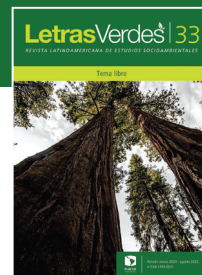




Dossier



Gobernanza local de Riesgo, desastres en áreas metropolitanas. Caso del Valle Nonguén, Concepción, Chile

Local governance of disasters risk in metropolitan areas. Case of the Nonguén valley, Concepción, Chile

-  Roberto Burdiles, Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Chile, rburdile@ubiobio.cl, orcid.org/0000-0002-2508-2474
-  Juan Saavedra, Departamento de Ciencias Sociales, Universidad del Bío-Bío, Chile, juan.saavedra@ubiobio.cl, orcid.org/0000-0002-9188-8126
-  Casandra Carrasco-Rubio, Universidad del Bío-Bío, Chile, Cas.crubio@gmail.com, orcid.org/0000-0002-6805-2312
-  Karina Valenzuela-Contreras, Universidad del Bío-Bío, Chile, kdpvalenzuela@ubiobio.cl, orcid.org/0000-0003-0148-912X

Recibido: 15 de abril de 2022
Aceptado: 10 de agosto de 2022
Publicado: 31 de marzo de 2023

Resumen

Concepción, Chile, es la segunda área metropolitana más relevante del país, dentro de la cual se ubica el Parque Nacional Nonguén. En ese espacio se localizan asentamientos humanos cerca del curso de agua que atraviesa el valle. Los desastres a escala local son una preocupación de dichas comunidades. Como consecuencia del cambio climático, la biodiversidad del Valle Nonguén está amenazada por riesgos de inundaciones, remoción de masas e incendios forestales. Estos últimos han tenido importantes incrementos en el centro sur de Chile en los últimos años. En esta investigación se propone interpretar los alcances de la gobernanza local de riesgo de desastres desde la visión de líderes locales de Nonguén. Para ello, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 18 dirigentes comunitarios. Los resultados muestran las percepciones comunitarias sobre el desastre y las condiciones espaciales del territorio para la gobernanza de riesgos de desastres a escala local, específicamente frente al cambio climático. Se concluye que en Nonguén la participación y el empoderamiento de las comunidades es clave para promover una gobernanza local que observe los riesgos frente al cambio climático. Se trata de un problema político y técnico, que tiende a proyectarse de modo recurrente y problemático en áreas metropolitanas de países en vías de desarrollo.

Palabras clave: cambio climático; desastres; Gobernanza local; liderazgos comunitarios

Abstract

Concepción is the second most relevant metropolitan area in Chile. Inside the Nonguén National Park, located in this area, are various human settlements, near the watercourse that cross the valley. Local-scale disasters are a concern for these communities. Due to the climate change, Nonguen's biodiversity is threatened by floods, mass removal and forest fires. The latter have had an important increment in the last years. In this research, an interpretation of the reach of local governance of disasters risk from the perspective of local leaders of Nonguén is carried out. To that effect, 18 community leaders answered semi-structured interviews. The results describe the perceptions of the community about disaster and the spatial conditions for local governance, specially towards climate change. The conclusion is that participation and empowerment of communities are key elements to promote a type of local governance that considers the risks of climate change. Finally, this is a political and technical issue that tends to project in recurring and problematic ways in metropolitan areas in developing countries.

Keywords: Local governance disasters, community leaderships, disasters, climate change.



Introducción

Los estudios de gobernanza local se han multiplicado en los últimos años, y han considerado una serie de dimensiones de aplicación del concepto. Para Sapiains et al. (2019, 84), la gobernanza local refiere a “la convivencia de múltiples actividades y actores sociales, políticos y administrativos, que hacen importantes esfuerzos para dirigir, controlar o gestionar el alcance de distintos bienes públicos”. Las tareas de la gobernanza local van más allá de la resolución de necesidades básicas, y conllevan una visión política sobre el bienestar en la comunidad (Stoker 2011).

En la revisión bibliográfica, es posible identificar un creciente reconocimiento al rol de la descentralización de las políticas de desastres. Esto mejora los resultados, la cercanía con la gente y el empoderamiento comunitario (Miller y Douglass 2016). También se produce debido a procesos de planificación, aun cuando algunos estudios aluden a lo impredecible que estos eventos resultan para las institucionalidades (Vásquez y Delgado 2021). El asunto adquiere relevancia cuando se constata que los ordenamientos territoriales no incorporan elementos de gestión de riesgo de desastres en sus procesos e instrumentos resultantes (Espinace 2020). Tanto en las instituciones como en las personas se expresa un bajo sentido colectivo sobre la urgencia de adaptarse a la nueva realidad (Lenzholzer et al. 2020).

Otro problema descrito por Nagel et al. (2019) es la necesidad de profundizar las estructuras de gobierno local del desastre, frente a las pulsantes redes de activistas preocupados por el cambio climático. Tales aspectos se complejizan, por ejemplo, cuando existen espacios barriales donde conviven grupos de ingresos económicos mixtos. Para Renn y Klinke (2013), la gestión del riesgo ha evolucionado hacia una gobernanza del riesgo de desastres, idea que alude a la estructura institucional y política que guía las acciones de la sociedad, el Estado y la comunidad internacional para la gestión del riesgo. No resulta casual que los factores de riesgo más mencionados son precisamente los relacionados con la estructura de institucionalidad y política, como la urbanización, el uso de suelos y la deforestación.

La gestión del riesgo ha evolucionado a una gobernanza del riesgo de desastre, concepto que alude a la estructura institucional y política que guía las acciones de la sociedad, el Estado y la comunidad internacional. La gobernanza de riesgo de desastre configura un conjunto de iniciativas públicas y privadas encadenadas para incidir en el manejo de situaciones de crisis territorial, comunitaria e institucional a causa de desastres. Segala y Escañuela (2021, 122) señalan que este tipo de gobernanza refiere a acciones que se realizan para reducir los riesgos de desastres, “sea en conjunto con actores involucrados (entendiendo los juegos de poder), en pos de crear estrategias para prevenir y disminuir las vulnerabilidades existentes y gestionar el riesgo residual existente”. Para Sandoval et al. (2021), incluye procesos de reconstrucción y recuperación, como también los mecanismos de reducción del riesgo de desastres. Respecto

de la participación de la sociedad civil, los autores antes mencionados señalan que existe una creciente conciencia comunitaria sobre la generación voluntaria e involuntaria de riesgos.

