

Asociaciones público-privadas en la reducción de riesgo de desastres

El caso de la industria química de Coatzacoalcos, México*

Naxhelli Ruiz Rivera*

Este artículo analiza la implementación de un esquema de reducción de riesgo de desastres asociados a la actividad petroquímica en la ciudad de Coatzacoalcos, en un contexto de descentralización de la gestión de riesgos. El trabajo aborda el papel de las asociaciones público-privadas y el ambiente institucional en torno a las labores locales de protección civil y gestión de riesgos. El artículo identifica los ámbitos de acción de agentes públicos y privados, y analiza el marco legal, los acuerdos políticos informales y las regulaciones fuera del ámbito legal que permiten la colaboración de estos agentes. El estudio muestra que la funcionalidad de estas asociaciones se basa en formas de confianza y colaboración que no tienen como base los principios del marco normativo establecido por el Estado y los acuerdos internacionales en la materia. El estudio concluye que los beneficios y derechos adquiridos a través de redes personales constituyen el apoyo central de este ambiente institucional.

Palabras clave: gestión de riesgo, descentralización, emergencia ambiental, asociaciones público-privadas, protección civil.

Public-Private Partnerships in Disaster Risk Reduction: The Case of the Chemical Industry of Coatzacoalcos, Mexico

This paper analyzes the chemical hazards-related disaster risk reduction (DRR) scheme in the petrochemical industry oriented city of Coatzacoalcos (Mexico) in the context of political decentralization. This work addresses the role of public-private partnerships, as

* Naxhelli Ruiz Rivera es investigadora asociada en el Departamento de Geografía Social del Instituto de Geografía, en la Universidad Nacional Autónoma de México. Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, Ciudad de México. Tel: +5255 5623 0222, ext. 44813. Correo-e: nruiz@igg.unam.mx. Este trabajo fue apoyado por la Academia Mexicana de Ciencias (Beca para Mujeres en las Humanidades y las Ciencias Sociales 2011). La autora agradece a los participantes del proyecto "Identificación de daños ambientales causados por derrames de petróleo: Cuestiones metodológicas", financiado por el Instituto Nacional de Ecología de México, proyecto INE/A1-009/2007, en particular a Silke Cram Heydrich, Teresa Sánchez Salazar, Oralia Oropeza Osorio y Mayelli Hernández Juárez.

Artículo recibido el 5 de mayo de 2014 y aceptado para su publicación el 16 de octubre de 2015.

well as the institutional environment around civil protection and chemical risk management. The paper identifies the scopes of action of public and private agents, and analyzes the legal framework, the informal political agreements and the non-legal regulations that allow these agents' collaboration. The study shows that the functionality of these partnerships is based on forms of trust that do not rely entirely on the normative framework established by State organizations and international agreements; the trust that underlies their schemes of collaboration is relatively autonomous from the bureaucratic side of this institutional environment. The study concludes that the benefits and rights accessed through personal networks are the core of the institutional environment around risk governance.

Keywords: risk management, decentralization, environmental emergency, public-private partnerships, civil protection.

INTRODUCCIÓN: DESCENTRALIZACIÓN, PROTECCIÓN CIVIL Y RIESGOS TECNOLÓGICOS

Los países en vías de desarrollo han sufrido cambios políticos y administrativos profundos que apuntan a políticas de descentralización. México no es la excepción a esa tendencia y, desde 1983, el país ha experimentado un proceso de descentralización, es decir, un crecimiento progresivo de la autonomía y autoridad de los gobiernos municipales con respecto a funciones, poderes y recursos (Seele, 2011, 17). Los municipios son las unidades territoriales mínimas de gobierno autónomo, que están a cargo de muchas áreas de abastecimiento de servicios públicos, gasto público y desarrollo social (Arellano *et al.*, 2011), incluyendo la planeación urbana, la publicación y aplicación de estatutos y reglamentos (Wilkinson, 2012, 108), al igual que el diseño e implementación de planes locales de protección civil. Sin embargo, aunque sí hay una bibliografía bien establecida sobre procesos de descentralización en México y otros países en vías de desarrollo, pocos trabajos se han enfocado en la relación entre descentralización y políticas de protección civil (Scott y Tarazona, 2011, 15); esto es relevante sobre todo porque la descentralización ha traído consigo nuevos problemas de gestión de riesgos en términos de coordinación horizontal y vertical, al igual que la heterogeneidad de las capacidades locales para lidiar con riesgos emergentes en múltiples escalas (Saunders *et al.*, 2015, 74).

Los impactos socioambientales derivados de los riesgos tecnológicos son cada vez más importantes en el mundo moderno, dada la transformación productiva de muchas ramas de la economía (minería, industria química) y a causa de la implementación de nuevas estrategias energéticas (energía nuclear e hidroeléctrica). Sin embargo, la mayor parte de la investigación y diseño de políticas se enfoca exclusivamente en los riesgos ambientales vinculados a amenazas naturales, lo que se relaciona con la falta de evidencia de la conexión entre descentralización y reducción efectiva de riesgos. Es decir que, a pesar de su innegable importancia, todavía se presta poca atención a las estrategias de políticas territoriales o urbanas enfocadas en la reducción de riesgo de desastres en relación específica con los riesgos tecnológicos.

