, presupuesto, otros Informan de trabajo de comisiones de estudio en el concejo

Fuente: Municipalidad de Osorno (2018), Municipalidad de Puerto Montt, 2018); entrevistas a funcionarios municipales

Tabla A16 - Relaciones con la municipalidad y confianza (jefes de hogar)

	Osorno		Puerto Montt	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Solicitud de información y asistencia				
Municipalidad	23	50	32	51
Confianza				
Municipalidad	14	30	11	17,9
Gobierno regional	1	2,6	6	10,3
Gobierno nacional	5	10	5	7,7

Fuente: Registros de actividades de campo, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A17 - Interacciones, rutinas de directivas con municipalidades (jefes de hogar)

	Osorno		Puerto Montt	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Relaciones estables	31	69,2	35	56
Roles de organizaciones				
Informar problemas	33	73,3	38	61,5
Informar vecinos	27	60	30	48,71
Presión si es necesaria	27	60	29	46,1
Co-producción de iniciativas	25	56,6	13	20,5
Durante y después de reuniones				
Solicitud de soluciones	28	61,5	22	36
Propuestas para solucionar problemas	35	77	22	36
Trabajo conjunto para resolver problemas	35	77	17	28

Fuente: Registros de actividades de campo, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282.

Tabla A18 - Acciones municipales en los barrios (jefes de hogar)

	Osorno		Puerto Montt	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Programas participativos				
Oportunidades para comunicar asuntos	30	66,6	37	59
Expectativa de soluciones	24	53,3	24	38,5
Barreras (tiempo, transporte)	9	20	16	25
Medidas de reducción de riesgos				
Pavimentos, limpieza de ductos, defensas	15	33,3	8	12,8
Regulaciones (construcciones, uso del suelo)	1	3,3		
Refugios	1	3,3	5	7,7
Planes, simulaciones			10	15,4
Mapas consultando a la población	0		2	2,6
Información	0		8	12,8
Consultas sobre necesidades en infraestructuras	6	13,3	0	
Educación	15	33,3	14	23,1
Talleres	5	10	2	2,6
Protección medioambiental			0	
Inversiones e intervenciones	27	60	30	48,7
Mejoras en barrios y áreas verdes	14	30	14	23,1
Limpieza	21	46,6	41	66,6
Reciclaje	1	3,3	3	5,1
Regulaciones y monitoreo	1	2,6	5	7,7
Prohibiciones	10	23,3	11	17,9

Fuente: Registros de actividades de campo, 2014-2014, 2017-2018, Proyecto FONDECYT Nro. 1181282

Tabla A19 - Relaciones del concejo municipal, Osorno (período de 12 meses, 2014)

Con	Salida	Entrada	Bidireccional	Multidireccional	Total
Organizaciones sociales		43			43
Organizaciones no gubernamentales		6	2		8
Universidades		1	1		2
Empresas	10	1	14	16	41
Mesas técnicas provinciales				3	3
Municipalidades			21		21
Gobierno provincial	2	1		4	7
Gobierno regional		2	1	8	11
Mesas técnicas regionales				1	1
Legisladores				1	1
Ministerios	17	14	20	43	94
Servicios públicos	1	2	4	14	21
Comisiones nacionales				2	2
Servidores municipales	30	20	138	57	245
Comités municipales de coordinación				6	6
Totales	60	90	201	155	506

Fuente: MUNICIPALIDAD DE OSORNO (2018d).

Tabla A20 - Relaciones del concejo municipal de Puerto Montt (período de 12 meses, 2014)

Con	Salida	Entrada	Bidireccional	Multidireccional	Total
Organizaciones sociales	20	1	6	27	27
Organizaciones no gubernamentales	2	3	1	6	6
Universidades		2		2	2
Empresas			7	7	7
Municipalidades				3	4
Gobierno provincial				1	1
Gobierno regional				3	3
Legisladores				1	1
Ministerios	1		2	6	9
Servidores municipales	5	16	12	20	58
Totales	5	16	21	20	118

Fuente: MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT (2018d).

