

Justicia espacial, desastres siconaturales y políticas del espacio: dinámicas sociopolíticas frente a los aluviones y proceso de recuperación en Copiapó, Chile

Francisco Astudillo Pizarro ¹ José Sandoval Díaz ² 

Resumen

Se exploran las dinámicas sociopolíticas derivadas de los aluviones de mayo de 2017 en la comuna de Copiapó, región de Atacama, Chile. Asumiendo una perspectiva procesual, se examinan las relaciones entre las prácticas de organización y contestación local, frente a las políticas del espacio bajo el contexto de las inundaciones y los procesos de rehabilitación posterior. Se exploran teóricamente algunas de las principales discusiones conceptuales en torno a la justicia espacial, vinculándolas al campo de los riesgos y desastres siconaturales. En esta perspectiva, se busca identificar y caracterizar las dinámicas sociopolíticas de los actores locales en tres puntos críticos localizados tanto en el área urbana como en sectores periurbanos y rurales en la comuna de Copiapó. Para el análisis, se recurrió a una combinación de estrategias de etnografía contemporánea. El análisis empírico muestra que estas dinámicas asumen configuraciones tácticas diferenciadas de afrontamiento; no obstante, a diferencia de los aluviones de 2015, en los que las explicaciones tendieron a los elementos naturalistas del desastre, el periodo estudiado presenta una marcada transición hacia una explicación híbrida con fuerte énfasis en los elementos políticos, expresada en críticas hacia el rol del Estado subsidiario. Como consecuencia, se configuran marcos de explicación de tipo siconatural del desastre.

Palabras clave: desastres, dinámicas sociopolíticas, injusticia espacial, justicia espacial, políticas del espacio, riesgos siconaturales.

Ideas destacadas: artículo de investigación sobre los vínculos teóricos entre justicia espacial y riesgos de desastres siconaturales, a partir de una serie de experiencias empíricas derivadas de los aluviones ocurridos en 2017 en la comuna de Copiapó. Se examinan las formas de agenciamiento y las dinámicas sociopolíticas en tres comunidades y territorios durante el proceso de recuperación.



RECIBIDO: 16 DE JULIO DE 2018. | EVALUADO: 21 DE AGOSTO DE 2018. | ACEPTADO: 13 DE MARZO DE 2019.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Astudillo Pizarro, Francisco; Sandoval Díaz, José. 2019. "Justicia espacial, desastres siconaturales y políticas del espacio. Dinámicas sociopolíticas frente a los aluviones y proceso de recuperación en Copiapó, Chile." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 28 (2): 303-321. doi: 10.15446/rcdg.v28n2.73520.

1 CONICET/CURDIUR Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Santa Fe - Argentina. ✉ franciscoastudillo.59@gmail.com – ORCID: 0000-0002-2145-1690.

2 Centro Estudios de Ñuble, Universidad del Bío-Bío, Chillán - Chile. ✉ jsandoval@ubiobio.cl – ORCID: 0000-0001-7247-7113.

✉ Correspondencia: Francisco Astudillo Pizarro, Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño FAPyD, Universidad Nacional de Rosario, Riobamba 220 bis, Rosario, Santa Fe. Argentina.

Spatial Justice, Socio-Natural Disasters, and Spatial Policies: Sociopolitical Dynamics in view of the Floods and Recovery Processes in Copiapó, Chile

Abstract

The article explores the sociopolitical dynamics deriving from the floods of May 2017 in the commune of Copiapó, in the Atacama region of Chile. From the perspective of processes, it examines the relations among the local organization and opposition practices, in view of the spatial policies formulated in the context of the floods and the subsequent rehabilitation processes. It carries out a theoretical study of the main conceptual discussions regarding spatial justice and links them to the field of socio-natural disasters and risks. In this context, it seeks to identify and describe the sociopolitical dynamics of the local actors in three critical points located in both the urban and peri-urban and rural areas of the commune of Copiapó. Contemporary, ethnographic strategies were used for the analysis. The empirical analysis shows that these dynamics take on differentiated configurations in terms of coping tactics; however, unlike the floods of 2015, in which explanations tended to focus on the naturalist elements of the disaster, the period studied shows a highlighted transition toward a hybrid explanation with a strong emphasis on political elements, evinced in the criticism of the role of the subsidiary State. As a result, socio-natural explanatory frameworks of the disaster take shape.

Keywords: disasters, sociopolitical dynamics, spatial injustice, spatial justice, spatial policies, socio-natural risks.

Highlights: Research article on the theoretical links between spatial justice and the risk of socio-natural disasters, on the basis of a series of empirical experiences deriving from the floods that occurred in the commune of Copiapó in 2017. It examines the forms of agency and the sociopolitical dynamics in three communities and territories during the recovery process.

Justiça espacial, desastres socionaturais e políticas do espaço: dinâmicas socio-políticas diante das inundações e processo de recuperação em Copiapó, Chile

Resumo

Neste texto, são exploradas as dinâmicas sociopolíticas derivadas das inundações de maio de 2017 na comunidade de Copiapó, região de Atacama, Chile. Assumindo uma perspectiva processual, são examinadas as relações entre as práticas de organização e resposta local, diante das políticas do espaço sob o contexto das inundações e dos processos de reabilitação posterior. São analisadas algumas das principais discussões conceituais sobre a justiça espacial, vinculando-as ao campo dos riscos e dos desastres socionaturais. Nessa perspectiva, pretende-se identificar e caracterizar as dinâmicas sociopolíticas dos atores locais em três pontos críticos localizados tanto na área urbana quanto em setores suburbanos e rurais nessa comunidade. Para a análise, recorreu-se a uma combinação de estratégias de etnografia contemporânea. A análise empírica mostra que essas dinâmicas assumem configurações táticas diferenciadas de enfrentamento; contudo, à diferença das inundações de 2015, em que as explicações tenderam aos elementos naturais do desastre, o período estudado apresenta uma marcada transição a uma explicação híbrida com forte ênfase nos elementos políticos, expressa em críticas ao papel do Estado subsidiário. Como consequência, são configurados referenciais de explicação de tipo socionatural do desastre.

Palavras-chave: desastres, dinâmicas sociopolíticas, injustiça espacial, justiça espacial, políticas do espaço, riscos socionaturais.

Ideias destacadas: artigo de pesquisa sobre os vínculos teóricos entre justiça espacial e riscos de desastres socionaturais, a partir de experiências empíricas derivadas das inundações ocorridas em 2017 na comunidade de Copiapó. São examinadas as formas de agenciamento e as dinâmicas sociopolíticas em três comunidades e territórios durante o processo de recuperação.

Introducción

El 25 de marzo de 2015, un inesperado fenómeno climático produjo un frente de mal tiempo en la región de Atacama que conllevó inusuales lluvias en los sectores cordilleranos. Esto produjo una serie de aluviones y desbordamientos que afectaron a distintas localidades regionales, convirtiéndose en una de las mayores catástrofes registradas en las últimas décadas. Producto de la amplitud y magnitud del fenómeno, se decretó Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe —en adelante, EECC— y alerta sanitaria en toda la región, con registro de veintidós personas fallecidas, veintiocho mil damnificados, dos mil viviendas destruidas y cinco mil hogares con daño mayor (Onemi.cl. 2015). En Copiapó, capital regional, los eventos inundaron gran parte de la ciudad y de sus áreas cercanas, al producir afectaciones múltiples que derivaron en un repertorio de diversas tácticas y/o estrategias de recuperación, normalización y mitigación ante riesgos futuros.

En el contexto de una región desértica, en la que el agua ha sido mercantilizada e hiperconsumida por las industrias minera y agroindustrial (Astudillo Pizarro 2014), y en la que, además, las precipitaciones son escasas, los aluviones remecieron el sentido común, con lo cual develaron vulnerabilidades e instalaron nuevas representaciones sociales en torno al “riesgo”. En aquella oportunidad los discursos que buscaban explicar el fenómeno apuntaban a causas naturales y el cambio climático, perfilando así una explicación naturalista del desastre (Astudillo Pizarro 2015).

El 12 mayo de 2017, dos años después de los eventos del 2015 y en momentos en los que el diseño de infraestructura de mitigación y reconstrucción habitacional aún se encontraban pendientes, otro inusual evento hidrometeorológico produjo inundaciones y desbordamientos en los ríos Salado y Copiapó. Estos eventos, aunque menores en extensión a los del 2015, tuvieron un efecto intenso en las localidades afectadas, al dejar a 1.371 personas en albergues (Cooperativa.cl. 2017), lo que acentuó aún más la vulnerabilidad previa y reconfiguró nuevos riesgos emergentes. Esta temporalidad, en la que dos eventos meteorológicos extremos se repiten en una región desértica, simultáneamente volvió a abrir discusiones en torno al cambio climático, a la vez que develó la lentitud del proceso de rehabilitación gubernamental, bajo un contexto nacional en el que la presencia e impacto por los desastres es cada vez

más notorio³. A diferencia del 2015, el Estado, a nivel central no decretó EECC, lo que impactó a nivel local en la dificultad de acceder a recursos extraordinarios para afrontar la emergencia.

En el contexto de los eventos de 2017 y el proceso de recuperación que cubre hasta 2018, en este trabajo se analizan y comparan las dinámicas sociopolíticas entre actores sociales, comunidades, sociedad civil, instituciones públicas y fuerzas del mercado en tres localizaciones o puntos críticos en los que se repitieron los eventos y afectaciones del 2015 y 2017, desde una perspectiva etnográfica, y se interrogan las vinculaciones entre elementos estructurales y múltiples formas de agenciamiento.

En términos teóricos, se propone pensar los fenómenos empíricos mencionados, explorando los límites y fronteras de las discusiones que componen el campo teórico de la justicia espacial, interpelados desde la perspectiva de los riesgos y desastres siconaturales, y se plantea una discusión articulada en torno a las políticas del espacio como categoría nodal.

Teoría y conceptos: justicia espacial y riesgos siconaturales

Las estructuras elementales de la justicia espacial

Los intentos por vincular las categorías de la justicia espacial y los desastres han sido escasos. Un antecedente interesante es el trabajo de Campos-Vargas, Toscana-Aparicio y Campos (2015), que desde un abordaje estructural destacan el carácter socialmente construido y antrópico de los “riesgos siconaturales”, identificando la noción de “vulnerabilidad” como el condicionamiento socioeconómico de base que permite entender tanto las causas como consecuencias ante situaciones de desastres. Sin embargo, el abordaje estructural y abstracto de la problemática soslaya el examen de la dimensión del agenciamiento y sus dinámicas. A partir de esta

3 De acuerdo con datos de la Comisión para la Resiliencia frente a Desastres de Origen Natural (CREDEN), Chile destina un promedio anual de 1,2% del PIB para mitigar los efectos de estos eventos, siendo el país de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) con mayor gasto por amenaza natural (CNID 2016).

consideración, se propone el rescate de algunos elementos conceptuales de la justicia espacial y ambiental, con miras a proponer puentes teóricos hacia el campo de los riesgos y desastres, intentando enfatizar conceptos que habilitan el rescate y análisis del agenciamiento en relación con factores estructurales.