En países como México, en los que la extracción petrolera constituye una parte crucial de la economía, existe una bibliografía muy extensa no sólo sobre el impacto de la industria petroquímica, y en particular desde una perspectiva técnica en torno a cuestiones como contaminación y derrames (por ejemplo, Bozada y Bejarano, 2006), sino también sobre las luchas políticas y sociales en torno a ese recurso (Martínez, 2004). Se le ha prestado poca atención al riesgo asociado con problemas tecnológicos; a la interacción entre reducción de riesgos y planeación urbana, e incluso a las políticas de protección civil que deberían diseñarse, implementarse y cumplirse para reducir la vulnerabilidad a tales sucesos. Al respecto, hay que señalar que todos los instrumentos de financiamiento del riesgo de desastres (Fonden,¹ Fopreden²), al igual que la mayoría de los esfuerzos de coordina-

¹ El Fondo para la Atención de Emergencias (Fonden) es un fondo estatal que pueden solicitar los gobiernos locales, junto con asistencia técnica, en caso de tres tipos de sucesos de riesgo: geológicos (avalancha, erupción volcánica, hundimiento, tsunami y deslave); hidrometeorológicos (tormenta tropical, huracán, vientos fuertes, lluvia severa, nieve severa, granizo severo, inundación y tornado), y fuego. Los lineamientos están publicados en el Registro Federal Oficial, 3 de julio de 2012. Disponible en: <http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/21/9/images/LINEAMIENTOS%20DOF%202012%20-3jul12-.pdf> [fecha de consulta: 26 de agosto de 2013].

² El Fondo de Prevención de Desastres Naturales (Fopreden) es un fideicomiso público que se enfoca en el financiamiento de proyectos estratégicos de prevención de riesgos. El fideicomiso brinda recursos financieros para investigaciones sobre riesgos, estudios de vulnerabilidad y atlas de riesgos, entre otros proyectos que deberían enfocarse específicamente en la reducción de riesgo de desastres. Sin embargo, es notorio que los sucesos incluidos en el fideicomiso son casi exclusivamente riesgos geomorfológicos e hidrometeorológicos. El único riesgo tecnológico incluido es el de incendios, mientras que la investiga-

ción institucional, se enfocan exclusivamente en desastres provocados por fenómenos naturales (hidrometeorológicos, sísmicos, volcánicos). Se han desarrollado muy pocas iniciativas para enfrentar riesgos tecnológicos o sanitarios, que siguen estando excluidos de estos recursos y estrategias.

Sin embargo, es innegable la importancia de los riesgos tecnológicos en México. Aunque haya habido una caída en la posición relativa de la industria petroquímica en el país, sigue desempeñando un papel esencial en las regiones que han alojado complejos petroquímicos de Pemex³ e industrias privadas relacionadas durante los últimos cuarenta años (Sánchez-Salazar *et al.*, 1999, 131). El perfil productivo de la mayor parte de las industrias petroquímicas⁴ incluye productos con altos niveles de toxicidad para los seres humanos y el medio ambiente, que han registrado algunos incidentes graves durante los últimos cuarenta años.⁵

A pesar de su importancia, muchos organismos de protección civil siguen subestimando los riesgos tecnológicos; esto se explica en parte porque, en México, el campo de reducción de riesgo de desastres (RRD) responde a dinámicas institucionales distintas según la amenaza que active el proceso de riesgo. Es decir que la gestión de desastres relacionados con

ción sobre derrames químicos sólo está aprobada como parte de Atlas de Riesgos locales (lineamientos del Fopreden, publicados en el Registro Federal Oficial, Anexo 1, 23 de diciembre de 2010). http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/330/1/imagenes/REGLAS_FOPREDEN_2010.pdf [fecha de consulta: 26 de agosto de 2013].

³ Petróleos Mexicanos (Pemex) es el monopolio estatal que controla toda la extracción, procesamiento y distribución de petróleo en el país, al igual que la exploración y administración de las reservas petroleras. Fue fundado el 7 de junio de 1938, tras la expropiación de las compañías petroleras extranjeras (sobre todo británicas) el 18 de marzo de ese mismo año. Pemex es la principal fuente de ingresos públicos de México (unos 65 mil millones de dólares) y aporta aproximadamente 35 por ciento del presupuesto público del país. Está dividido en cuatro subcompañías principales: Pemex Exploración y Producción (PEP), Pemex Refinación (PXR), Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB) y Pemex Petroquímica (PPQ).

⁴ Los productos de compañías establecidas en el país incluyen amoníaco, paraxileno, hidrógeno, acetaldehído, óxido de etileno, cloruro de vinilo, percloruro de etileno, éter metil T., estireno, cumeno, bencina, tolueno, glicoles, polietileno AD, polipropileno y acrilonitrilo (Martínez, 2004, 2039).