El ámbito local de la gobernanza de riesgo es relevante en esta investigación. Melis y Apthorpe (2020) aportan al debate tres dimensiones para comprender el sentido de lo local: a) como escala geográfica, b) como gobernanza y c) como fuente de legitimación. La primera dimensión enfatiza en aspectos de localización del área afectada por el desastre, en la cual el asunto de la cercanía es relevante para definir técnicamente cuestiones relacionadas, por ejemplo, a la gestión de la ayuda a los afectados. Sin embargo, como se desprende de la lectura de Melis y Apthorpe (2020), esta aproximación a lo local del desastre produce una separación logística y política. Es un problema, pues separa la vivencia local de aquello que es observado desde el plano nacional e internacional. Esto, porque la dimensión gobernanza alude a cuestiones como la inclusividad, la apropiación local de la gestión de desastres y la rendición de cuentas. Melis y Apthorpe (2020) señalan que en esta forma de gobernanza los actores ponen en juego sus intereses y relaciones de poder preexistentes. Los autores indican que lo local es un lugar a partir del cual se adquiere legitimidad. Sin embargo, en materia de gobernanza del desastre, las agendas y los conocimientos son determinados desde fuera del espacio local de afectación del desastre.

Para entender este asunto, desde los estudios transdisciplinarios de desastres se ofrecen enfoques teórico-metodológicos para apoyar tanto a la gestión como la producción de investigación aplicada. Uno de los modelos conceptuales más citados en este campo es propuesto por Blaikie et al. (1996), el cual identifica causas de fondo y presiones dinámicas que se expresan como desastres en un momento y lugar determinado. Las causas de fondo de los desastres se relacionan con contextos como el acceso al poder, las estructuras sociales, el uso de recursos, entre otros. En el nivel local, las causas de fondo pueden atenuarse o aumentar durante el tiempo, pero también son moldeadas por un conjunto de presiones dinámicas que se expresan en los territorios. Entre estas podemos encontrar la deforestación, el crecimiento poblacional y la localización de viviendas precarias en zonas potencialmente riesgosas.

Según este modelo de interpretación, la gobernanza local de desastres se complejiza en escenarios metropolitanos de países en desarrollo. En Latinoamérica, las zonas metropolitanas concentran a un número significativo de habitantes y de actividades económicas. Los elementos paisajísticos, las características de medio geográfico y los contextos histórico-sociales configuran lugares en términos *augèanos* (Augè 2017) cuya identidad permite identificarlos como singularidades territoriales en el marco del espacio metropolitano. En Chile, existen tres áreas consolidadas de esta magnitud. El Gran Santiago, representa el área más significativa en términos de población e importancia geopolítica, seguida del Gran Valparaíso y la Gran Concepción. Esta última, objeto de la presente investigación, se ubica en la zona centro-sur de Chile y

la constituyen 10 territorios comunales que, en conjunto, superan el 1 000 000 de habitantes.

Uno de los cursos de agua más relevantes de Concepción es el estero Nonguén, que recorre desde la Reserva Nacional Nonguén hasta el río Andalién. Sobre este curso y en el valle resultante, se localizan varios asentamientos humanos. Cabe destacar que la población en este territorio se duplicó entre 1970 y 2020. Esto se debe, en parte, a la rápida inmigración. Así, la infraestructura en varias partes de la conurbación resulta deficiente para la parte más pobre de la ciudad de Concepción. Por ejemplo, el 14% de las urbanizaciones son pobres en Concepción y el 41% en Penco, localidad al norte del área metropolitana (Musset 2010). Con respecto a las características de participación de estas comunidades asentadas en Nonguén es importante señalar que cuentan una larga tradición de resistencia social y organización comunitaria (Letelier-Troncoso y Boyco-Chioino 2011).

Los desastres a escala local son una preocupación de quienes habitan el Valle de Nonguén. En primer lugar, porque el curso de agua se relaciona con el Parque Nacional Nonguén, con una superficie de 3 036,9 hectáreas y que conecta parte de las comunas de Hualqui, Chiguayante y Concepción. Este reservorio, único por la biodiversidad que contiene, enfrenta crecientes amenazas como inundaciones, desplazamientos de masa en las laderas e incendios forestales que, en la última década, han afectado a otros territorios de la zona centro-sur de Chile. Por otra parte, desde la gobernanza de riesgos de desastres en este territorio, preocupan indicios relativos a la sostenibilidad social y comunitaria de los asentamientos localizados en el sector y de los actores locales involucrados. Al respecto, León et al. (2019), realizan un estudio cualitativo en el territorio de Nonguén, cuyos resultados indican pérdida de confianza y lazos comunitarios entre los actores locales, lo que “genera la percepción de que hay habitantes que no se interesan por la historia, el presente y futuro del sector” (p. 39). Por ello, el problema identificado en Nonguén reside en la definición de una mirada de gobernanza local de desastres que *lugarice* la respuesta comunitaria frente al riesgo del desastre, en un marco histórico, identitario y relacional en el contexto metropolitano de Concepción. En términos de Gutiérrez-Ossa et al. (2016, 76), el Estado “contempla una estructura institucional central para hacerle frente a esas dificultades, sin embargo, el balance y reciprocidad que se presenta entre los estamentos y organismos del orden central, y la gestión local no es consecuente”. Esta investigación busca además reconocer la importancia de la mirada de los actores locales en “programas de investigación, gestión y promoción de la conservación de la naturaleza” (Torres et al. 2016, 16).

El problema de investigación consiste en examinar cómo los dirigentes y líderes locales del Valle Nonguén, en Concepción, visibilizan la gestión de riesgo de desastres en su territorio. La elección de esta problemática obedece a que, para este estudio, la progresión de vulnerabilidad tiene implicaciones en la gobernabilidad

local tanto para la prevención como para la recuperación de zonas afectadas por desastres. La gobernanza de desastres debería acoplarse desde la institucionalidad hacia la comunidad. Por esto, la complejidad de las interacciones de múltiples elementos resulta significativas para la toma de decisiones locales frente a estos escenarios.