En su calidad de genealogías teóricas, las raíces de la justicia espacial pueden ser rastreadas en tradiciones como la geografía crítica y el derecho a la ciudad de Henri Lefebvre (1968, 1972) y David Harvey (1973, 1996), la filosofía del derecho, bajo una concepción general y abstracta de justicia (Rawls 1971), o la teoría negativa de la justicia (Barnett 2017; Young 1990). En esta última concepción la justicia emerge como respuesta dialéctica frente a múltiples manifestaciones concretas de injusticia que afectan a minorías oprimidas (Gervais-Lambony 2008).

Es importante destacar que la justicia espacial es parte del llamado “giro espacial” (Soja 2010; Warf y Arias 2009), discusión contemporánea que desafía la hegemonía de las metáforas temporales en la teoría social y que destaca la condición irrestrictamente espacial de lo social.

No obstante, los vínculos entre espacio y justicia han sido explorados paralelamente por la llamada *justicia ambiental*, en sus dos vertientes: i) una original nacida en los Estados Unidos durante los años ochenta, focalizada en la problematización de la contaminación y exposición tanto de áreas urbanas como de regiones afectadas a diversas formas de contaminación y a la exposición de poblaciones indígenas, latinas y afroamericanas frente a los costos del progreso asociado a diferentes rubros industriales (Godert 2010) y ii) a la vertiente latinoamericana, vinculada a la ecología política latinoamericana y su crítica al extractivismo (Acselard 2010; Leff 2001; Martínez-Alier 2002, 2008).

Esquemáticamente, ambas literaturas indican tres dimensiones fundamentales que dinamizan conflictos y tensiones en torno a la justicia y el espacio. En primer lugar, la dimensión distributiva (Kuehn 2000; Marcuse 2016; Soja 2010) que problematiza conflictos que involucran la “distribución” de los recursos en el espacio, en el contexto de interacciones tensionadas por asimetrías de poder y diversos intereses en juego; a su vez desde la justicia ambiental se ha problematizado la cuestión del desigual reparto de los costos del progreso (Faburel 2010; Olivera y Bortoncello 2013). Una segunda dimensión es la de tensiones y conflictos en torno al “reconocimiento” derivado (Holifield, Porter y Gordon 2009; Marcuse 2016), incorporando elementos como las identidades, confinamientos y segregaciones socioespaciales, y cómo estos

pueden ser repensados desde múltiples concepciones y demandas de justicia. Finalmente, la dimensión “procedimental” (Bret 2016; Kuehn 2000), la cual enfatiza la condición práctica, agenciada y participativa, en la que la legitimidad se produce socialmente, por tanto, la justicia toma lugar más allá de la formalidad de lo legal, constituyéndose en un foco clave a la hora de comprender un amplio repertorio de tensiones.

En este punto, rescatamos la noción de *políticas del espacio* (Lefebvre [1970] 2009), la que incorpora, por una parte, un amplio espectro de cuestiones espaciales que van desde la problematización en torno al diseño y la planificación de lo territorial en sus dimensiones materiales, financieras y espaciotemporales, expresadas en términos prácticos e ideológicos (Lefebvre [1970] 2009) mientras que, por otra, a su vez, rescata las posibilidades de agenciamiento y contestación de los “usuarios” frente a las consecuencias concretas de aquellas intervenciones políticas en el espacio que producen desigualdades y jerarquías, materializadas en asimetrías espaciales de poder entre centros y periferias a nivel urbano y regional.

En la línea de rescate de las tensiones agenciadas frente a elementos estructurales, para de Souza (2006) la movilización social transforma a los actores sociales en “agentes críticos” de la planificación urbana, a través de diversas praxis políticas, trascendiendo el lugar de meras víctimas, cuestionando y proponiendo alternativas vinculantes “con” el Estado, pero también “a pesar de” y “en contra” de este (de Souza 2006). Por tanto, se busca poner en diálogo aquellas categorías en lecturas dialécticas entre estructura y agencia, con el objetivo de visibilizar las complejas relaciones entre las categorías de riesgo, vulnerabilidad y seguridad relativa desde la óptica de la justicia espacial.

Riesgos, vulnerabilidad y desastres sionaturales

Chile ha sido afectado por múltiples tipos de desastres sionaturales tales como terremotos, tsunamis, inundaciones, erupciones volcánicas, lo cual encuentra su cúspide con el terremoto 8.8 Mw, y posterior tsunami el 21 de febrero de 2010. A partir de este último evento, surgen diversas instancias institucionales, tales como la Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgos y Desastres (PNRRD), la Estrategia Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación para un Chile Resiliente, bajo el informe desarrollado por la CENID-CREDEN (CNID 2016), y la Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (ONEMI 2014), las cuales priorizan cinco ejes estratégicos,

correspondientes a las cinco prioridades del Marco de Acción de Hyogo. Su fundamentación se basa en el diagnóstico de diversos organismos vinculados a la temática, los cuales presentaron como principal resultado la fragilidad institucional para dar cumplimiento a estas prioridades, así como también la escasa atención que se le ha prestado al fortalecimiento de las comunidades expuestas a este tipo de eventos (IFRC 2014). No obstante, en algunas de estas normativas, si bien se enfatiza la reducción de riesgos, no quedan claros los mecanismos sociales que podrían permitir la generación de conocimiento, concientización y educación preventiva en la población (Hernández y Vargas 2015; Losada 2010). Es claro que, sin la implicación y participación de las comunidades territorializadas, en la construcción colectiva de capacidades de afrontamiento ante desastres, cualquier programa o estrategia tiene gran probabilidad de fracasar (Lampis 2013; Sandoval et ál. 2018). A partir de esto, ha adquirido mayor relevancia la gestión del riesgo ante desastres, entendido como un proceso social complejo cuyo fin último es la reducción de la vulnerabilidad, en consonancia con las pautas del Desarrollo Humano Sostenible. A su vez, este proceso admite distintos niveles de coordinación que van desde lo global, lo integral, lo sectorial y lo macroterritorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar (CARITAS 2015; Lavell 2003).

A partir de esto, se torna necesario la implementación y desarrollo de instituciones, políticas y programas estructurales orientados a la gestión, lo cual debe ser complementado con el fortalecimiento en la participación e implicación de actores sociales desde la escala local (Lavell 2003). Es por esto, que, para alcanzar una gestión local situada, con capacidad de afrontamiento adaptativo ante la percepción de este tipo de amenazas, con un vasto empoderamiento y posterior resiliencia comunitaria, se requiere de una mirada amplia y comprehensiva sobre la reducción de la vulnerabilidad ante riesgos y desastres siconaturales (IFRC 2014). A su vez, esta necesidad por lograr una mayor comprensión pública y democrática de los riesgos necesita incorporar las disposiciones y prácticas sentidas por los actores protagonistas, lo cual revela la “gobernanza de los riesgos por sobre la mera gobernabilidad institucional” (Horlick-Jones 2008; Horlick-Jones, Sime y Pidgeon 2003). Esta nueva transición, en la práctica, se ha traducido en dos tipos de modalidades: i) gobernanza corporativa sectorial privada, bajo la lógica de la responsabilidad social empresarial y preocupación por el control-seguridad), e ii) implicación y participación ciudadana en los procesos decisionales de índole

territorial. Por tanto, al discurso regulador de la seguridad ante riesgos siconaturales se suman aspectos, vinculados a la transparencia de las partes interesadas, las consideraciones éticas y la participación ciudadana (Horlick-Jones 2005; Walls et ál. 2004). Sumado a esto, en los últimos quince años, las miradas se han centrado cada vez más en experiencias exitosas de comunidades que se han anticipado y/o recuperado, con escasa o nula asistencia externa, basándose solamente en sus propias capacidades (Manyena 2006). Sin embargo, a pesar de este énfasis en lo local, es importante reconocer que existen límites respecto a lo que pueden lograr las comunidades por sí solas, por la mera vía de la resiliencia comunitaria, ya que varios de los factores subyacentes del riesgo son el resultado de procesos gubernamentales territoriales que escapan a las posibilidades del manejo ciudadano local (Maskrey 2011).

Para el caso de las regiones subdesarrolladas, como es el caso de Chile, Blaikie et ál. ([1994] 2004) consideran la vulnerabilidad social como una de las causas de fondo de las diversas fragilidades emergentes ante las etapas de preparación, respuesta y recuperación ante desastres siconaturales. Por lo tanto, a diferencia de la amenaza natural, la cual actúa como un mero detonante contingente, la vulnerabilidad social sería la condición de base estructural, construida y dinámica, ligada íntimamente a las dimensiones socioculturales del desarrollo y bienestar poblacional pre y posdesastre (Campos-Vargas et ál. 2015; Maskrey 2011). Sin embargo, esta perspectiva estructuralista ha tendido a instituir una mirada mecánica y pasiva de la vulnerabilidad (Sandoval et ál. 2018) es decir, comprendiéndola solo bajo los términos de la exposición y/o susceptibilidad estructural de daño, relegando a una posición predominantemente pasiva y/o meramente resistente a la sociedad civil. Por lo tanto, sin negar las dimensiones estructurales/procesuales de la vulnerabilidad social, así como de la exposición física-espacial frente a distintos tipos de amenaza, se torna necesario (re)considerar e incorporar a este enfoque una perspectiva dialéctica de las representaciones, acciones y prácticas humanas que reproducen, resisten y mitigan la vulnerabilidad espacializada, analizadas desde la óptica de las categorías de justicia espacial presentadas con anterioridad.

Método y campo

En términos metodológicos, este trabajo recoge y articula elementos de la etnografía contemporánea.