⁵ Uno de los peores accidentes sucedió el 11 de marzo de 1991, cuando explotó la Planta Clorados III (dentro del complejo Pajaritos, cerca de Coatzacoalcos). Murieron cuatro personas y más de 300 resultaron gravemente heridas, incluyendo a gente que inhaló gases de cloruro (Bozada y Bejarano, 2006, 20). Otros incidentes importantes han sido los derrames menores de petróleo, amoníaco y diesel (Bozada y Bejarano, 2006, 63) y varios derrames mayores de petróleo de oleoductos de Pemex al Río Coatzacoalcos. El último sucedió en agosto de 2013, en la ciudad vecina de Minatitlán.

terremotos o huracanes se trata de una manera muy diferente, tanto financiera como institucionalmente, a la de los desastres con fuente tecnológica, como derrames petroleros, explosiones de oleoductos o radiación; aunque los niveles inferiores del Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc) sí incluyen riesgos antropogénicos como parte de sus responsabilidades cotidianas, las acciones preventivas reales y la responsabilidad pública derivadas de tales sucesos están excluidas de los instrumentos financieros y programáticos contenidos en el marco legal de protección civil.⁶

En el caso de los riesgos químicos, distintos tipos de agentes (empresas públicas y privadas, asociaciones industriales, oficinas municipales y regionales de protección civil, autoridades ambientales federales) se han incorporado en estas áreas de interés público en los últimos años y son cada vez más importantes en los procesos de toma de decisiones que impactan la gestión de riesgos. Nuestra hipótesis es que las prácticas de esos agentes constituyen nuevas formas socio-legales de regulación territorial que trascienden el enfoque tradicional contenido en el concepto de “ordenamiento territorial”, muy arraigado en los países iberoamericanos, que se enfoca exclusivamente en las políticas públicas espaciales, pero no presta atención a otras dimensiones de los procesos territoriales, como las dinámicas de mercado, el papel de los agentes privados o los procesos multiescalares (por ejemplo, la influencia de organismos multilaterales en los marcos legales nacionales).

La brecha entre las políticas de protección civil, la gobernanza de los riesgos tecnológicos y la planeación urbana es una de las razones que explican el surgimiento de nuevos acuerdos institucionales. Dado que distintos tipos de agentes no estatales están cada vez más involucrados en procesos de toma de decisiones, distribución de riesgos, diseño de acciones políticas de protección civil e implementación de procedimientos de emergencia, es necesario poner atención a las características de la relación entre agentes

⁶ La Ley General de Protección Civil (2012), Art. 65, declara que la responsabilidad derivada de riesgos antropogénicos no puede integrarse a las estrategias de gestión de riesgos incluidas en esa ley. Todas las obligaciones y compensaciones públicas resultantes de tales riesgos dependen de leyes estatales de protección civil específicas o de diferentes reglamentos de organismos públicos (por ejemplo, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente).

públicos y privados como parte de un ambiente institucional, definido como “regulaciones, costumbres y normas implícitas prevalentes en Estados, sociedades, profesiones y organizaciones, que afectan y forjan la conducta institucional y sus resultados” (Wade y Swaminathan, 2015). Esto incluye las reglas formales e informales y las prácticas necesarias para entender los incentivos, prioridades y el alcance de cada actor.

Este artículo explora tres aspectos en los que estos agentes articulan sus acciones en torno a la RRD tecnológicos: los acuerdos institucionales y formas de gobernanza en torno al riesgo (Kooiman, 2003); el problema de la jurisdicción entre agentes diferentes (Ford, 1999), y el papel de la confianza organizacional en la colaboración (Creed y Miles, 1996). Nos enfocamos en el sistema de gestión de emergencias químicas en Coatzacoalcos, México, una región en la que se localizan varias plantas petroquímicas importantes de Pemex, junto con un conjunto de subcontratistas privados y empresas asociadas. Geográficamente, cubre el municipio de Coatzacoalcos; los complejos petroquímicos de Cangrejera, Pajaritos y Morelos, y un conjunto de 28 empresas, incluyendo varias ramas de Pemex, la Comisión Federal de Electricidad y otras veinte compañías energéticas privadas. Tales complejos petroquímicos han surgido como resultado de la interdependencia de distintas ramas químicas en los insumos que pueden proveerse mutuamente, cuyo resultado espacial han sido conjuntos de empresas concatenadas que no sólo colaboran, sino que también compiten entre sí.⁷ Analizamos los vínculos, alcance y escalas de interacción entre varias organizaciones involucradas en el proceso de gobernanza de riesgos ambientales-tecnológicos en una sección de este conjunto petroquímico; este caso ilustra algunos componentes de la construcción política del riesgo y los vínculos entre agencia y geografía, una cuestión de los problemas emergentes del ordenamiento territorial.

Este artículo usa la definición amplia de asociación público-privada (APP) como “acuerdos cooperativos institucionales entre actores del sector

⁷ El conjunto petroquímico del sur de Veracruz es el grupo de industrias químicas más importante de México; combina cinco complejos: Minatitlán (1956), Cosoleacaque (1971), Pajaritos (1967), Cangrejera (1980) y Morelos (1988)). Otros complejos petroquímicos se han establecido en Poza Rica y Matapionche (Veracruz), San Martín Texmelucan (Puebla) y Camargo (Chihuahua).

público y el privado” (Hodge *et al.*, 2010, 4); es decir, un dispositivo institucional que les permite cooperar entre sí a agentes de diferentes áreas para lograr toda una gama de propósitos, desde contratos de infraestructura y proyectos de desarrollo comunitario hasta estrategias de distribución de riesgos entre varios participantes. Sin embargo, el concepto más frecuente de APP se refiere a instrumentos como contratos de infraestructura a largo plazo (CILP) (Hodge *et al.*, 2010, 6) o a acuerdos contractuales como iniciativas de financiamiento privado (IFP) (Wettenhall, 2010, 23); ambos se enfocan sobre todo en mecanismos para financiar grandes proyectos de infraestructura bajo condiciones presupuestales restringidas. Por esta razón, es necesario diferenciar esos tipos clásicos de asociaciones de aquellos de los que hablamos en este trabajo.