Método

Se utilizó una estrategia cualitativa en el diseño de investigación. En la construcción de la muestra fueron seleccionados informantes locales de Nonguén que cumplieron con los criterios de inclusión: a) dirigente formal, hombre o mujer, de organizaciones conformadas con personalidad jurídica, que viviera al menos 10 años en el territorio; b) se incluyen liderazgos informales reconocidos por al menos dos líderes formales, y que vivan un mínimo de 10 años en el territorio. El diseño de investigación cualitativo amalgamó componentes etnográficos y narrativos. Esta decisión metodológica permitió acceder a las narrativas de actores que representan sujetos activos del territorio estudiado, considerando los conocimientos y prácticas de la comunidad de Nonguén. De este modo, se conocieron las estructuras conceptuales complejas en las que se basan ideas y creencias de las personas que participaron del estudio. Kornblit (2007) señala que este tipo de procedimientos son útiles para describir las significaciones habituales utilizadas en las trayectorias de vida.

Para efectos de análisis el territorio se dividió en Nonguén Alto y Nonguén Bajo, más una zona de interfaz. La distribución de los casos de entrevistas fue la siguiente (tabla 1):

Tabla 1. Identificación de entrevistados por sector de Nonguén

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bajo	Bajo	Bajo	Int.	Int	Int.	Bajo	Alto	Alto	Int.	Int.	Alto	Bajo	Bajo	Int.	Alto	Alto	Bajo

(*Int= interfaz)

Fuente: elaboración propia.

Durante el proceso de investigación se entrevistaron a 18 dirigentes (siete mujeres y 11 hombres), durante los meses de febrero y marzo del año 2021. Con respecto a los tópicos del instrumento de producción de información se utilizó una entrevista semiestructurada con siete ítems: ideación del desastre en la población; percepción y jerarquización narrativa de riesgo en Nonguén; factores subyacentes al riesgo; identificación de vulnerabilidades del territorio en la narrativa colectiva; cambios que han sufrido las condiciones espaciales del territorio; formas de afrontamiento comunitario frente al desastre; y, estrategias locales, barriales e institucionales frente al desastre. Las entrevistas contaron con resguardo ético, que asegura la confidencialidad de

la información, con la finalidad de no perjudicar la intimidad de las personas que aportan sus discursos para el desarrollo de esta investigación.

Las entrevistas fueron realizadas por el equipo de investigación a través de video-llamadas y con la autorización expresa de los entrevistados. Todas fueron grabadas para luego ser transcritas para su análisis. Esta forma de trabajo fue atingente, pues al momento de realizar las entrevistas Chile se encontraba con severas restricciones sanitarias producto de la pandemia de COVID-19. El análisis de los datos se realizó a través de una codificación donde se agruparon los datos de acuerdo con las categorías de las entrevistas, las cuales estaban agrupadas en: A) Ideación del desastre en la población de Nonguén. B) Percepción y jerarquización narrativa del riesgo en Nonguén. C) Factores subyacentes al riesgo. D) Identificación de vulnerabilidades del territorio en la narrativa colectiva. E) Memoria colectiva del lugar. F) Cambios que han sufrido las condiciones espaciales del territorio. G) Formas de afrontamiento comunitarios frente a desastres. H) Estrategias locales: barriales e institucionales frente al desastre. Por último, se interpreta cómo se relacionan estas categorías entre sí.

Resultados

Percepción local sobre el desastre

Ideación del desastre en la población de Nonguén

La percepción de los dirigentes del Valle de Nonguén en relación con cuál sería el origen de las inundaciones que se generan por las precipitaciones tiene procedencia en el uso inadecuado de los cursos de agua y las deficiencias en el uso del suelo (poblamiento y urbanización). De la misma forma, los entrevistados señalan que la llegada de las empresas forestales y el monocultivo en los cerros del Valle Nonguén causaría, además de las inundaciones, otros desastres como los incendios forestales. Los dirigentes reconocen a Nonguén como un territorio potencialmente expuesto a desastres.

Sí, los mayores riesgos de desastres en este momento son dos: las inundaciones provocadas por el relleno de los humedales, que no se ve que hay una preocupación de las autoridades en absoluto; y el otro, es el riesgo de desastre de incendios por los monocultivos que colindan con todos los bosques nativos y cuencas que quedan con bosque nativo, y eso no solo es para el bosque nativo, sino que existen varias casas, ya están habitados varios sectores y es un peligro para la vida humana (Entrevista #11, febrero 2021, Nonguén interfaz)

En la narrativa de los líderes locales, los riesgos también traspasan la historicidad de los desastres ocurridos en el territorio en estudio y las formas de su afrontamiento. Como resultado, se muestra que en Nonguén Bajo, cuyos primeros asentamientos urbanos se originaron a partir de parcelamientos (divisiones) de terreno, el mayor riesgo presente son las inundaciones por lluvias, asociadas al mal uso de los suelos y las salidas de los cauces en cuerpos de agua. En el relato se mencionan varios hitos por grandes inundaciones y sus respectivos estragos en la historia de Nonguén.

Con la expansión de asentamientos humanos surgen poblaciones, las cuales identificamos como Nonguén intermedio o interfaz. Este sector tiene como mayor riesgo los socavones y deslizamientos de tierra. Debido a la cercanía a los cerros su forma organizativa es acoplada a las formas de asociación formales y nuevas organizaciones comunitarias de tipo territorial, que en Chile se denominan legalmente como juntas de vecinos (JJ.VV en Chile).

Por otra parte, tenemos a Nonguén Alto, en las inmediaciones de la reserva nacional forestal, rodeado por los cerros. Los relatos indican que la principal amenaza corresponde a los potenciales incendios generados en las plantaciones de bosques monocultivos y los efectos de la deforestación. Apreciamos que sus formas organizativas son menos formales y con menos antigüedad y se enfocan en el cuidado del medio ambiente. Al analizar los componentes de los discursos se percibe que las características geográficas del territorio se asocian a un riesgo diferente y que, por lo tanto, las vulnerabilidades y formas de afrontamiento también podrían ser diferentes:

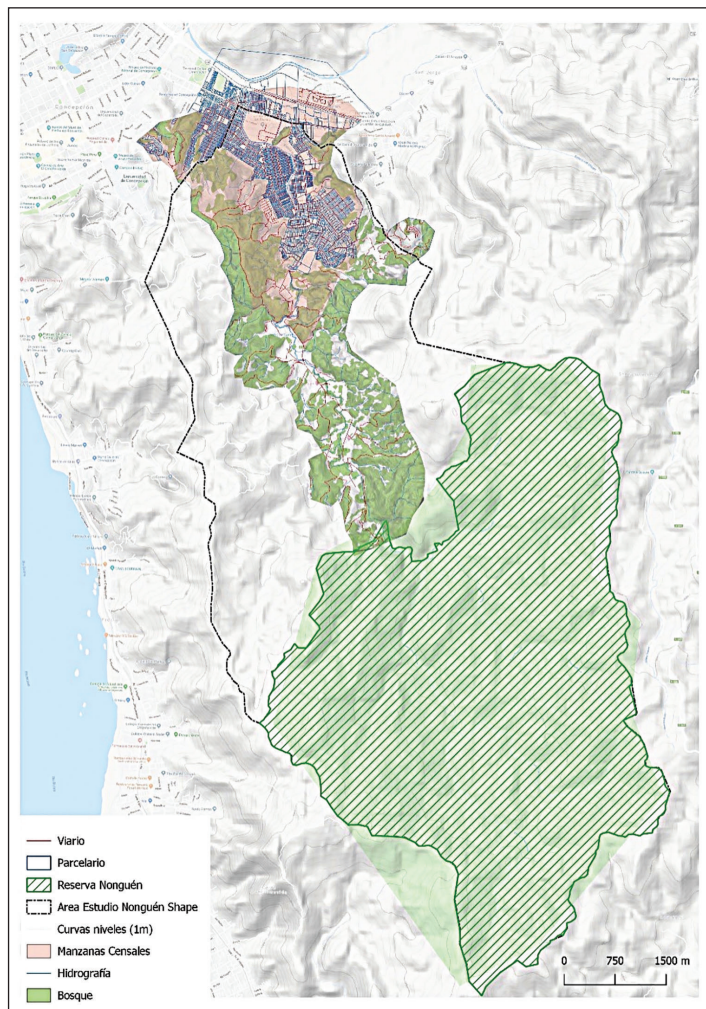
Tabla 2. Análisis de riesgo, según características morfológicas en el territorio

	Nonguén bajo (1)	Nonguén interfaz (2)	Nonguén alto (3)
Tipo de riesgo	Inundaciones.	Socavones, deslizamiento de tierra.	Incendios
Características morfológicas	Nonguén rodeado de humedales y cuerpos de agua (estero).	Nonguén rodeado de cerros y afluentes de agua	Nonguén entre cerros
Tipo de asentamiento	Urbano.	Interfaz (rural/urbano).	Rural.
Problemática	Rellenos para construcción de viviendas, aguas, lluvias.	Rellenos y mal uso de los suelos.	Reforestación, plantación de pinos.
Formas de organización	Organizaciones más formales (JJ.VV, comité de adelanto, radios comunitarias) mayor relación con las autoridades (municipalidad).	Una de las últimas JJ.VV formales, se organizan de modo participativo con las otras.	Organización de tipo informal agrupaciones para el cuidado del medio ambiente.

Fuente: elaboración propia.

La tabla 2 evidencia las diferencias en las narraciones de dirigentes de cada subunidad del sector Nonguén. Para su análisis se nombran tres categorías relacionadas con las características morfológicas, los tipos de riesgos, las problemáticas asociadas, el tipo de asentamiento y las formas de organización. Estas categorías, asociadas de manera inicial en el estudio al cambio climático, se relacionan con las características geográficas y de los asentamientos urbanos. En las entrevistas se menciona cómo el límite difuso entre lo rural y lo urbano hace que aparezca el interfaz. Además, están delimitadas geográficamente y su espacialidad tiene relación con diferencias sociales analizables. En el mapa 1 podemos diferenciar cómo se constituyen estas categorías en su composición geográfica.

Mapa 1. Nonguén con delimitaciones de las subcategorías territoriales



Fuente: Taller de Barrios, Facultad de Arquitectura, Diseño y Construcción UBB.

El mapa 1 nos muestra cómo las categorías se visibilizan en la geografía. Nonguén Bajo (1) morfológicamente está rodeado de humedales y cuerpos de agua que emergen de la reserva natural. El riesgo asociado a este subsector son las inundaciones y eventos pluviométricos extremos, los suelos que colapsan en invierno por las intensas lluvias y los cambios en el clima del entorno. Corresponde a los asentamientos más antiguos del sector, por lo cual, su organización es más sólida, expresada por liderazgos claves y organizaciones territoriales consolidadas que se articulan con las instituciones gubernamentales.

Nonguén interfaz (2) corresponde a una zona intermedia donde las dinámicas campo y ciudad se ponen en tensión. Está situado entre cerros y afluentes de agua que vienen desde la reserva nacional. En este subsector, la problemática de desastre que se le asocia a esta zona es el mal uso de los suelos, rellenos para la construcción y socavones. Su asentamiento urbano nace contiguo a Nonguén Bajo y su forma de organización se adhiere a la de este, de modo que se relaciona de manera formal como JJ.VV.

Nonguén Alto (3) se ubica en las faldas o pie del cerro en la reserva, entre cerros y bosques. El tipo de asentamiento es rural y su mayor riesgo son los incendios. Su forma de organización es de tipo informal, menos articulado con las instituciones, pero sus agrupaciones están ligadas al cuidado del medio ambiente y la preservación de espacios naturales. Es importante observar que en los relatos se visibilizan estas categorías por los propios sujetos de estudio y que nos llevaron a estos hallazgos:

Me da la impresión de que habría que separar lo rural de lo urbano, porque las diferencias en cuanto a infraestructura económica y de servicios son muy grandes. En lo rural, la presencia de plantaciones forestales es un factor de riesgo de incendios. La expansión inmobiliaria intensiva y descontrolada implica que se rellenan humedales y vegas, las que además de su valor intrínseco, funcionan como cortafuegos... La falta de vigilancia del camino implica la presencia constante de visitantes irrespetuosos que hacen asados en cualquier parte... La extracción indiscriminada de agua desde el estero Nonguén y la ausencia de protección de los fragmentos de bosque que están en manos de privados, serían aspectos que inciden y se relacionan con la falta de servicios sociales. Por último, la desconexión entre el sector rural y el sector urbano es otra carencia a nivel de servicios comunitarios, que aumenta la vulnerabilidad ante los desastres (Entrevista #12, febrero 2021, Nonguén alto).

Los pobladores comentan cómo a pesar de que los riesgos se observan y dimensionan de manera diferenciada, son transversales, pues la relación del asentamiento con el medio natural se encuentra presente en todo el lugar. Por otra parte, la falta de planificación urbana para estos espacios naturales ha provocado que los riesgos mantengan relaciones intrínsecas, que comprometen a todo el Valle de Nonguén.