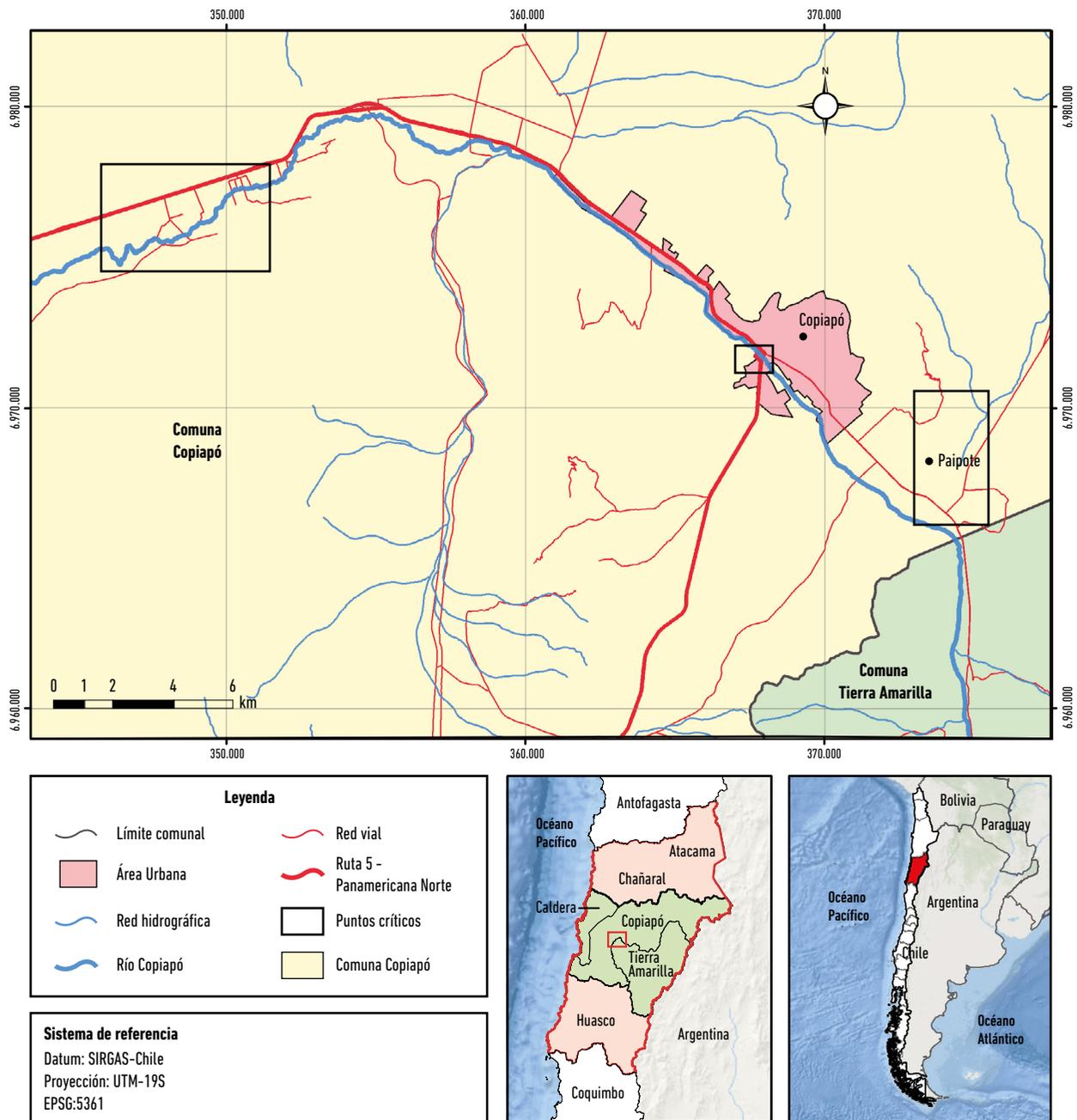


Figura 1. Localización de los puntos críticos estudiados.

Datos: elaborado por Vanessa Bolívar a partir de BCN 2019; IDE Chile 2019.

Fundamental en esta metodología es la etapa de producción de información, en la que en este caso se encuentra directamente vinculada a la experiencia de participación directa en los eventos del 2015, 2017 y los procesos posteriores hasta la fecha de escritura de este trabajo en 2018, alternando instancias de colaboración con movimientos socioambientales y agrupaciones de vecinos, participación en asambleas, organización de

actividades conjuntas, participación en campañas de ayuda a los damnificados, movilizaciones, manifestaciones y organización de seminarios.

Estas instancias, redes y prácticas multilocalizadas en las que la investigación se desplaza, reconstituyen, delimitan y recortan las representaciones, prácticas y disposiciones del diseño del campo mismo (Clifford 1997; Driver 2000).

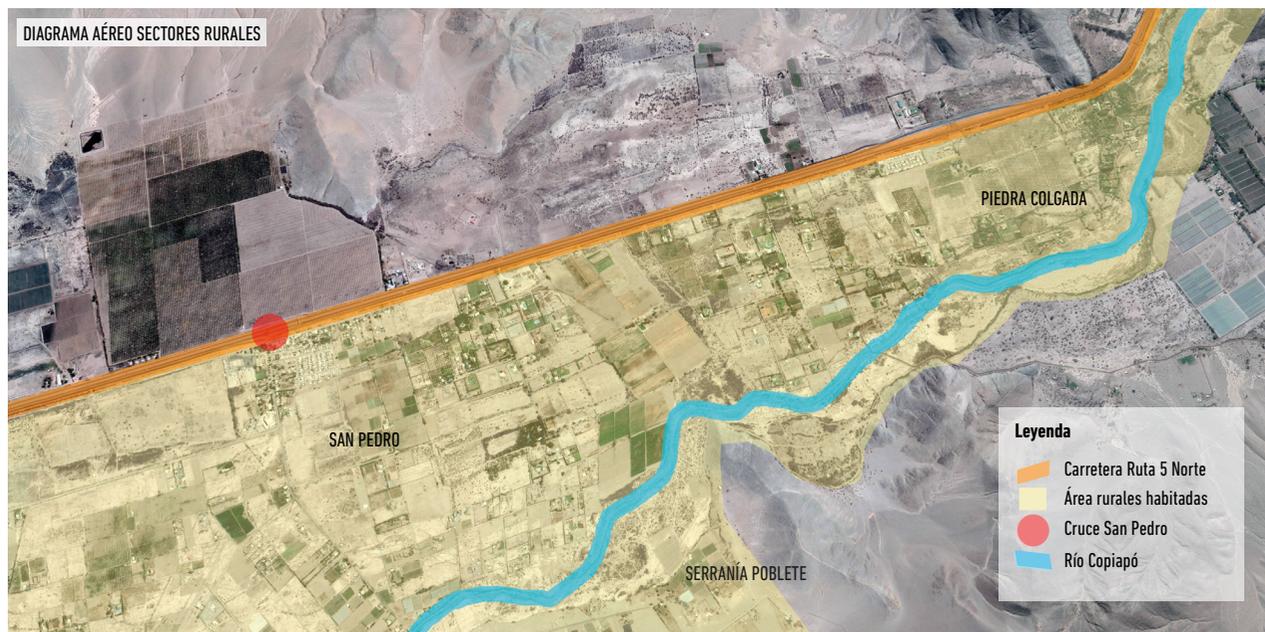


Figura 2. Zonas rurales del punto crítico 1.

Datos: elaboración propia a partir de imagen satelital de Google Earth, captura de noviembre 15 de 2018.

Una primera consideración metodológica, es la crítica hacia la noción de localidad (Gupta y Ferguson 1997); en esa línea, este trabajo puede ser caracterizado como una etnografía multisituada (Marcus 1995) puesto que las dinámicas sociopolíticas que animan el campo ocurren con simultaneidad y sinergia entre los diversos planos territoriales, institucionales y mediáticos.

Por otra parte, ante las nuevas formas de experiencia cotidiana, la etnografía contemporánea debe incorporar instancias y entornos virtuales como espacios de sociabilidad que articulan conversaciones entre los planos *on-line* y *off-line* (Hine 2004); este tipo de consideraciones metodológicas son fundamentales en campos con esferas públicas cada vez sensibles a las denominadas redes sociales. Por otra parte, repensamos el uso cotidiano de dispositivos digitales de comunicación, como formas de enlaces que operan como nodos que conectan situaciones y las comunican en tiempo real. Estas formas de interacción son denominadas “microestructuras globales” (Knorr-Cetina y Bruegger 2002), que funcionan como mediaciones y suturas complejas entre el plano de la interacción microsocia y estructuras de alcance global.

A esto se suma el carácter regional del entramado de escenarios imbricados en el diseño, lo que lleva a incorporar elementos de cartografía social y metodologías participativas en el contexto de la configuración de campos dinámicos, lo cual configura así regiones de

mayor amplitud y conectadas a flujos escalares dislocados (Salamanca y Astudillo Pizarro 2016).

En términos procedimentales, si bien los fenómenos estudiados ocurren con simultaneidad, se realizan análisis paralelos para tres puntos críticos en los que la experiencia de afectación de los aluviones se repitió en el 2015 y 2017, como fueron: i) los sectores bajos del valle de Copiapó; ii) el sector urbano y iii) el barrio periurbano de Estación Paipote (Figura 1). En cada punto se analizan las dinámicas sociopolíticas y las interacciones de los actores emergentes de la sociedad civil con los actores del mundo público y privado, identificando las formas de agenciamiento frente a los contextos institucionales y riesgos siconaturales.

Análisis empírico

Punto crítico 1: “Zona de sacrificio aluvional”

El primer punto crítico se encuentra en las áreas rurales de los sectores bajos del valle de Copiapó, en el descenso del lecho del río en dirección al océano pacífico. Distantes entre 15 a 30 km de la ciudad de Copiapó, se encuentran los sectores habitados de la Bodega, Chamonate, Piedra Colgada, Tres Hermanas, Serranía Poblete y La Copa que fueron afectados tanto en el 2015 como en el 2017 (Figura 2). A los efectos de las inundaciones de hogares, se suma el hecho de que las zonas de cultivos

se vieron destruidas, lo cual afectó formas de economía local y producción a pequeña escala.

Otro elemento clave para comprender la configuración espacializada de la vulnerabilidad previa, es la producida condición periférica de los territorios rurales, la falta de recursos y de infraestructura, lo cual configura la disposición de territorio “olvidado” por el Estado y las autoridades locales.

Si bien todas estas localidades rurales abarcan un amplio territorio, nuestro análisis etnográfico se centra en la localidad de San Pedro, punto con la mayor concentración residencial, en el que se encuentra una de las principales intersecciones viales entre las rutas locales y la ruta 5 (ex Carretera Panamericana), principal arteria de circulación por carretera de Chile; en la que además se encuentra la Escuela Hacienda San Pedro⁴, que, tal como en los eventos de 2015, fue el principal punto de encuentro durante la emergencia, funcionando como lugar de refugio para los damnificados, centro de acopio, también escenario de asambleas vecinales y encuentros con autoridades, constituyéndose en un lugar estratégico durante el ciclo del desastre.