Las APP han tomado otras formas cuando se trata de proyectos de mitigación de riesgos o situaciones de gestión de desastres, tanto en el mundo en desarrollo como en el desarrollado. En esos casos, las APP comparten distintos costos en las estrategias de RRD. Eso incluye medidas de mitigación de riesgos (Kleindorfer y Kunreuther, 1999; Kunreuther, 2001; Comerio, 2004); redes de seguridad contra desastres implementadas en zonas proclives al riesgo antes de la llegada del desastre (Linnerooth-Bayer y Mechler, 2007); recuperación de perturbaciones en la cadena de suministros e implementación de medidas de resiliencia en contextos posdesastre (Stewart *et al.*, 2009), y costos de aseguración (Skees y Barnett, 1999; Warner *et al.*, 2005). El trabajo de Linnerooth-Bayer y Mechler (2007, 58-59) es particularmente esclarecedor respecto a los tipos de agentes que actúan como socios en países en vías de desarrollo, lo que incluye organizaciones de la sociedad civil (osc), donantes internacionales, compañías públicas de seguros y bancos rurales. A pesar de estas valiosas contribuciones, la bibliografía que explora el papel de las APP en la implementación de estrategias de RRD sigue siendo limitada.

Además del interés teórico de estas asociaciones emergentes de RRD, el caso de Coatzacoalcos también es relevante en términos de análisis de riesgos por sus características geográficas. La zona urbana es una ciudad de tamaño medio que ha crecido en torno a la concentración de industrias petroquímicas. La cumbre de tal crecimiento en la región respondió a la

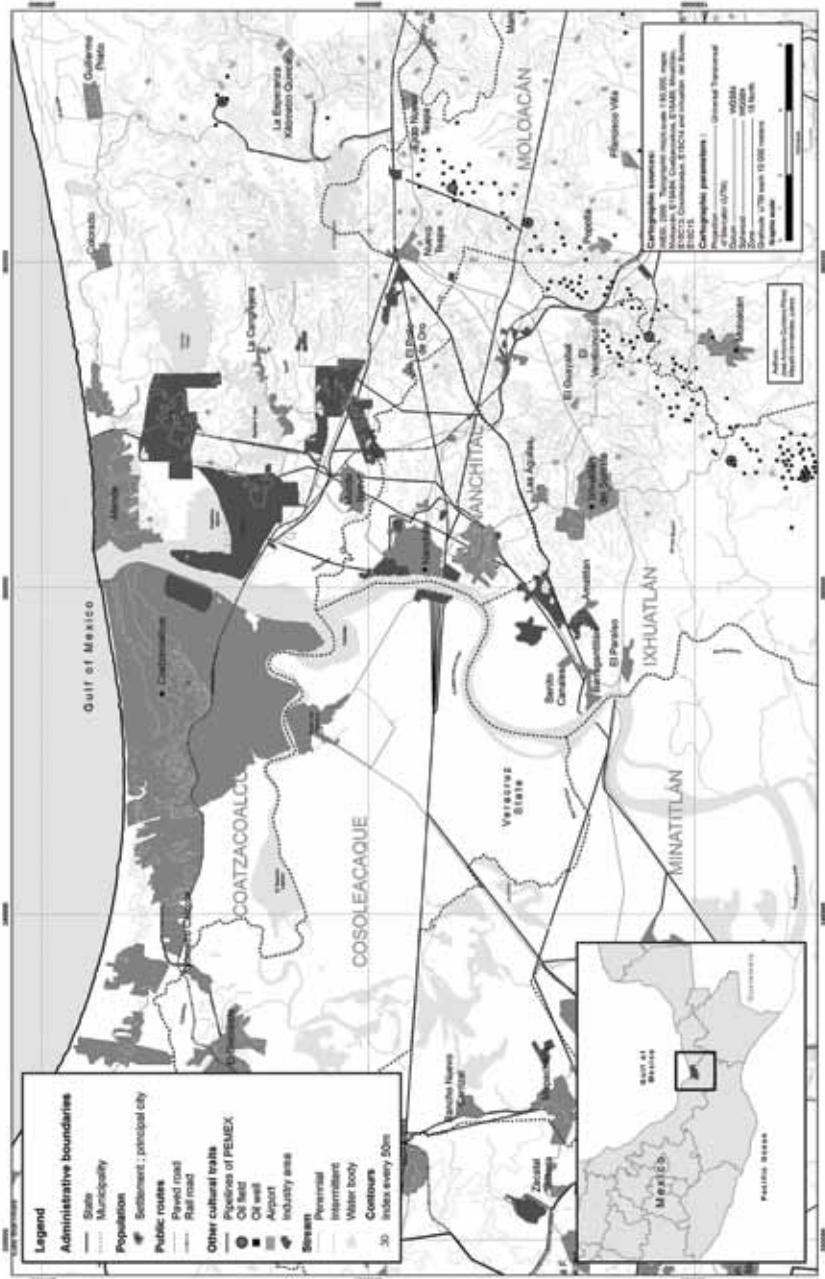
crisis del modelo de sustitución de importaciones en la década de 1970, a la cual el gobierno reaccionó con inversiones masivas a favor de las industrias orientadas hacia la exportación. Como lo describe Prévôt-Schapira (2009), el componente político del proceso de toma de decisiones de localizar los enclaves petroquímicos no tuvo ninguna perspectiva territorial; la idea de reducción de riesgos tecnológicos no fue parte de una política de planeación ni de una política económica de orientación espacial.