Percepción y jerarquización narrativa de riesgo en Nonguén

Primero que nada, los incendios, luego las inundaciones, además que tenemos una geografía más o menos especial acá, de repente se producen muchos socavones por los mismos rellenos, ya que la gente construyó en los mismos cerros y entonces, últimamente, se generan muchos socavones (Entrevista #11, febrero 2021, Nonguén interfaz).

En cuanto a la jerarquización de los riesgos de desastres, los más relevantes a los que se expone el territorio Nonguén son las inundaciones e incendios. La percepción del riesgo se puede diferenciar según el sector en que habitan los dirigentes entrevistados. Para la parte baja del sector Nonguén corresponden las inundaciones; para el sector alto, donde están los cerros y la reserva natural, son los incendios. Los relatos concuerdan que son igual de importantes en el territorio y además los que han generado mayores estragos en la infraestructura, la flora y la fauna. Existe concordancia en la narrativa de los entrevistados, que parte de la identidad territorial. Tal situación ha permitido nuevas formas de afrontamiento y liderazgos locales como respuesta a estos eventos. Es relevante visibilizar estas formas adaptativas para la mitigación de futuros eventos climáticos.

Factores subyacentes al riesgo

Los líderes locales reconocen como factores que subyacen al riesgo la sobrepoblación, la carencia de planificación urbana y la fiscalización deficiente de parte de las autoridades. La realidad económica de los habitantes, en particular de los grupos de bajos ingresos, no tuvo una relación para los entrevistados en que el territorio es más o menos vulnerable a desastres. Más bien se relaciona a la falta de educación ecológica, aunque el acceso a la educación estaría ligado a recursos económicos.

O sea, la falta de límite en los planes reguladores comunales, reguladores intercomunales. Es evidente que se han ampliado las inmobiliarias, han hecho rellenos, han modificado causas y el descontrol de la falta de anchos seguridad, de amortiguación de las plantaciones de monocultivos de las forestales. Estamos hablando de pino y eucalipto... Yo creo que ahí entra en juego también lo que son las modificaciones de los planes regionales y comunales, que en realidad han dejado segregados a personas con menos recursos y estos mismos desarrollos han disminuido la infraestructura que se impone alrededor. No hay una infraestructura real y las situaciones de relleno son tan irregulares que no se hacen en otro estrato social (Entrevista #16, febrero 2021, Nonguén alto).

Para los entrevistados y entrevistadas desde las grandes inundaciones, como la ocurrida en 2006, se generaron cambios respecto a la disposición que tiene la institucionalidad y también desde las organizaciones sociales. Nonguén se encontraría más

preparado para enfrentar un desastre, más no menos propenso a experimentarlos como evento biográfico en sus habitantes. Por lo tanto, el riesgo seguiría aumentando, si no existe percepción de riesgo desde las autoridades pertinentes, además de falta de fiscalización en el uso de los suelos y del manejo del recurso natural a las inmobiliarias y/o empresas constructoras.

Hay un mínimo control con ellos y se han hecho algunos arreglos en el río Andalién, pero en realidad son mitigaciones que, si bien se estudian en concreto, estas no son soluciones porque la cantidad de relleno que se han hecho a los humedales es mayor a la absorción que puede quedar cuando tenemos marejadas y lluvias máximas, o sea, el desastre va a ser igual en ese momento (Entrevista #16, febrero 2021, Nonguén alto).

Condiciones espaciales del territorio para la gobernanza del riesgo de desastre

Identificación de vulnerabilidades del territorio en la narrativa colectiva

Con respecto a las vulnerabilidades se identifican en la narrativa de los dirigentes la existencia de problemas estructurales de los usos del suelo y cuerpos de agua en el sector:

En el sector rural, identificó que los incendios forestales son la amenaza mayor y para el sector urbano, son las inundaciones, desde el punto de vista de los desastres naturales. Ampliando un poco el concepto de amenaza, me parece que la expansión inmobiliaria descontrolada es una amenaza para el equilibrio del ecosistema, entonces, indirectamente es causa de futuros desastres naturales (Entrevista #12, febrero 2021, Nonguén alto).

En los discursos analizados, el factor social de mayor mención en las entrevistas es el de la falta de educación socioambiental, que podría causar mayor vulnerabilidad a desastres en el territorio. También sobresalen la pertinencia territorial y la importancia de fortalecer los factores identitarios que tienen vecinos de Nonguén.

Me ha costado mucho enseñarle a la gente el tema de mantener el estero Nonguén con limpieza, enseñarles qué desperdicios de sus hogares se pueden reutilizar y a la vez entregar el basurero, pero siempre cuando las personas tengan la paciencia y la conciencia que el río no es un basural y tampoco la esquina (Entrevista #7, febrero 2021, Nonguén Bajo).

Se identifican dos factores de vulnerabilidad, uno exterior vinculado con la falta de instituciones locales y las macro fuerzas como el crecimiento de la población y la

deforestación, y otro factor interno relacionado con la capacidad comunitaria para enfrentar estos desastres, educarse y tomar acción de su territorio conociendo sus vulnerabilidades.

Cambios que han sufrido las condiciones espaciales del territorio

Con respecto a la urbanización del territorio existe acuerdo con que el proceso de urbanización de la población no resulta compatible con el cuidado del medio ambiente. Parte de eso también tiene que ver con la escasa planificación urbana del sector, el deficiente uso de los recursos y el modo en que las instituciones no intervienen para resguardar los espacios naturales. Se incluye en este proceso de urbanización la venta de parcelas en el sector de los cerros en donde comienza la reserva (sector “el puente”), el cambio de monocultivo en un territorio ligado a la agricultura tradicional, casos de empresas que han ocupado el territorio de manera ilegal (fábrica de ladrillos y canteras) y vecinos y vecinas que desconocen el impacto que puede tener los desastres socio naturales en el sector.

Hay un par de poblaciones que han instalado acá en Nonguén en los últimos años, que no tienen nada que ver con el perfil del nonguenche o de la gente de Nonguén y ha producido un desequilibrio social, porque son poblaciones que te las instauran acá y que son hacinamientos... Lo otro es lo que son los loteos, que son la gente que llega a vivir acá a Nonguén con su parada de urbano, de rellenar un terreno sano y llenarlo con escombros, poner grandes muros, crear grandes casas de material (Entrevista #9, febrero 2021, Nonguén alto).