Bajo este contexto de emergencia, un actor colectivo emergente clave, ha sido la Agrupación de Agricultores, Crianceros y parceleros de los sectores bajos de Copiapó —en adelante, AGRIPARCRI—, agrupación que articula a una diversidad de organizaciones territoriales de los sectores bajos del valle, dedicados a la producción agrícola, crianza de animales y mantención de parcelas de agrado. Esta agrupación, que tiene presencia en las distintas localidades cercanas, ha liderado protagónicamente la problematización del riesgo como fenómeno sionatural y de demandas hacia el Estado. Como caracterización de sujetos emergentes, en este punto crítico se habla de organizaciones que poseen estructura, procesos institucionales propios y división del trabajo y, sobre todo, trayectorias que presentan a un actor social plenamente organizado y articulado en diversas orgánicas territoriales.

Es necesario destacar la participación de actores y agrupaciones de estos sectores, en una serie de procesos de problematización socioambiental en torno a la crisis

4 Se trata de una escuela general básica (primaria), perteneciente a la municipalidad de Copiapó, es un establecimiento de educación primaria que cuenta también con jardín de infantes. Es la única escuela rural en todo el sector bajo del valle de Copiapó.

hídrica desde el 2008, crisis estrechamente relacionada a la profundización del extractivismo neoliberal en la región (Astudillo Pizarro 2014). Las dinámicas de organización y movilización de los actores y de los sectores rurales poseen historia en el territorio, y pueden vincularse a las demandas de los movimientos por la justicia ambiental, expresando procesos que la literatura contemporánea ha categorizado como de ambientalización de lo social y de ecologismo popular (Acselard 2010; Lopes Leite 2006; Martínez-Alier 2002).

En el siguiente extracto del comunicado de AGRIPARCRI, se evidencia la emergencia de una representación sionatural y por sobre todo política del desastre:

[...] en nuestra zona seguimos esperando agua para quienes quedaron sin ella, un plan de trabajo para agricultores y vecinos que perdieron su fuente laboral por la destrucción de cosechas y medidas definitivas frente a la contingencia queda la sensación que se abandonara a su suerte a quienes fueron aluvionados. ¿pero ha sido responsabilidad de los pobladores inundarse? [...]. Sin duda que no [...] una conjunción de irresponsabilidades del Estado y los Grandes Capitales económicos han llevado sufrimiento a la comunidad [...]. Los Atacameños no pedimos un *Mall*, ni menos aún pequeños puentes reduciendo la caja del Río, los pobladores no decidimos respecto al Decreto Ley 609, no fuimos quienes construyeron viaductos que se transformaron en diques, no fuimos nosotros quienes formamos un tranque con la Carretera Concesionada, no fuimos nosotros quienes permitieron a Aguas Chañar intervenir el Cauce con una tubería que impide su profundización, [...]. SOMOS VÍCTIMAS, de un sistema que solo escucha a los poderes económicos, escondiéndose de la gente.⁵

En el comunicado puede verse una articulación entre las responsabilidades del Estado y el capital, realizando una crítica a las obras y al procedimiento tecnocrático-neoliberal de construir sin escuchar a los involucrados, deslizado elementos críticos hacia el extractivismo como modelo de desarrollo y a sus efectos ambientales de este sobre el valle. En la interpretación de AGRIPARCRI, las obras de infraestructura vial, sanitaria y productiva avaladas por el Estado habrían incrementado los efectos del desastre, beneficiando los intereses privados en lugar del desarrollo local y la seguridad de las comunidades.

5 Comunicado socializado a través de Facebook el 21 de junio de 2017 a las 16:18 hrs por AGRIPARCRI.

Factores como el nivel de organización y por cierto también la trayectoria de los actores explican la estructura y su articulación discursiva, además de la crítica con sensibilidad ideológica que las aproxima a una serie de trayectorias locales de activismo socioambiental, intensificadas durante la última década, y que permiten interpretar los desastres como síntomas que revelan problemas no resueltos del desarrollo (Dynes y Tierne 1994). Sus demandas recogen un repertorio importante de discusiones en torno a los efectos ambientales de la economía extractiva en Atacama, lo que los vincula a la crítica de la justicia ambiental ante el reparto de los costos del progreso (Fol y Pflieger 2010; Godert 2010).

El día 20 de mayo de 2017, a una semana de los aluviones, se realizó un corte de ruta simultáneo en cuatro puntos, lo que interrumpió el tráfico de vehículos en buena parte de la región de Atacama. En San Pedro, se podía escuchar a los vecinos gritar demandando al Estado “¡¡solución al río Solución al río!!”⁶, aquellas soluciones a juicio de las organizaciones vecinales debieron haber considerado la participación y el “conocimiento local”. El hecho de no haber sido tomados en cuenta implicaba la intensificación de los efectos evitables del desastre, de lo cual, más allá de los factores climáticos, el Estado era el responsable.

Una serie de asambleas habían sido convocadas por las agrupaciones territoriales, para trabajar de forma colaborativa y desde el conocimiento local, en un “Plan General de mitigación ante crecidas del río”, las conclusiones de aquellas instancias fueron canalizadas como aportes a los profesionales del Estado.

Con base en las experiencias recientes, las comunidades realizaron un ejercicio prospectivo anticipando escenarios de potenciales desbordes del río, identificando debilidades y realizando propuestas desde instancias autoconvocadas, y dieron cuenta de procesos emergentes de implicación ciudadana y “gobernanza de los riesgos” (Horlick-Jones 2008) que desafiaban a la autoridad política-técnica de la “gubernamentalidad del desastre”.

Comenzando el 2018, AGRIPARCRI recupera una categoría discursiva clave de la justicia ambiental, la de “Zonas de Sacrificio”, originalmente ligada a la justicia ambiental y a los procesos de movilización de comunidades afectadas por los costos del progreso, en este caso, en un ejercicio de apropiación conceptual; esta sería

6 20 de junio sector Hacienda San Pedro, diario de campo de uno de los investigadores.

vinculada a los riesgos territoriales de las zonas rurales ante posibles eventos climatológicos, al denunciar la inseguridad derivada de la insuficiencia de las obras de mitigación, debido a la falta de participación local en su proceso de diseño y construcción. En ese contexto de demanda, surge la categoría de “Zona de sacrificio aluvional”, la que comienza a leerse en sus comunicados y banderas, ejemplificado en el siguiente extracto:

“NO PERMITIREMOS SER ZONA DE SACRIFICIO ALUVIONAL”. [E]sto debido a que el Proyecto de Recuperación del Cauce del Río, no RECOGIÓ NI UNA DE LAS OBSERVACIONES DE LOS VECINOS y sólo se concentrará en el cauce del Río el 100% de las aguas de Tierra Amarilla, quebrada Paipote y Copiapó, subiendo en un 50% más, contemplando solo su protección con taludes. [Y] b.- Aún no se terminan las obras de mitigación para reparar los taludes destruidos con el aluvión 2017, entre piedra Colgada y la Copa.⁷

Esta cuestión debe interpretarse desde la lectura territorial que hacen las comunidades, para quienes las gestiones e intervenciones de los planes de mitigación, y las principales obras de ingeniería para enfrentar escenarios críticos, han estado situadas en localizaciones urbanas que en su perspectiva componen una geografía del riesgo que los excluye y expone, es decir, que los sacrifica.

Si bien las demandas enfatizan las responsabilidades Estatales, no dejan de considerar los factores climáticos, geológicos y naturales como elementos constitutivos del riesgo al que están expuestos. Elementos dislocados de la geografía local como las quebradas secas de Paipote y Galleguillos aparecen en los discursos en flujo como importantes factores de riesgo, componiendo geografías híbridas que funden lo social y lo natural (Castro y Zusman 2009; Whatmore 2002), lo que complejiza aún más las representaciones “siconaturales” del riesgo.

El 26 de enero de 2018, utilizando banderas negras y un lienzo, los vecinos de los sectores bajos realizan un corte en el cruce de la llamada “ruta 5” (marcado con un círculo rojo en la Figura 2), interrumpiendo el tránsito en la principal arteria de circulación en Chile; aquel corte operaría como el inicio de movilizaciones ante lo que las comunidades consideraban como un abandono del

7 Comunicado AGRIPARCRI, publicado en Facebook, 24 de enero de 2018, 16:21 hrs. En este comunicado, se hace difusión del plan de movilizaciones y se explican las razones que fundamentan la denuncia de ser una Zona de Sacrificio Aluvional, preparando la logística y llamando a participar en la movilización.

Vecinos de San Pedro cortaron la carretera que conecta Copiapó y Caldera

OBRAS. Los habitantes protestaron por el Diseño de Obras Fluviales del Río Copiapó, que está pronto a ser presentado.

Valentina Olivares Licuime
cronica@diarioatacama.cl

Los habitantes de San Pedro, durante la jornada de ayer, intervinieron la carretera que conecta Copiapó con Caldera, como protesta ante la falta de soluciones

pacación de Agricultores, parceleros y crianceros de la localidad de San Pedro (Agruparcri) y la comunidad Colla, demandan que las quebradas que confluyen en los llanos de Chamonte, Galleguillos y Serranía Poblete del río no están consideradas en el diseño de las

a Dos Hermanas, San Pedro y La Copa. Todo el sector es inundable", explicó Guillermo Davíu, presidente de Agruparcri.

El Ministerio de Obras Públicas (MOP) Atacama informó que las obras de mitigación de sarrolladas en la cuenca del río Copiapó han intervenido alre-



Figura 3. Zona de Sacrificio Aluvional.

Fuente: Olivares Licuime 2018, 6.

Nota: recorte de prensa, movilización de vecinos de áreas rurales de los sectores bajos del valle denunciando la condición de "Zona de Sacrificio Aluvional", sector San Pedro (27 enero de 2018).

Estado, denunciando el "Sacrificio Aluvional" e interpellando a autoridades locales, regionales y nacionales, y ganando espacio en la agenda mediática local y la esfera pública (Figura 3).

De esta manera, las movilizaciones interpelan el proceder tecnocrático-ingeneril del Estado, dirigido tanto a las autoridades como a los tomadores de decisiones, al ignorar todas las indicaciones realizadas por la comunidad al "Diseño de Obras fluviales del río Copiapó y manejo de su cauce" elaborado por el Ministerio de Obras Públicas —en adelante, MOP—. En este punto es clave la noción de "justicia procedimental" (Bret 2016), como una dimensión crítica del foco de tensiones vinculadas a formas ciudadanas de "gobernanza de los riesgos" (Horlick-Jones 2008), las cuales interpelan los procedimientos de "normalización" institucional bajo meras lógicas "técnicas-ingeneriles" en situaciones de "excepcionalidad Estatal" como es el caso de los desastres en Chile.