La región del sur de Veracruz ha sido geográficamente estratégica porque está localizada en el extremo norte del Istmo de Tehuantepec. Durante muchos años, en distintos contextos políticos, la zona atrajo la atención de inversionistas por ser una opción viable para construir infraestructura de comunicaciones (canal, ferrocarriles y carreteras) entre el Golfo de México y el Océano Pacífico (Casado-Izquierdo y Sánchez-Salazar, 2013, 94-95). Además de su localización, la importancia de la zona de Coatzacoalcos está relacionada con el crecimiento significativo de la población en las últimas décadas, que a su vez está relacionado con la actividad petroquímica. Actualmente, la Zona Metropolitana de Coatzacoalcos⁸ tiene una población urbana total de 324 392 habitantes; sin embargo, la zona de influencia del conjunto petroquímico también incluye varias localidades rurales, con un total poblacional de 347 257 personas en los tres municipios. La zona ha atraído grandes cantidades de inmigrantes, calificados y no calificados; sin embargo, dado el pobre proceso de planeación urbana durante el principal periodo de crecimiento, la expansión urbana estuvo caracterizada por asentamientos informales, autoconstrucción y ocupación de áreas bajas del río Coatzacoalcos y sus humedales, y por la proximidad de las zonas residenciales a los conjuntos industriales y los oleoductos. Este patrón ha generado un patrón creciente de exposición química y vulnerabilidad de la población (Mendoza y Cram, 2010, 5).

La combinación de las características demográficas descritas anteriormente, junto con la relevancia económica del conjunto petroquímico y la

⁸ Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2010, la Zona Metropolitana de Coatzacoalcos incluía ocho localidades urbanas (Coatzacoalcos, Allende, Mundo Nuevo, Lomas de Barrillas, Ciudad Olmeca, Puerto Esmeralda, Ixhuatlán y Nanchital), distribuidas en tres municipios (Coatzacoalcos, Ixhuatlán del Sureste y Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río).

MAPA 1. Localización de Coatzacoalcos y su infraestructura petroquímica regional



Fuente: Editado de Mapa topográfico (A1), Mendoza y Cram (2010, 19).

intensidad de los riesgos tecnológicos, hace de Coatzacoalcos un ejemplo relevante para analizar las características, fortalezas y debilidades de los acuerdos institucionales de protección civil y mitigación de riesgos tecnológicos. La siguiente sección trata la naturaleza de los agentes públicos y privados involucrados en este proceso.

AGENTES PÚBLICOS Y PRIVADOS EN LA RRD

Los debates relevantes para la comprensión de la RRD relacionada con riesgos tecnológicos están en el límite de la definición del papel de los agentes públicos y privados en la gobernanza ambiental. Esta sección discute la naturaleza de los agentes “públicos” y “privados” involucrados en los procesos de RRD en Coatzacoalcos, y cómo ese carácter distinto influye en los tipos de asociaciones y resultados de mitigación de riesgo que son capaces de organizar.

En la bibliografía sobre gobernanza hay referencias frecuentes al “papel disminuido” del Estado en procesos de gobernanza ambiental. Sin embargo, autores como Sikor *et al.* (2008) sostienen que esto es un malentendido que surge de la identificación exclusiva de las diferentes caras del Estado con lo “público”. Según Sikor *et al.* (2008, 3-4) hay tres significados distintos de “público”: 1) la división Estado-mercado o la perspectiva “liberal-económico”, 2) la comunidad política vs. “las esferas particularistas de la vida social”, y 3) lo socialmente visible y lo personal. Las últimas dos definiciones abren la posibilidad de analizar cómo los agentes “privados” (definidos en líneas generales como agentes no estatales) dan forma a los procesos políticos que tienen repercusión en el ámbito público.

En México, los empresarios y sus asociaciones empresariales, las OSC y otros tipos de asociaciones civiles y las organizaciones sin fines de lucro han aprovechado la progresiva apertura y desregulación de los poderes estatales tradicionales. Esta participación ha tenido un efecto importante en el ordenamiento territorial y las estrategias de planeación de todo el país, sobre todo en ámbitos como planeación ambiental urbana, vivienda y proyectos de desarrollo económico local (en particular las inversiones turísticas). Su

involucramiento en cuestiones públicas obedece a diferentes mecanismos. Por un lado, algunos de esos agentes podrían influir en la organización de los mercados; uno de los casos más representativos de este tipo de efecto público son las empresas de bienes raíces que han invertido masivamente en viviendas de interés social, que han tenido un impacto muy fuerte en los mercados de tierras urbanas periféricas y en las estrategias de financiamiento de vivienda. Otro mecanismo relevante está basado en la figura legal de la subrogación. Esta estrategia es la que está más claramente relacionada con la idea de un Estado disminuido, porque se ha usado en varias áreas que tradicionalmente estaban relacionadas con las funciones de un Estado de bienestar; por ejemplo, muchas funciones del sistema de salud pública o instituciones de educación pública han sido subrogadas a contratistas privados que asumen las tareas y responsabilidades de las organizaciones estatales, en algunos casos con consecuencias catastróficas.⁹