Respecto a los cambios que ha sufrido el territorio, los líderes locales vuelven a mencionar los problemas de la urbanización y el poblamiento posterior, los rellenos y, en general, el mal uso de los suelos. También señalan la escasa identificación en los nuevos habitantes respecto al *nonguenino* (habitante tradicional), la sobreexplotación de recursos que hay en la zona y la falta de regulación de los instrumentos de planificación y el seguimiento (fiscalización) por parte de las instituciones.

Prácticas y valoraciones comunitarias frente al desastre

Resulta importante reconocer que en las entrevistas la solidaridad y la ayuda mutua son importantes en las distintas etapas de los procesos de desastre. Al respecto, los modos de vinculación de los actores de las comunidades están determinadas por una biografía compartida, que incluye el afrontamiento de situaciones pasadas. Esto incide en como las comunidades de Nonguén han internalizado no solo las condiciones de riesgo, sino qué hacer en caso de catástrofe. Las menciones al terremoto de 2010 y a las inundaciones de principios del siglo XXI son relevantes en este aspecto.

Las valoraciones de los agentes externos a la comunidad también son referidas por las personas entrevistadas. Las principales instituciones con las que se vinculan son la Municipalidad de Concepción y los Bomberos. Se dice que hay una buena relación con la institucionalidad ya que también hay una buena organización de parte de las JJ.VV, pero señalan que, en general, las instituciones responden solo en el momento de la emergencia. “Por regla general las directivas son las que se comunican con las juntas de vecinos y hacen patentes sus necesidades, y las JJ.VV gestionan para poder conseguir aquello que se necesita” (Entrevista #1, febrero 2021, Nonguén bajo).

El nivel de comunicación que tiene el territorio con las autoridades está marcado por hitos históricos de eventos climáticos, lo que ha permitido que la comunidad aprenda a organizarse de manera colaborativa con las problemáticas asociadas a los desastres y otras. La articulación de las juntas de vecinos y otras organizaciones ha generado que la autoridad deba tomar acción frente a las demandas del territorio.

Discusión y conclusiones

Esta investigación contiene aspectos relevantes para el debate académico y político sobre la gestión local de riesgo de desastres. La ribera del río Andalién y el Valle Nonguén constituyen parte de la escasa reserva de terrenos que tuvo Concepción para las actividades agrícolas. Esta zona despierta un alto interés para desarrollar un proceso de urbanización por expansión de la ciudad y está incorporándose de modo paulatino al casco urbano de la Comuna de Concepción. En la actualidad, en el sector se desarrolla un proceso de mejoramiento de la vialidad y sistema de locomoción colectiva, que junto a la presión inmobiliaria darán paso a un acelerado proceso de poblamiento con el inminente acrecentamiento de los riesgos naturales por desprendimientos, inundaciones e incendios, frente a un deficiente proceso de urbanización. A esto se suma la presencia de la explotación forestal que fue incentivada por el Estado en las últimas décadas.

Los resultados vinculan la gobernanza local de desastres con los eventos asociados a los cursos de agua presentes en el territorio de Nonguén, cuyo Valle está interconectado con la reserva natural del mismo nombre y le otorga una alta presencia de bosque nativo. La sumatoria de estas características morfológicas confluyen en riesgos de desastres, lo cual genera un alto impacto en los asentamientos urbanos localizados en el Valle. El riesgo en Nonguén se acentúa con las características sociales que tiene esta localidad, y con el modo en que la gestión de riesgo es mediatizada por los agentes institucionales. De acuerdo con los líderes entrevistados, esta situación genera mayor amenaza para quienes residen en el territorio.

El capitalismo en Chile y su expresión neoliberal política operan como macro-fuerzas (Blaikie et al. 1996). Lo observado en el Valle de Nonguén confirma

el detrimento de suelos agrícolas, las construcciones en lugares no habitables y una fuerte deforestación. Esto da cuenta del inadecuado manejo que tienen las instituciones para regularizar y fiscalizar que estos procesos se den de modo planificado y consistente con una debida protección ambiental. En este sentido, es necesario señalar que los recursos naturales son limitados y escasos: la no comprensión de este axioma amplifica los riesgos, y condiciona la exposición a las amenazas climáticas y la vulnerabilidad de estos asentamientos (Espinace 2020).

Para los vecinos, las deficiencias de gobernabilidad ambiental de las instituciones en la región y en especial en el caso de Nonguén, ha impactado de manera negativa en la generación de nuevas amenazas en el territorio. De acuerdo con Espinace (2020), estas características de Nonguén favorecen los impactos negativos de los eventos climáticos extremos, cuya amplificación es resultado de la expansión urbana inadecuada. En coincidencia con Lenzholzer et al. (2020), estas consideraciones sobre gobernanza local resultan observables en las entrevistas. Estas apuntan a la construcción descontrolada y no planificada en el sector como factores de riesgo en Nonguén. Esto problematiza la acción de los diversos actores frente a escenarios potenciales de desastres en Nonguén, lo cual incidiría en que la gobernanza de desastres se expresa de manera eventual y no procesual.

Los líderes locales identifican características diferenciadas que posee cada tipo de riesgo de desastre a los cuales están expuestos. También en las entrevistas identifican causas que hacen al territorio más propensos y que intensifican sus riesgos. Los líderes entrevistados comprenden que los encargados de fiscalizar los riesgos ambientales son insuficientes y que actúan de modo reactivo frente a la emergencia. En situaciones pasadas, luego de concluida la fase de emergencia, no se elaboran planes locales de contingencia adecuados, ni políticas para mitigar los riesgos. Este aspecto ha sido destacado también por Mora (2018), quien destaca que, en los procesos históricos de adaptación medioambiental, es necesario visibilizar las voces divergentes. Para la autora, deben reconocerse aquellas iniciativas que se originan fuera de la gubernamentalidad. El territorio estudiado tiene un desarrollo histórico importante en desastres relacionados principalmente con incendios forestales e inundaciones, estos eventos reiterados han propiciado un reservorio de acervos histórico-cultural que pueden ser apropiados en futuras situaciones.

Podemos identificar entonces que en Nonguén existiría un proceso comunitario de construcción del riesgo, pues al analizar las percepciones se logra unificar sus fuentes y como el potencial de riesgo percibido se intensifica a partir de las causas de fondo estructurales económicas (Saavedra y Marchezini 2020). Respecto a la construcción social del riesgo se puede entender que se reconoce de manera diferente tanto para la institucionalidad como para la comunidad. Los actores locales se relacionan de manera diferenciada en sus espacios de organización territorial, ya que tanto la historicidad, su localización espacial y las problemáticas asociadas a la

asociatividad comunitaria, han generado diferencias en las visiones de los tres subsectores estudiados (Alto-Interfaz-Bajo Nonguén).