Punto crítico 2: puentes para el consumo y producción espacial del riesgo urbano

El segundo punto crítico se ubica en el sector central del espacio urbano, localizado en un nodo que se superpone de forma paralela al *mall*⁸ (centro comercial), el lecho del río Copiapó y la avenida Copayapu (principal arteria de transporte en la ciudad). Además, componen

⁸ Abreviación del término norteamericano *Shopping Mall* para referirse a un gran centro comercial.

este paisaje urbano las ruinas de una empresa minera con sus respectivos relaves⁹, una abandonada huella productiva del siglo XX.

La instalación de una gran infraestructura de consumo, como fue el *mall* al otro lado de la rivera, derivó en una serie de controversias por las alteraciones en el espacio urbano que esta conllevó¹⁰. No obstante, es la construcción de dos puentes, que harían de vías de conexión directa entre el *mall* y la ciudad sobre el lecho seco del río, el elemento central de este análisis; particularmente el puente Talcahuano, identificado como el elemento causante de los desbordes urbanos por parte de los vecinos (Figura 4). La construcción de los puentes para el centro comercial resultaba un hecho sintomático evidenciando el condicionamiento de la planificación urbana a los intereses privados, mientras la ciudad demandaba puentes para conectar las áreas pobladas.

⁹ Son materiales sólidos finamente molidos, resultantes de procesos químicos utilizados en la industria minera con el objeto de separar el concentrado de los minerales (oro, cobre, fierro etc.), del material estéril (roca, tierra etc.). Fundamentalmente, los relaves son materiales de desechos de procesos de producción minera. Usualmente, se depositan en obras de ingeniería que intentan aislar y contener dichos depósitos del entorno.

¹⁰ Se cuestionaba su localización por el eventual riesgo de inundación ante una hipotética crecida del por entonces seco río Copiapó, por otra parte, organizaciones ambientalistas criticaron la exposición a la contaminación ambiental de los relaves como parte del paisaje de aquel centro comercial.

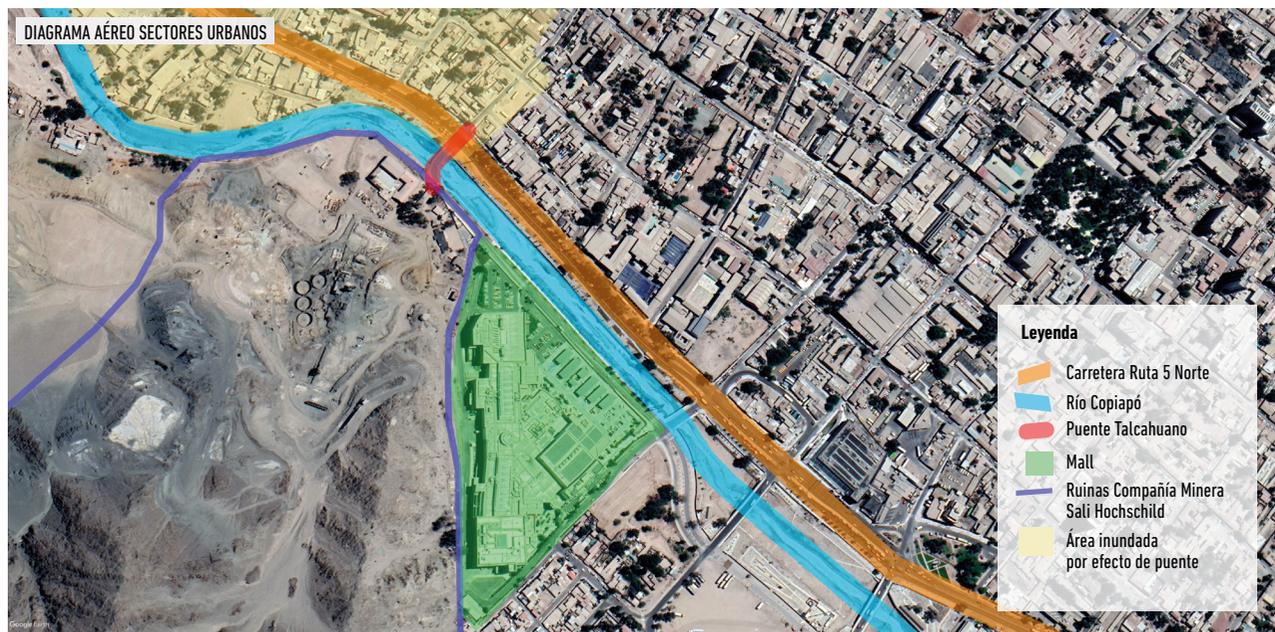


Figura 4. Sector Urbano del punto crítico 2.

Datos: elaboración propia a partir de imagen satelital de Google Earth, captura de diciembre 15 de 2018.

En el marco de los aluviones de mayo de 2017, también se realizaron en este punto manifestaciones, protestas y cortes de ruta, por lo cual fue escenario protagonista en el que diversos grupos de vecinos afectados cortaron la principal arteria de transporte. Durante algunas horas vecinos y organizaciones sociales detuvieron el tránsito con barricadas para protestar por la situación de vulnerabilización continua a la que se encontraban expuestos.

En junio de 2017, ataviados con banderas negras y lienzos, los vecinos afectados por las inundaciones en el área urbana se organizaron y realizaron una marcha que culminó en el frontis de la Corte de Apelaciones. La composición heterogénea de estas formas de movilización social da cuenta de un sujeto situacional que agrupa a una serie divergente de actores que convergen en la situación de afectación, y se constituye así desde una demanda puntual y desde la vivencia concreta del desastre materializada en las inundaciones en sus espacios habitacionales, apuntando hacia las responsabilidades Estatales. Estas dinámicas urbanas de acción colectiva, bajo configuraciones “ciudadanas” con lógicas desideologizadas y pragmáticas, pueden ser interpretadas como “utopías reactivas” (Castells 1984) y formas de particularismo militante (Harvey 1996; Soja 2010), las cuales, unificadas por la negatividad de responder ante situaciones puntuales de afectación, destacan por su posibilidad de aliarse a otros movimientos sociales, sin realizar evaluaciones ideológicas en sus alianzas. La composición de este sujeto colectivo

ha presentado, además, una marcada variabilidad socio-demográfica, abarcando desde áreas residenciales de clases medias acomodadas hasta clases populares, diluyendo diferencias económicas e incluso ideológicas. Por tanto, la inundación y destrucción funcionaban como elementos convergentes, evidenciando el “potencial movilizador de la catástrofe” en la medida en que el riesgo democratizaba sus alcances (Beck 1998). Este punto resulta interesante de destacar, en la medida en que, para este elemento crítico, el barro de los desbordes no discriminó entre clases sociales, alcanzando también a familias de capas bien integradas y favorecidas de la centralidad urbana. Aquella constatación empírica agrega complejidad a los modelos estructuralistas que, vinculando las nociones de justicia espacial y desastres siconaturales, han indicado que las afectaciones de los desastres se concentran predominantemente en grupos de población excluidos y oprimidos (Campos-Vargas et ál. 2015).

Más allá de la táctica de ocupación del espacio público como escenario de la reclamación, los vecinos recurrieron a una serie de estrategias organizativas de comités de barrios y lograron una serie de reuniones sobre las medidas necesarias para gestionar-mitigar el riesgo, así como también en el compromiso de recursos para la recuperación de espacios por parte de las autoridades. Estas últimas, a su vez, destacaron los planes de mitigación en proyecto y en ejecución, al producirse aquellos encuentros a partir de una demanda de participación en las temáticas de

gestión del riesgo desde la ciudadanía afectada, y que eran mediatizadas a través de la herramienta Facebook Live en calidad de “microestructuras globales” (Knorr-Cetina y Bruegger 2002); se transmitieron en tiempo real las interpelaciones a las autoridades, así como sus demandas, lo cual amplió los espacios de movilización comunicativa a instancias mediadas por dispositivos tecnológicos virtuales, y convirtió, así, instancias privadas en hechos públicos.

En estas nuevas interpretaciones ciudadanas, el puente aparece como un factor causal del desastre. Los actores —principalmente vecinos de áreas residenciales de sectores afectados— apuntarían a las responsabilidades políticas del Estado y al rol de los privados como el *mall*, dejando atrás los elementos climático-naturales en sus explicaciones y dando lugar a representaciones siconaturales con fuertes componentes políticos. El puente había implicado la reducción de la caja hidráulica del río, además de no haber sido construido con la altura suficiente, con lo que su estructura habría generado un efecto de dique al impedir el paso del agua, produciendo un desborde hacia las áreas residenciales. La demanda era clara, se exigía la demolición de aquel puente. Las autoridades del Estado, así como también el municipio, estudiaron la demanda, revisando el proceso de autorización del puente, realizada en gestiones gubernamentales y municipales anteriores, y denunciando una autorización irregular en la entrega de la obra¹¹. Este hecho daría peso a la tesis de la demolición del puente instalada por los vecinos, la que sería recogida por el MOP; se reafirmó así la representación social del condicionamiento de las políticas públicas ante los intereses de los actores privados y quedó expuesto el *lobby* del dinero.

En diciembre de 2017, el MOP anuncia el inicio del proceso de expropiación del puente construido por el *mall*. En una ceremonia organizada por autoridades del Gobierno, se presentan los argumentos de la expropiación y se proyecta la demolición del puente. Entre el anuncio y la ejecución final de la demolición (abril de 2018), los vecinos organizados tuvieron escepticismo en relación con la ejecución del anuncio y realizaron cortes de ruta y manifestaciones ante la demora de la demolición. Finalmente, en abril de 2018, diversas maquinarias intervendrían el lecho del río y destruirían el puente.

11 Fruto de estos procesos de revisión, el municipio denunció a que los permisos municipales otorgados por las autoridades anteriores no contaban con la recepción final de obras, por lo tanto la autorización final de las obras fue irregular (*Nostalgia.cl* 2017).

Aquella infraestructura, que simultáneamente facilitaba los flujos de consumo, mientras producía geografías del riesgo siconatural, desaparecía demolida por máquinas que materializaban una transformación espacial (Figura 5), lo cual respondía a un largo camino de reclamaciones urbanas. Con ello se concretaba un proceso de problematización ciudadana que, desde el agenciamiento local, recurrió a una diversidad de tácticas ante la producción de espacio, por tanto, como movimiento social se transformó en un agente crítico del planeamiento urbano (Souza 2006). Este desenlace, muestra a su vez las tensionadas dinámicas de las “políticas del espacio” entre los distintos actores involucrados (Lefebvre [1970] 2009).