Un tercer aspecto en el que los agentes no estatales influyen en las cuestiones públicas es su involucramiento directo en políticas públicas: en el proceso de toma de decisiones, en la fase de implementación, o en ambos. Este mecanismo incluye diferentes estrategias, desde tácticas como el cabildeo hasta asociaciones formales. Un ejemplo del involucramiento de agentes privados en las políticas públicas es el diseño y operación del sistema de transporte Metrobús en la Ciudad de México (que es parte crucial de la política de mejorar la movilidad implementada por el gobierno local), que incluye una compleja asociación entre compañías operarias, consorcios privados y asociaciones administrativas. La política de transporte resultante definitivamente está en el ámbito de lo “público” (Weintraub, 1997, 7), pero ya no está bajo el dominio de organizaciones estatales (Scott, 2002, 62).

Aunque el campo de reducción de riesgo de desastres (RRD) no ha sido estudiado bajo esta perspectiva, en el caso de los riesgos tecnológicos tam-

⁹El suceso relacionado con problemas de estrategias de subrogación mejor conocido de México es la tragedia de la Guardería ABC en Hermosillo, en la que murieron 49 niños el 5 de junio de 2009. Para un análisis de salud pública del incidente, véase Greenhalgh *et al.* (2012).

bién hay muchas organizaciones no estatales trabajando con agentes de los gobiernos federal y local. El papel de estos actores no estatales es crucial, pues los riesgos tecnológicos están relacionados causalmente con las actividades de sectores económicos específicos (por ejemplo, industrias petroquímicas, transporte de sustancias peligrosas). La mitigación de tales riesgos tecnológicos y la reducción de la vulnerabilidad están vinculadas necesariamente con diferentes mecanismos de agentes no estatales, que podrían tomar cualquiera de las formas analizadas antes.

En México, los más destacables de esos agentes no estatales son las asociaciones de empresas que se encargan de actividades empresariales riesgosas; se les llama comités locales de ayuda mutua (CLAM). Cada CLAM es una asociación de compañías privadas instaladas en la misma zona geográfica, en particular —pero no exclusivamente— en la rama de la industria química, y está enfocada en entrenamiento, equipo, simulacros y evacuación. Los CLAM surgen como una de las alternativas posibles que las empresas tienen con el fin de compartir costos para implementar sistemas de emergencia y adquirir conocimiento técnico para enfrentarse a riesgos químicos. Aunque el primer CLAM se creó en 1968, muchas de esas organizaciones han surgido en años recientes por todo el país, en enclaves industriales específicos, la mayoría de ellas bajo la figura legal de asociación civil y registradas por las autoridades locales como terceros acreditados de protección civil. Junto con estos comités, organizaciones como la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ) publican periódicamente lineamientos y manuales de seguridad industrial, y actualizaciones de la reglamentación y gestión de emergencias, incluyendo cuestiones de protección civil.¹⁰

¹⁰ Algunos ejemplos de estos procesos de gobernanza son los Comités Locales de Planeación para Emergencias (LEPC, por sus siglas en inglés) en Estados Unidos, que incluyen una fuerte participación de las partes interesadas (Lindell y Whitney, 1995), al igual que los Comités de Ayuda Mutua en Venezuela (Lobo, 2010). Otros ejemplos corporativos son Asociados por una Nigeria Limpia, una organización cooperativa sin fines de lucro de reacción a derrames petroleros (Nigeria), o los Parques Químicos de Seguridad dentro de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (España). A escala internacional, vale la pena señalar el caso del régimen de responsabilidad civil para la contaminación marina por petróleo, en el que estaba claro el papel de los agentes no estatales como solicitantes de compensación, pero también como actores que daban forma colectivamente a las normas (Mason, 2013, 1-2).

Por otro lado, como la principal empresa química del país, Pemex ha desarrollado un conjunto de sistemas informativos y una estrategia organizacional para enfrentarse a situaciones de riesgo. Pemex generó la Comisión Asesora Interorganismos de Emergencias y Protección Civil (CAIEPC) y los Grupos Regionales para la Atención y Manejo de Emergencias (GRAMÉ), que están a cargo de las situaciones de emergencia internas y tienen protocolos específicos a seguir en casos como derrames o explosiones químicas. Aunque las filiales de Pemex sean partes activas de algunos CLAM, sus protocolos de emergencia internos son independientes de aquellos seguidos colectivamente por los miembros de los CLAM; el gran tamaño de Pemex y su política de información altamente restrictiva le dan a esa empresa un estatus diferente dentro de esas organizaciones en caso de emergencias químicas. En algunos casos, ése es un gran obstáculo para generar cualquier estrategia colaborativa de RRD con otras empresas y con las dependencias municipales de protección civil, que son la autoridad definitiva en ese ámbito.