La percepción de vulnerabilidad respecto al ordenamiento territorial parece evidente en los relatos revisados. En ellos se asocia al mal uso de los suelos urbanos y la carente fiscalización de los agentes institucionales. La falta de resoluciones de parte del Estado en la ocupación del suelo ha generado una mayor amenaza en los habitantes y un inminente incremento de los riesgos. En este aspecto es relevante contar con procesos de gobernanza local adecuados al medio territorial (Melis y Apthorpe 2020). Entonces, el ordenamiento territorial es fundamental para resolver los conflictos del uso del suelo como los de Nonguén, que han transformado las condiciones naturales del territorio. Las afectaciones principales se registran en la biodiversidad, disminuida por el inadecuado uso y ocupación del suelo, lo que genera graves impactos ambientales como la alteración de la dinámica de las cuencas hidrográficas.

En las entrevistas, la percepción de vulnerabilidad respecto al ordenamiento territorial parece evidente para sus líderes locales. En este sentido, la importancia de los procesos de gobernanza, en términos de Renn y Klinke (2013) es clave en este análisis. La gobernanza del riesgo de desastres se relaciona con la estructura institucional y política que guía y restringe las acciones de la sociedad, el Estado y la comunidad internacional para la gestión del riesgo. Los factores de riesgos más mencionados son los relacionados con la estructura, la institucionalidad y políticas como la urbanización, el uso de suelos y la deforestación. Con todo, la data cualitativa producida en la investigación sugiere la necesidad de mayor relevancia de los territorios locales, cuyas particularidades deben ser procesadas desde estas gobernanzas.

En Chile encontramos estudios respecto a los espacios no urbanizados que pueden ser utilizados como contraste al caso estudiado, pues aluden a riesgos hidro-meteorológicos en las zonas inundables y de otro tipo de catástrofes. Así, por ejemplo (Sabaté 2003), este tipo de situaciones tienen un papel importante ya sea como apoyo de infraestructuras y desarrollos urbanos, como factor de reequilibrio ambiental con las áreas urbanas o como expresión del medio físico territorial. En Colombia, el estudio de Calderón y Frey (2016) da cuenta de un modelo de gestión territorial de desastres, que puede resultar atingente a los resultados de nuestra investigación. Al respecto, los autores analizan en caso del Sistema Metropolitano para la Atención y Recuperación de Desastres del Valle de Aburrá y de su instrumento la Red-Riegos. De acuerdo con lo analizado, en el centro de la gestión territorial se encuentran los nodos con mayor centralidad, mientras que en la periferia se encuentran los nodos más lejanos. Esta distancia también representa menor acceso a información y recursos. En el caso de nuestra investigación, la percepción de la periferia no implica un menor acceso a la información y recursos, sino más bien representa diferencias en la gestión de riesgo morfológico, en sus formas organizativas y en las formas de gobernanza local. En este sentido es que Nonguén Alto y la zona de interfaz tienen un papel trascendental en la

mitigación de riesgo, pues esas diferencias son geográficas y organizacionales, pero no en el trasfondo que tiene el territorio para poder reducir las amenazas.

Las actorías locales tienen importancia en el modo en que se percibe y se proyecta el riesgo de desastres en el Valle de Nonguén. Esto se visualiza tanto en las interacciones (formas de afrontamiento, nivel comunitario local y organizacional), como en los niveles de riesgo asociados al cambio climático y a la morfología espacial-local, identificados en nuestro estudio como Nonguén Alto, Nonguén Bajo y Nonguén interfaz. La propuesta analítica realizada propone estas formas de identificación territorial que permiten su visibilización y, poder entender sus particularidades para una mejor toma de decisiones al atender la percepción del riesgo en actores locales y examinar cómo se gestiona este en las comunidades de Nonguén. Este análisis facilita ampliar redes eficaces que permitan profundizar gobernanzas dialogantes.

El Estado debería articularse no solo con diferentes niveles de gobierno y de actores privados, sino también con actores territoriales. De esta manera, las redes que se estructuran en Nonguén configuran mecanismos de comunicación, transmisión de información y aprendizaje, pero representan también estructuras de poder (Sanz 2006). El territorio se ha construido de manera sucesiva, por ello, existen tipos diferentes de asentamientos urbanos con respuestas diferenciadas. Sin embargo, se observa que las respuestas adaptativas informales y las formales tienen por objetivo mitigar los efectos ante una amenaza, lo que evidencia afrontamiento positivo adyacente al análisis discursivo de responsabilidades estructurales.

Este elemento se puede sumar a los estudios que analizan la inteligencia colectiva en desastres y que están presentes en la gobernanza de desastres de este territorio, pues la comunidad participa y genera mecanismos formales e informales para la reducción de riesgos. Según Sandoval (2021), los acuerdos para la convivencia pública representan inteligencias colectivas de código abierto, aprendidas por imitación, desarrolladas a lo largo de generaciones y perfeccionadas a través de la apropiación, la imitación y la auto experimentación.

Los hallazgos en esta investigación revelan el valor la inteligencia colectiva. Esta resulta importante para visibilizar los impactos y necesidades que emergen tras el historial de los desastres en el Valle Nonguén y en la ciudad. Además, pueden llegar a desafiar la estructura de los gobiernos para generar ciudades más resilientes y relevar la importancia de los elementos socioculturales que tiene cada territorio. Esto se observa con especial importancia en las categorías de análisis sobre ideación del desastre y percepción-jerarquización narrativa, antes descritas en la sección de los resultados. Es necesario comprender las singularidades que tiene cada uno de los actores relevantes del territorio, como también abarcar los mecanismos comunitarios que relacionan a los habitantes con la geografía y con las estructuras de poder en sus diversas escalas. En concordancia con lo expuesto por Melis y Apthorpe (2020) el desafío en la gobernanza local del riesgo en Nonguén, visto

como un problema territorial que se complejiza en el manejo de un sistema socio ecológico, es, sobre todo, un ejercicio político que coloca en evidencia las debilidades de las instituciones político-administrativas centralizadas para el manejo y control de los recursos ambientales (Frey 2015). Los estudios asociados al cambio climático son esenciales para entender las consecuencias sobre territorios, como el Valle de Nonguén en el sur de Chile.