Figura 5. Demolición.

Fotografía de Dominique Urbina Herrera, abril de 2018.

Nota: maquinarias trabajando en la demolición del puente indicado como elemento causal de los desbordes.

Punto crítico 3: Estación Paipote. Zona cero, “la Defensa no nos defendió”

El tercer punto crítico fue la zona más afectada por los eventos de 2015, siendo denominada como “zona cero”. Se trata de la localidad de Estación Paipote, un sector residencial con una historia ferroviaria, popular y minera. Su historia está ligada a la fundación de la estación de trenes del mismo nombre en 1913. Actualmente esta localidad, de aproximadamente 15.000 habitantes, es parte de la conurbación entre las comunas de Tierra Amarilla y Copiapó, ubicada a 8 kilómetros de esta última y con una extensión de 6.700 km². Si bien el sector es parte del área urbana de Copiapó, los “paipotinos”¹² han desarrollado un fuerte apego e identificación con su territorio.

12 Gentilicio de la gente del sector.



Figura 6. Punto Crítico 3. Sector Paipote.

Datos: elaboración propia a partir de imagen satelital de Google Earth, captura de noviembre 15 de 2018.

Su localización geográfica es un factor clave para comprender los eventos, al ubicarse en el punto en el que confluye la “quebrada de Paipote”, quebrada seca sin escurrimiento superficial que desciende desde territorios cordilleranos, y que, ante eventos climatológicos de precipitación, funcionan como afluentes extraordinarios de agua a la cuenca del río Copiapó (Lorca 2011). La quebrada se encuentra canalizada por una obra de fortificación denominada *La Defensa*, categoría que se ha mantenido y sostenido por el espacio imaginado de la comunidad paipotina, reflejado en el siguiente relato:

Escuchamos siempre de nuestros/as papás, lo que les habían contado sus abuelos/as, respecto de las bajadas de LA DEFENSA, que hace como 80 años arrasaron con todo [...] nunca nos dio miedo, sólo cuando llovía poco o mucho estábamos alerta, porque la defensa estaba a pasos, metros, al frente de nuestras viviendas [...]. No obstante, la quebrada de Paipote es mucho más, no solo la canalización que llamamos defensa. (Manquez 2016, 12-13)

La presencia actante de la quebrada de Paipote y sus topografías son un elemento central en la composición de geografías híbridas (Castro y Zusman 2009) bajo las representaciones siconaturales del riesgo. La defensa, como obra de ordenamiento territorial, intenta defender a la localidad de las amenazas de la quebrada.

Otro elemento relevante en su espacialización es que colinda directamente con la Fundición Paipote, planta

fundidora “Hernán Videla Lira” perteneciente a ENAMI¹³, puesta en funcionamiento a partir de 1952 como parte de las políticas desarrollistas de mediados del siglo pasado. En la actualidad, esta planta pirometalúrgica procesa una gran variedad de productos mineros y cuenta con una capacidad de procesamiento de 340.000 toneladas anuales (ENAMI 2018). Producto de esta colindancia, a partir de 1990, los vecinos se han organizado y protestado por las emisiones y concentraciones ambientales de dióxido de azufre, las cuales superan la normativa nacional, por lo cual en 1993 se declaró como zona saturada por anhídrido sulfuroso (INDH 2015). Esto ha conllevado la afectación sistemática de actividades cotidianas, tales como la paralización de actividades educativas y laborales, así como también en el aumento de atenciones de urgencias ante dificultades respiratorias y de asma en días en que los niveles de SO₂ son mayores a 1.000 mg/m³N (SEREMI de Salud Atacama 2011). Esta injusticia ambiental de la población ante la exposición a pasivos y excreciones ambientales emanadas por la fundición (Figura 6), a su vez, se ve acrecentada por la “sentida” marginación y desigual distribución de los recursos de la modernización espacial, en comparación con Copiapó, lo que conlleva al

¹³ La Empresa Nacional de Minería es una empresa del Estado, pública estatal que tiene por objeto el fomento de la pequeña y mediana minería.

imaginario de Paipote como “patio trasero”. En la Figura 6, un diagrama ilustra diversas áreas y lugares. En área roja se identifica el sector residencial de Estación Paipote, los que se vieron afectados por las inundaciones y aluviones en ambos eventos; otro elemento relevante del área se destaca en contorno morado, la Fundación Hernán Videla Lira de ENAMI; en este contorno se aprecian las áreas industriales y los focos de contaminación.

Esta doble exposición a riesgos, sumada a la sensación de abandono y la colindancia a áreas contaminadas, ha conllevado la construcción de subjetividades resistentes (Lugones 2011), las que si bien el duopolio Estado-Mercado les ha negado legitimidad, autoridad, voz, sentido y visibilidad, desde una escala micropolítica han producido variadas prácticas de reconocimiento territorial, de tipo tácticas (protestas sociales, corte de carreteras), como estratégicas (demanda por la creación de una jurisdicción municipal independiente de Copiapó, originada por el movimiento denominado “Paipote Comuna”). Esta última, desde las palabras de sus voceros:

Paipote siempre ha sido mirado como el patio trasero de Copiapó, y por eso apoyamos y creemos que es válida la aspiración que tienen los paipotinos de concretarse como comuna independiente, ello pues tienen los habitantes necesarios, tienen empresas que pueden aportar permanentemente a su desarrollo integral en conjunto con el Gobierno, y tienen su propio movimiento ciudadano que lidera esta iniciativa, y que me gustaría seguir apoyando con todas mis fuerzas. (*El Quehay decierto.cl* 2015, 1)

Los aluviones de 2015 habían destruido las casas de los vecinos de los sectores aledaños a la Defensa. La frase “la Defensa no nos defendió” circulaba en los discursos de los vecinos, y sintetiza parte importante de la crítica emergente en relación con la ineffectividad de la obra de ingeniería, develando el mal diseño de esta. Los factores políticos tomarían paulatina relevancia en las explicaciones socionaturales. Posterior a esto, en pleno proceso de reconstrucción, la propuesta gubernamental planteaba la expropiación habitacional de la denominada zona cero, esto bajo el argumento técnico de que dicha área se encontraba en área de exposición ante futuros aluviones. No obstante, esta medida fue descartada, debido a la presión organizada de los potenciales expropiados, bajo los argumentos de i) extensión espacial de la vivienda (frente a la entrega de departamentos más pequeños); ii) accesibilidad a servicios familiares cotidianos (escuela, trabajo, visitas a familiares; iii) apego afectivo al lugar (experiencia de vida). Estos argumentos resaltan

las diferencias ante la racionalidad y gestión política de riesgos entre técnicos (exposición de la amenaza) y comunidades (derecho al barrio y apego al lugar), y sus consecuentes propuestas de desarrollo: reconstrucción material de casas por parte de los técnicos, frente a la recuperación de hábitats por parte de las comunidades (Sandoval y Fava 2016). Esta carga de sentido diferenciada, entre espacio vivido por parte de los residentes, frente a espacio mensurable por parte de los técnicos, remite a una especie de sentimiento de apego o “topofilia” (Tuan 2007) que apropia e identifica a esta comunidad al “lugar-de-ser” denominado Paipote, cuyo significado vernáculo *mapudungun* se traduce como “melancolía del desierto”. Por lo tanto, la naturaleza y comprensión de la demanda habitacional no hay que buscarla en la reconstrucción topográfica del espacio, sino más bien en los modos topológicos del habitar, “como carga poética del Ser-Estar” del paipotino/a (Bachelard [1957] 2000).

Dos años después, entre los días 10 y 13 de mayo de 2017, fuertes lluvias volvieron a inundar Atacama, y se registraron, esta vez, 5.154 personas damnificadas y 204 albergadas. En términos habitacionales, 221 viviendas resultaron destruidas, 1.735 con daño mayor y 2.258 con daño menor, las cuales, en su mayoría, se encontraban en la zona cero (*Cooperativa.cl* 2017). Ante este nuevo evento, el Plan de Reconstrucción de Atacama solo presentaba un 40% de avance (Gobierno Regional de Atacama 2017a). A raíz de ambos eventos, reemergen los movimientos barriales con la demanda sectorial de reconstrucción habitacional, liderados, en su mayoría por mujeres jefas de hogar y adultos mayores. En este nuevo evento, los discursos transitarían desde las causas “naturales” hacia las responsabilidades de las autoridades políticas encargadas de la reducción de la vulnerabilidad. Este nuevo acontecimiento (Badiou 1999), facilitó un fuerte compromiso subjetivo con amplia identificación de las responsabilidades de las implicancias micropolíticas, generando organización y manifestación pública en contra de las precarias medidas de mitigación urbana a la que, por segunda vez, vulnerabilizaron sus modos de ser-estar. A partir de esto, el MOP ha intentado desarrollar intervenciones “ingenieriles”, buscando mitigar potenciales riesgos, a través de la ampliación de la capacidad del cauce de 12 a 25 metros (Gobierno Regional de Atacama 2017b). También en este punto crítico, las “políticas del espacio” se presentan como un campo de disputa entre demandas de seguridad relativa de la comunidad y los intereses de los actores privados, animadas por la definición y ejecución del plan de reconstrucción. Durante

el primer semestre de 2018, los trabajos de mitigación se vieron detenidos por acciones judiciales de la empresa Ferronor S.A., que planteaba que la obra comprometía tierras de su propiedad. Los vecinos demandaban la “expropiación” de dichas tierras y la finalización de las obras de mitigación. En este caso, también puede observarse que las “políticas del espacio” se presentan fuertemente condicionadas a las fuerzas del mercado y sus intereses, bajo un contexto apremiante de demandas emergentes de democratización de los riesgos por parte de los vecinos.

Conclusiones

El analizar los desastres a la luz de la justicia espacial, pudimos recoger algunas discusiones transversales vinculadas tanto a la producción y representación siconatural de los desastres y la consecuente exposición, seguridad relativa y capacidades de afrontamientos diferenciales, tanto tácticas como estratégicas; así como también, la relevancia de la gobernanza de los riesgos, vía implicación y participación de las comunidades territorializadas, como medida preventiva complementaria a la mitigación ingenieril y a la reducción de la vulnerabilidad. Estos elementos dinámicos presentan fecundos puntos de discusión en torno a la justicia espacial.