En resumen, los agentes privados tienen un papel fuerte y claro en la mitigación de riesgos y la respuesta a emergencias. A la vez, también tienen discrepancias en la jurisdicción, pues algunas de sus acciones están reguladas por leyes ambientales (el cumplimiento de especificaciones técnicas del manejo y control de sustancias tóxicas e insumos industriales), mientras que otras están bajo marcos de protección civil (las reglas y procedimientos en casos de emergencias químicas). Sin embargo, los instrumentos regulatorios aplicables a la prevención, mitigación y respuesta a la gobernanza de riesgos químicos no se derivan por completo del Estado en sus varias jurisdicciones. De hecho, algunos de los agentes privados involucrados han desarrollado efectos parcialmente coercitivos sobre el campo de acción, derivados de instrumentos que imitan regulaciones legales; por ejemplo, los lineamientos internos para emergencias de las empresas, que emulan lineamientos de protección civil o las Normas Mexicanas Oficiales, o los contratos que regulan sus relaciones colectivas, como los principales planes internos para emergencias de las empresas miembros de CLAM. Las empresas se convierten en reguladores privados, que “ejercen cierta forma de su-

pervisión sistemática entre iguales sobre cierta parte del sector público” (Scott, 2002, 61).

Un ejemplo del papel regulador de los agentes privados en la RRD es la creciente importancia de los CLAM, que definen las características de la emergencia y el tipo de acciones que deberían implementarse para mitigar o gestionar un desastre químico; otro ejemplo es el papel esencial de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ) como certificadora de brigadas de emergencia a escala nacional, a la par de otros organismos gubernamentales como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). Ese hecho define este campo como uno en el que hay un número cada vez más importante de actores sociales que han desarrollado muchos mecanismos diferentes de regulación y cooperación, desde los lineamientos internos para emergencias de las empresas hasta los acuerdos verbales para la coordinación de acciones entre agentes. Muchos de ellos son “formas no legales de imposición normativa” (Merry, 1988, 870); tales órdenes normativas no legales, informales o alternativas son elementos cada vez más importantes en el análisis de la gobernanza (Chhotray y Stoker, 2009, 121).

En este artículo proponemos un análisis de los fundamentos normativos y espaciales de los vínculos entre esos agentes. La siguiente sección aborda las características de tal asociación, incluyendo sus escalas de acción y las relaciones y mecanismos de colaboración entre agentes.

LA ASOCIACIÓN CLAM-MUNICIPIO DE COATZACOALCOS

Esta sección describe los orígenes y naturaleza del CLAM de Coatzacoalcos y los esfuerzos colaborativos entre esa organización y otros agentes de organizaciones estatales, en particular el gobierno municipal, que llevó a este resultado particular de gobernanza de riesgos. La sección discute sus escalas de acción y el tipo de APP que resulta de su relación.

Además de la definición del alcance “público” de estas APP, la importancia del análisis de escala para comprender el proceso es cada vez más clara. Según Reed y Bruyneel (2010, 647-648), la escala en los estudios de gober-

nanza se usa “para describir la organización social y la interacción entre niveles organizacionales” y tiene tres dimensiones:

1. Vínculos entre organizaciones en el espacio geográfico (horizontal).
2. Vínculos entre niveles que tienen que ver con la descentralización de las funciones (vertical).
3. La cantidad y tipo de actores involucrados en un proceso de gobernanza (red).

Esas tres escalas propuestas por Reed y Bruyneel constituyen las principales categorías de análisis de un proceso de gobernanza, y se aplicarán a lo largo de esta sección para describir la naturaleza y características del proceso de gobernanza de riesgos químicos de Coatzacoalcos.

El CLAM de Coatzacoalcos nació por iniciativa de las empresas localizadas en la zona del sur de Veracruz.¹¹ Entre 1968 y 1985, los representantes de las empresas organizaron una estrategia informal de apoyo: llevaron a cabo entrenamiento básico para emergencias para cada técnico responsable. La asociación se registró en 1985 bajo la figura de asociación civil, y su propósito es apoyar mutuamente las acciones preventivas y reactivas en caso de una emergencia química en sus áreas de actividad.¹² La figura formal de la asociación civil es común en muchas de esas organizaciones, pues hay pocos elementos en el marco legal ambiental o de protección civil de México que las regulen. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA),¹³ la Ley General de Protección Civil (LGPC)¹⁴ y otras leyes locales (distintas en cada estado) tienen elementos que estas

¹¹ La mayoría de las asociaciones de este tipo comenzaron al final de la década de 1970. Según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), hay 227 organizaciones así registradas actualmente en México. Fuente: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/26640/comites-locales-de-ayuda-mutua_2010.pdf [fecha de consulta: 2 de julio de 2012].

¹² Certificado de Incorporación del CLAM (21 de enero de 1985).

¹³ LGEEPA Capítulo V; www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/protocolo/LGEEPA.pdf [fecha de consulta: 9 de octubre de 2016].

¹⁴ LGPC Capítulo X; www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_030614.pdf [fecha de consulta: 9 de octubre de 2016].

organizaciones han usado como lineamientos para sus acciones y alcance. Sin embargo, a pesar de la fragmentación y dispersión de tales instrumentos jurídicos, estas organizaciones actualmente tienen una posición muy clara dentro del Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc) y están reconocidas como socios legales posibles para los comités municipales de protección civil en las zonas en las que están localizadas, una vez que las autoridades locales las registren como “terceras partes acreditadas”.¹⁵ Los instrumentos legales que establecen la necesidad de organizaciones locales de apoyo mutuo se muestran en el cuadro 1.