Nuestro estudio puso a prueba nuestros supuestos iniciales sobre la relevancia de factores climáticos en la construcción del riesgo en el Valle de Nonguén. Factores políticos y productivos, reconocidos por los entrevistados, parecen ser más relevantes para diseñar una política localizada de gobernanza de riesgo de desastre. Por ello, la participación y el empoderamiento de las comunidades resultan claves para promover acuerdos de gobernanza local que observen de maneras políticas y productivas los riesgos frente cambio climático. La gobernanza de riesgos se trata de un problema político y técnico, que tiende a proyectarse de modos recurrentes y problemáticos en áreas metropolitanas de países en vías de desarrollo.

Agradecimientos

Esta investigación fue parte del programa IDCR N°108501 “Climate change adaptation in informal settings: Understanding and reinforcing bottom-up initiatives in Latin America and the Caribbean”.

Bibliografía

- Augè, Marc. 2017. *Los No Lugares*. Gedisa: Barcelona. <https://bit.ly/3F2Pp1E>
- Blaikie, Piers, Terry Cannon, Ian Davis y Ben Wisner. 1996. *Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres*. Lima: La Red / ECHO / Overseas Development Administration. <https://bit.ly/3KYDo13>
- Calderón, Daniel, y Klaus Frey. 2016. “El ordenamiento territorial para la gestión del riesgo de desastres naturales en Colombia”. *Territorios* 36: 239-264. [Doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.4795](https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.4795)
- Espinace, Josefa. 2020. “Gobernanza de la planificación territorial y el riesgo en Chile: El caso de San Bernardo y Calera de Tango”. *REDER* 4 (2): 7-21.
- Frey, Klaus. 2015. “Governance and policy networks and its analysis”. International Conference on Public Policy–ICPP 1: 4-7.
- Gutiérrez-Ossa, Jahir, Gleidy Urrego-Estrada y Jefferson Carmona-Maldonado. 2015. “Gerencia pública territorial y los estados de excepción. Calamidad pública, económica, ecológica y social”. *Bitácora Urbano Territorial* 25 (2): 75-86. doi.org/10.15446/bitacora.v2n25.51453

- Kornblit, Ana. 2007. *Metodologías cualitativas en ciencias sociales*. Buenos Aires: Editorial Biblos. <https://bit.ly/3F4Pv97>
- Lenzholzer, Sanda, Gerrit-Jan Carsjens, Robert D. Brown, Silvia Tavares, Jennifer Varnos, Youjoung Kim y Kanghyun Lee. 2020. “Urban climate awareness and urgency to adapt: An international overview”. *Urban Climate* 33. doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100667
- León, Javier, Felipe Saravia y Ignacio Bisbal. 2019. “Desafíos para la gobernanza en espacios periurbanos metropolizados: el caso de Nonguén, en Concepción, Chile”. *Revista Pensamiento y Acción Interdisciplinaria* 4 (2): 24-43. doi.org/10.29035/pai.4.2.24
- Letelier-Troncoso, Francisco, y Patricia Boyco-Chioino. 2011. *Talca posterremoto: una ciudad en disputa. Modelo de reconstrucción, mercado inmobiliario y ciudadanía*. Santiago de Chile: Ediciones SUR.
- Melis, Samantha, y Raymond Apthorpe. 2020. “The Politics of the Multi-Local in Disaster Governance”. *Politics and Governance* 8 (4): 366-374. doi.org/10.17645/pag.v8i4.3174
- Miller, Anne, y Mike Douglass. 2016. “Introduction: Decentralising disaster governance in urbanising Asia”. *Habitat International* 52: 1-4. doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.08.028
- Mora, Katherinne. 2018. “Pensar el pasado para adaptarse al cambio climático. El aporte necesario de la historia ambiental latinoamericana”. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 24: 8-26 doi.org/10.17141/letrasverdes.24.2018.3317
- Musset, Alain. 2010. “Vulnerabilidad social, justicia espacial y resiliencia. Concepción, Chile, entre dos terremotos (1751-1835)”. En *Ciudad, Sociedad, Justicia: un enfoque espacial y cultural*, editado por Alain Musset, 31-64. Mar del Plata: Eudem. <https://bit.ly/3IW56I7>
- Nagel, Melanie, Martin Stark, Keiichi Satoh, Marco Schmitt y Elena Kaip. 2019. “Diversity in collaboration: Networks in urban climate change governance”. *Urban Climate* 29: 100502. doi.org/10.1016/j.uclim.2019.100502
- Renn, Ortwin, y Andreas Klinke. 2013. “Un marco de gobernanza adaptativa del riesgo para la planificación urbana”. *Sustentabilidad* 5 (5): 2036-2059. doi.org/10.3390/su5052036
- Saavedra, Juan, y Victor Marchezini. 2020. “Procesos de recuperación posdesastre en contextos biopolíticos neoliberales: los casos de Chile 2010 y Brasil 2011”. *Íconos. Revista De Ciencias Sociales* 66: 131-148. doi.org/10.17141/iconos.66.2020.3987
- Sandoval, Vicente, Benjamin Wisner y Martin Voss. 2021. “Natural hazards governance in Chile”. *Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science*, 1-31. doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.364
- Sapiains, Rodolfo, Ana Ugarte y Julio Hasbún. 2019. “Percepciones del cambio climático en la Isla de Chiloé: desafíos para la gobernanza local”. *Magallania* 47(1): 83-103. doi.org/10.4067/s0718-22442019000100083

- Segala, Valeria, y Virginia Escañuela. 2021. “La gobernanza del riesgo de desastres a nivel organizacional: un análisis desde los gobiernos locales”. *Studia Politica* (53). doi.org/10.22529/sp.2021.53.05
- Stoker, Gerry. 2011. “Was local governance such a good idea? A global comparative perspective”. *Public Administration* 89 (1): 15-31. doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.01900.x
- Torres, Ana C., Anne C. Prévot y Sophie Nadot. 2016. “Explorando la relación ser humano-naturaleza: agricultura urbana, ciencias de la conservación y ciudad”. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 19. doi.org/10.17141/letrasverdes.19.2016.1948
- Vásquez, Carlos, y José Delgado. 2021. “Gestión del riesgo de desastres para mejorar el ordenamiento territorial en municipalidades”. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 5 (1): 165-186. doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.214