Por otra parte, es interesante destacar que, a contrario sensu de lo planteado por las corrientes principales de la justicia espacial y ambiental, el análisis empírico de casos mostró que las dinámicas sociopolíticas estudiadas presentan diferenciación heterogénea en vulnerabilidad socioeconómica, en cualidades demográficas e ideológicas, así como también en cuanto a los recursos procedimentales que los grupos analizados desplegaron. Bajo este nuevo escenario contemporáneo en el que se observa una marcada incertidumbre y una democratización de los riesgos, la categoría canónica y homogénea de los “oprimidos” se presenta desbordada en múltiples dimensiones, exigiendo complejizar los análisis de los actores categorizados como tal, bajo un contexto de estructuras siconaturales coyunturales y contingentes.

En cuanto a las formas de agenciamiento, el análisis empírico muestra que estas formas asumen configuraciones tácticas diferenciadas de afrontamiento, esto de acuerdo con factores tales como tipo de sujeto-subjetividad emergente, el grado de organización, las narrativas identitarias subyacentes, la disposición actitudinal-motivacional, sus historias y su entramado relacional con el contexto institucional, bajo los condicionamientos espaciales identificados. No obstante, a diferencia de los

aluviones de 2015, en los que las explicaciones tendieron a los elementos naturalistas del desastre (Astudillo Pizarro 2015), en el periodo que abarca desde los aluviones de 2017 hasta comienzos de 2018 se observa una marcada transición hacia una explicación híbrida con fuerte énfasis en los elementos sociopolíticos. A su vez, estos nuevos agenciamientos presentan como elemento común críticas hacia el Estado subsidiario y su omisión en la asunción de responsabilidades preventivas-mitigadoras (Sandoval y Fava 2016), lo cual complejiza las representaciones siconaturales del desastre. Por otra parte, si bien análisis previos han mostrado la importancia de la vulnerabilidad social como antecedente de las condiciones espaciales ante desastres, consistente con las nociones de injusticia espacial (Barnett 2017; Young 1990), relevamos el rol del agenciamiento colectivo, el cual instituye instancias en las que la movilización social opera como “agente crítico” resistente frente a las políticas de ordenamiento territorial (de Souza 2006). En ese sentido, aunque con particularidades, en los tres casos críticos se observa que las dinámicas sociopolíticas de los actores, así como las demandas de participación en la definición de políticas de ordenamiento y reordenamiento del territorio han sido parte de un proceso de problematización ambiental con foco en la seguridad poblacional, poniendo las responsabilidades del Estado-Mercado en tela de juicio en relación a las causas y consecuencias de los desastres de 2015-2017. El análisis de las dinámicas de movilización revela además, que estas trascienden el plano técnico-ingenieril, y se abren a diversas formas de interpelación política que desbordan las gramáticas institucionales convencionales, sustentadas en la mera mitigación. Estas tramas políticas de (re)definición y ordenamiento del territorio, así como las presiones de los intereses privados y las formas de contestación local, revelan a las Políticas del Espacio (Lefebvre 2009) como campos tensionados en heterogéneos desbordes sociopolíticos en el contexto global de la sociedad del riesgo (Beck [1986] 1998).

Por otra parte, la dimensión procedimental de la justicia espacial (Bret 2016; Kuehn 2000) se observa como una categoría nodal, en la medida en que habilita lecturas de las tensiones entre lo “legal”, representado en las regulaciones gubernamentales objetivadas en saberes técnicos y disposiciones jurídicas, y la “legitimidad” socialmente producida por demandas emergentes desde las comunidades territorializadas. Estas últimas están fundadas en formas de saberes enmarcados en el “conocimiento local” bajo formas de “topofilia” (Tuan 2007) y

de resiliencia comunitaria (Sandoval et ál. 2018). Esta dimensión procedimental converge con la noción de “gobierno de los riesgos” (Horlick-Jones 2008), a través de múltiples formas de praxis, demandas, movilizaciones y reivindicación ciudadana frente a las distintas etapas de la gestión de riesgos.

Referencias

- Acseard, Henry. 2010. “Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental.” *Revista Estudos Avançados* 24 (68): 103-119. doi: 10.1590/S0103-40142010000100010.
- Astudillo Pizarro, Francisco. 2014. “¿Acumulación por desposesión hídrica? Crecimiento inmobiliario, neoliberalismo minero y mercantilización del agua en Copiapó, Chile.” *Revista Ecología Política: Cuadernos de Debate Internacional*, no. 47, 62-66.
- Astudillo Pizarro, Francisco. 2015. “Un río fantasma: espacio, regionalidad y olvido en el Valle de Copiapó.” Tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Buenos Aires.
- Bachelard, Gastón. (1957) 2000. *La poética del espacio*. Traducido por Ernestina de Champourcin. 1ed. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Badiou, Alain. 1999. *El ser y el acontecimiento*. Buenos Aires: Manantial.
- Barnett, Clive. 2017. *The Priority of Injustice: Locating Democracy in Critical Theory*. Atenas: University of Georgia Press.
- BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). 2019. “Mapas vectoriales.” *Mapoteca*. Consultado el 11 de abril de 2019. https://www.bcn.cl/siit/mapas_vectoriales
- Beck, Ulrich. (1986) 1998. *La Sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Traducido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, María Rosa Borrás. Barcelona: Paidós.
- Blaikie, Piers, Ben Wisner, Terry Cannon, y Ian Davis. (1994) 2004. *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. New York: Taylor & Francis Group.
- Bret, Bernard. 2016. “El Universalismo rawlsiano enfrentado a la diversidad de lo real.” En *Justicia e Injusticias Espaciales*, compilado por Bernard Bret, Philippe Gervais-Lambony, Claire Hancock y Frédéric Landy, 87-98. Rosario, Argentina: Universidad Nacional de Rosario (UNR).
- Campos-Vargas, Milagros, Alejandra Toscana-Aparicio, y Juan Campos Alanís. 2015. “Riesgo siconaturales: vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial.” *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 24 (2): 53-69. doi: 10.15446/rcdg.v24n.2.50207.
- CARITAS (Conferencia Episcopal de Chile). 2015. *Prácticas de gestión local del riesgo de desastre: hacia la co-construcción de comunidades resilientes; sistematización de la experiencia de trabajo de Caritas Chile con diez comunidades de la diócesis de Talca y San Felipe*. Santiago de Chile: CARITAS Chile. Consultado el 15 de marzo de 2018. http://www.caritashile.org/publicaciones/practicas_gestion.pdf
- Castells, Manuel. 1984. *The City and the Grass Roots*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Castro, Hortensia, y Perla Zusman. 2009. “Naturaleza y Cultura: ¿Dualismo o hibridación? Una exploración sobre los estudios de riesgo y paisaje desde la geografía.” *Investigaciones Geográficas* 70: 135-153.
- Clifford, James. 1997. “Spatial Practices: Fieldwork, Travel and Disciplining Anthropology.” En *Anthropological Locations: Boundaries and Grounds of a Field Science*, editado por Akhil Gupta y James Ferguson, 185-222. Berkeley: University of California Press.
- CNID (Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo). 2016. *Hacia un Chile resiliente frente a los desastres: una oportunidad; estrategia nacional de investigación, desarrollo e innovación para un Chile resiliente frente a desastres de origen natural*. Santiago de Chile: Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, Centro Integral por los Derechos del Niño/a (CREDEN), Pontificia Universidad Católica de Chile. Consultado el 17 de marzo de 2018. <http://www.cnid.cl/wp-content/uploads/2016/12/INFORME-DESASTRES-NATURALES.pdf>
- Cooperativa.cl. 2017. “2 muertos y más de 5 mil damnificados tras sistema frontal en el norte del país.” 23 de mayo, 2017. <http://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-atacama/2-muertos-y-mas-de-5-mil-damnificados-tras-sistema-frontal-en-el-norte/2017-05-22/234921.html>
- de Souza, Marcelo Lopes, 2006. “Social Movements as ‘Critical Urban Planning’ Agents.” *City Journal* 10 (3): 327-342. doi: 10.1080/13604810600982347.
- Driver, Felix. 2000. “Editorial: Fieldwork in Geography.” *Transactions of the Institute of British Geographers* 25 (3): 267-268. doi: 10.1111/j.0020-2754.2000.00267.x.
- Dynes, Russell Rowe, y Kathleen Tierney. 1994. *Disasters, Collective Behavior, and Social Organization*. Newark, DE.: University of Delaware Press.
- El Quehay decierto.cl. 2015. “Piden un regalo de navidad anticipado: ¿Paipote comuna?” 23 de diciembre, 2015. <http://www.elquehaydecierto.cl/noticia/sociedad/piden-un-regalo-de-navidad-anticipado-paipote-comuna#comments>
- ENAMI (Empresa Nacional de Minería de Chile). 2018. “Fundación Hernán Videla Lira. Copiapó, Chile.” Consultado el 22 de mayo de 2018. <https://www.enami.cl/FundacionVidela>

- Faburel, Guillaume. 2010. "Current Debates on Environmental In-equities: Greening on urban spaces." *Justice Spatiale | Spatial Justice*, no. 2.
- Fol, Sylvie, y Géraldine Pflieger. 2010. "La justice environnementale aux États-Unis: construction et usages d'une catégorie d'analyse et d'une catégorie d'action." *Justice Spatiale | Spatial Justice*, no. 2.
- Gervais-Lambony, Philippe. 2008. "Space Matters: Identity, Justice and Democracy at the Ward Level in South Africa." *Transformation: Critical Perspectives on South Africa* 66/67: 83-97. doi: 10.1353/trn.0.0009.
- Gobierno Regional de Atacama. 2017a. "Intendente de Atacama, Miguel Vargas: Hemos trabajado de manera responsable en el Plan de Reconstrucción 2015 y de esta nueva emergencia nos estamos haciendo cargo." 31 de mayo, 2017. <https://goreatacama.gob.cl/2017/05/intendente-de-atacama-miguel-vargas-hemos-trabajado-de-manera-responsable-en-el-plan-de-reconstruccion-2015-y-de-esta-nueva-emergencia-nos-estamos-haciendo-cargo/>
- Gobierno Regional de Atacama. 2017b. "MOP inicia obras de mitigación definitivas en Paipote." 27 de noviembre, 2017. <https://goreatacama.gob.cl/2017/11/mop-inicia-obras-de-mitigacion-definitivas-en-paipote/>
- Godert, Julie. 2010. "Environmental Justice: Community Benefit and the Right to the City; The Case of Detroit." *Justice Spatiale | Spatial Justice*, no. 2.
- Gupta, Akhil, y James Ferguson. 1997. "Discipline and Practice: The Field as Site, Method, and Location in Anthropology." En *Anthropological Locations: Boundaries and Grounds of a Field Science*, editado por Akhil Gupta y James Ferguson, 1-46. Berkeley: University of California Press.
- Harvey, David. 1973. *Social Justice and the City*. Oxford: Blackwell.
- Harvey, David. 1996. *Justice, Nature and the Politics of Difference*. New York: Willey-Blackwell.
- Hernández Peña, Yolanda, y Germán Vargas Cuervo. 2015. "Hacia la construcción de conocimiento emergente para la gestión local del riesgo." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 24 (2): 15-34. doi: 10.15446/rcdg.v24n2.50204.
- Hine, Christine. 2004. *Etnografía Virtual*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya (UOC).
- Holifield, Ryan, Michael Porter, y Walker Gordon. 2009. "Introduction Spaces of Environmental Justice: Framework for Critical Engagement." *Antipode* 41 (4): 591-612. doi: 10.1111/j.1467-8330.2009.00690.x.
- Horlick-Jones, Tom. 2005. "Informal Logics of Risk: Contingency and Modes of Practical Reasoning." *Journal of Risk Research* 8 (3): 253-272. doi: 10.1080/1366987042000270735.
- Horlick-Jones, Tom. 2008. "Communities of Risk Research and Risk Practice: Divided by a Common Language?" *Journal of Risk Research* 11 (1-2): 169-174. doi: 10.1080/13669870701875719.
- Horlick-Jones, Tom, Jonathan Sime, y Nick Pidgeon. 2003. "The Social Dynamics of Environmental Risk Perception: Implications for Risk Communication Research and Practice." En *The Social Amplification of Risk*, editado por Nick Pidgeon, Roger Kasperson y Paul Slovic, 262-285. United Kingdom: Cambridge University Press.
- IDE Chile (Infraestructura de Datos Geoespaciales). 2019. *GDB de Red vial Nacional*. Consultado en 11 abril de 2019. <http://www.ide.cl/descarga/capas/category/transporte.html>
- IFRC (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies). 2014. "Framework for Community Resilience: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies." Consultado el 15 de marzo de 2018. <http://www.ifrc.org/Global/Documents/Secretariat/201501/1284000-Framework%20for%20Community%20Resilience-EN-LR.pdf>
- INDH (Instituto Nacional de Derechos Humanos). 2015. "Informe misión de observación a las comunas de Copiapó, Tierra Amarilla y Chañaral." Consultado el 15 de mayo de 2018. <http://bibliotecadigital.indh.cl/bitstream/handle/123456789/883/informe-mision-copiapo.pdf?sequence=4>
- Knorr-Cetina, Karin, y Urs Bruegger. 2002. "Global Microstructures: The Virtual Societies of Financial Markets." *American Journal of Sociology* 107 (4): 905-950. doi: 10.1086/341045.
- Kuehn, Robert. 2000. "A Taxonomy of Environmental Justice." *Environmental Law Reporter* 30 (9): 10681-10703.
- Lampis, Andrea. 2013. "Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: debates acerca del concepto de vulnerabilidad y su medición." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 22 (2): 17-33. doi: 10.15446/rcdg.v22n2.37017.
- Lavell, Alan. 2003. *La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. Guatemala: Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Consultado el 16 en marzo de 2018. <http://www.disaster-info.net/lideres/portugues/brasil%2006/Material%20previo/Allangestriesgpdf>
- Lefebvre, Henri. 1968. *Le Droit à la Ville*. Paris: Anthropos.
- Lefebvre, Henri. (1970) 2009. "Reflections on the Politics of Space." En *State, Space, World: Selected essays*, editado por Neil Brenner y Stuart Elden, 167-184. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Lefebvre, Henri. 1972. *Espace et Politique*. Paris: Anthropos.
- Leff, Enrique, coord. 2001. *Justicia Ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales colec-*

- tivos en América Latina*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Lopes Leite, José Sérgio. 2006. "Sobre processos de 'ambientalização' dos conflitos e sobre dilemas da participação." *Horizontes Antropológicos* 12 (25): 31-64. doi: 10.1590/S0104-71832006000100003.
- Lorca Ugalde, Maria. 2011. "Hidrogeología e hidrogeoquímica de la cuenca de la Quebrada Paipote, Región de Atacama." Tesis de maestría, Universidad de Chile, Santiago.
- Losada, Roberto. 2010. "La percepción y el análisis de riesgos." En *Catástrofes medioambientales: la reacción social y política*, editado por José Ignacio Cases Méndez, 75-150. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Lugones, Maria. 2011. "Hacia un feminismo descolonial." *La Manzana de la Discordia* 6 (2): 105-119. doi: 10.25100/lmd.v6i2.1504.
- Manquez, Brisa. 2016. *La DEFENSA, mi defensa: Testimonio aluvión norte de Chile 2015*. Chile: Escritores.cl.
- Manyena, Siambabala. 2006. "The Concept of Resilience Revisited." *Disasters* 30 (4): 434-450. doi: 10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x.
- Marcus, George. 1995. "Ethnography in/on the World System: The Emergence of Multi-sited Ethnography." *Annual Review of Anthropology* 24: 95-117.
- Marcuse, Peter. 2016. "La justicia espacial: consecuencia, pero también causa de la justicia social." En *Justicia e injusticias espaciales*, compilado por Bernard Bret, Philippe Gervais-Lambony, Claire Hancock y Frederic Landy, 107-115. Rosario, Argentina: UNR.
- Martínez-Alier, Joan. 2002. *The Environmentalism of the Poor: A Study of Ecological Conflicts and Valuation*. Northampton: Edward Elgar.
- Martínez-Alier, Joan. 2008. "Conflictos ecológicos y justicia ambiental." *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global* 103: 11-27.
- Maskrey, Andrew. 2011. "Revisiting Community-based Disaster Risk Management." *Environmental Hazards* 10 (1): 42-52. doi: 10.3763/ehaz.2011.0005.
- Nostalgia.cl*. 2017. "Municipio da cuenta de irregularidades en permisos y construcción de calle de servicios y puentes de Mall Plaza Copiapó." 29 de mayo, 2017. <https://www.nostalgica.cl/municipio-da-cuenta-de-irregularidades-en-permisos-y-construccion-de-calle-de-servicios-y-puentes-de-mall-plaza-copiapó/>
- Olivares Licuime, Valentina. 2018. "Vecinos de San Pedro cortaron la carretera que conecta Copiapó y Caldera." *Diario Atacama*, 27 de enero, 2017. <http://www.diarioatacama.cl/impresión/2018/01/27/full/cuerpo-principal/6/>
- Olivera Finger, Marina de, y Felipe Bortoncello Z. 2013. "Environmental Justice." *United Nations Journal* 1: 222-243.
- ONEMI (Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública). 2014. "Política nacional para la gestión de riesgo de desastres." Consultado el día 12 de abril de 2018. <http://siac.onemi.gob.cl/documentos/PNGRD.PDF>
- Onemi.cl*. 2015. "Director Nacional de ONEMI entregó balance actualizado por emergencia en el norte." 4 de marzo, 2015. <http://www.onemi.cl/noticia/director-nacional-de-onemi-entregó-balance-actualizado-por-emergencia-en-el-norte/>
- Rawls, John. 1971. *Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Salamanca V., Carlos, y Francisco Astudillo P. 2016. "Justicia(s) espacial(s) y tensiones socioambientales: desafíos y posibilidades para la etnografía de un problema transdisciplinario." *Etnografías Contemporáneas* 2 (3): 24-54.
- Sandoval D., José Sebastián, y Daniela Fava C. 2016. "Significados y vulnerabilidad social ante el terremoto y tsunami del 27 de febrero del 2010: la dimensión subjetiva desde los damnificados." *Summa Psicológica UST* 13 (2): 23-32.
- Sandoval D., José, Luisa Rojas, Makarena Villalobos S., Constanza Sandoval D., Francisco Moraga R., y Nayssa Aguirre P. 2018. "De organización vecinal hacia la gestión local del riesgo: diagnóstico de vulnerabilidad y capacidad." *Revista INVI* 33 (92): 155-180.
- SEREMI de Salud Atacama (Ministerio de Salud de Atacama). 2011. "Contaminación atmosférica por anhídrido sulfuroso en las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla." Consultado el 22 de mayo de 2018. [http://info.seremisaludatacama.cl/documentos/epidemiologia/Reunión%20de%20Vigilancia%202011/Presentaciones/Plaguicidas/SO2%20reunión%20vig%20\(3\).pdf](http://info.seremisaludatacama.cl/documentos/epidemiologia/Reunión%20de%20Vigilancia%202011/Presentaciones/Plaguicidas/SO2%20reunión%20vig%20(3).pdf)
- Soja, Edward. 2010. *Seeking Spatial Justice*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Tuan, Yi-Fu. 2007. *Topofilia: un estudio sobre percepciones, actitudes y valores medioambientales*. Santa Cruz de Tenerife, España: Melusina.
- Walls, John, Nick Pidgeon, Andrew Weyman, y Tom Horlick-Jones. 2004. "Critical Trust: Understanding Lay Perceptions of Health and Safety Risk Regulation." *Health, Risk & Society* 6 (2): 133-150. doi: 10.1080/1369857042000219788.
- Warf, Barney, y Santa Arias. 2009. *The Spatial Turn: Interdisciplinary Perspectives*. New York: Routledge.
- Whatmore, Sarah. 2002. *Hybrid Geographies: Nature, Culture, Spaces*. Londres - New York: SAGE.
- Young, Iris Marion. 1990. *Justice and the Politics of Difference*. Oxford: Princeton University Press.

Francisco Astudillo Pizarro

Sociólogo, Magíster en Antropología Social, investigador asociado del Programa Espacios, Políticas y Sociedades del Centro de Estudios Interdisciplinarios de la Universidad Nacional de Rosario - UNR (Argentina). Actualmente es investigador en el Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales CURDIUR (FADYP UNR). Becario Doctoral del CONICET-CURDIUR. Sus principales líneas de trabajo se han concentrado en la economía política, el medioambiente en perspectiva histórica y la justicia espacial.

José Sandoval Díaz

Licenciado en Psicología de la Universidad de Tarapacá (Chile), Magíster en Ciencias Sociales Aplicadas de la Universidad de Tarapacá (Chile) y Doctor en Psicología de la Universidad de Chile. Académico de la Escuela de Psicología e Investigador del Centro Estudios de Ñuble y el Grupo de Investigación en Género, Ciudadanía y Equidad de la Universidad del Bío-Bío (Chile), en temáticas de vulnerabilidad y riesgo siconatural.