El CLAM es una organización con un claro enfoque territorial. Sus metas son dos: por un lado, pretende desarrollar respuestas organizadas a emergencias químicas importantes; por el otro, busca ser parte y participar en los planes y programas formales de protección civil implementados por los gobiernos locales.¹⁶ El CLAM es un ejemplo extremo no sólo por ser la organización más antigua de su tipo en el país, sino también por la variedad y naturaleza de las compañías asociadas en ella.¹⁷ Una de las particularidades más excepcionales del CLAM de Coatzacoalcos es que trabaja como una red

¹⁵ Los Comités Locales de Ayuda Mutua pertenecen a un conjunto de organizaciones empresariales emergentes que han influido en la gobernanza de riesgos tecnológicos, como la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ), que tiene acuerdos con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc) para asistir e implementar el sistema normativo de información propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para el manejo de sustancias químicas, que también es válido para Estados Unidos y Canadá. Fuente: <http://www.aniq.org.mx/setiq/index.asp> [fecha de consulta: 29 de junio de 2012].

¹⁶ Estatutos del CLAM (abril de 2013).

¹⁷ Los miembros privados del CLAM son: Oxiteno México, S.A. Clariant México, S.A., Mexichem Derivados S.A. de C.V., Cryoinfra, S.A. de C.V., Grupo Celanese S.A., Industria Química del Istmo S.A. de C.V., Industrias Derivadas de Etileno S.A. de C.V., Braskem Idesa Servicios S.A. de C.V., Lupe-rox Iniciadores S.A. de C.V., PGPB complejo procesador de gas, área Coatzacoalcos, PGPB complejo procesador de gas, área La Venta, Praxair México S. de R.L. de C.V., Fabricante y Comercializadora Beta S.A. de C.V., Resirene S.A. de C.V., Innophos Fosfatados de México S. de R.L. de C.V., Sales del Istmo S.A. de C.V., Vopak México S.A. de C.V., Instalaciones Inmobiliarias para Industrias, Permductos S.A. de C.V., Bachoco S.A. de C.V. (industrias privadas).

Las empresas públicas miembros del CLAM son: Pemex refinación terminal marítima Pajaritos, Pemex refinación centro embarcador Pajaritos, Pemex petroquímica, Complejo petroquímico Cangrejera, Complejo petroquímico Morelos, Complejo petroquímico Pajaritos, y Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos.

CUADRO 1. Instrumentos legales de asociaciones de gobernanza de riesgos químicos en Coatzacoalcos

Nacionales	Regionales	Locales
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) Art. 38	Ley de Protección Civil de Veracruz Capítulo 5 Capítulo 9	Plan de Emergencias Importantes del CLAM (Última actualización, 2010)
Ley General de Protección Civil Art. 79		Acuerdo gobierno municipal de Coatzacoalcos-CLAM (Última actualización, febrero de 2011)

Fuente: Elaboración propia con base en los documentos citados.

de agentes que cumplen un papel crucial de conexión entre Pemex, las empresas privadas y los agentes públicos locales. La otra particularidad de este grupo tiene que ver con la participación de la empresa pública más grande del país, Pemex, lo que le da al CLAM una posición estratégica extraordinaria entre los participantes del sector.

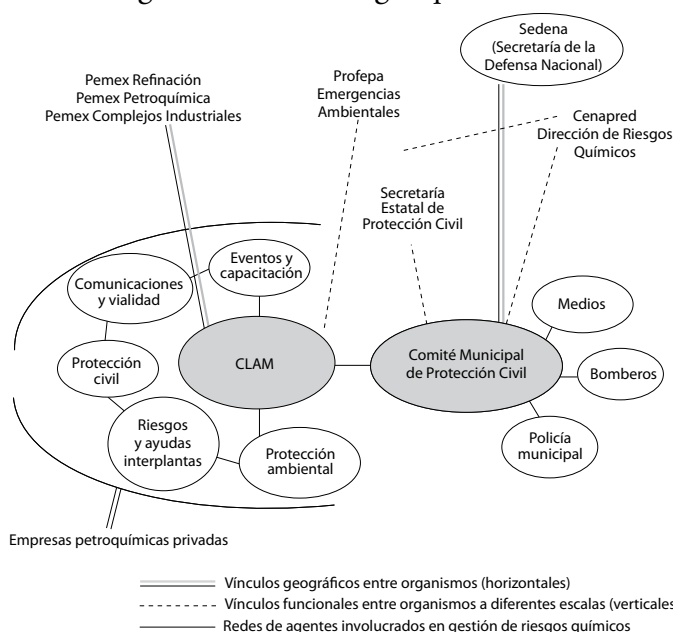
Una de las tareas básicas del CLAM es coordinar la respuesta a emergencias dentro de las plantas industriales cuando un riesgo químico exceda la capacidad de respuesta de las plantas afectadas, y compartir recursos técnicos y humanos en situaciones de emergencia. Sin embargo, los miembros del CLAM no restringen su acción al apoyo en emergencias; han ampliado sus metas y objetivos para cubrir no sólo la cuestión de ayudar a preservar las instalaciones de las empresas, sino que también han asumido otras funciones colaborativas, como diagnosticar el posible daño al ambiente, la educación ambiental y la comunicación de riesgos entre las comunidades vecinas a las empresas. Algunas de esas tareas están explicadas en tres documentos normativos (Estatutos, el Plan de Respuesta a Emergencias y el Programa de Prevención de Accidentes). En ese aspecto, el CLAM puede caracterizarse como un tipo de comunidad “pública”, una comunidad política (Sikor *et al.*, 2008, 14), en especial por su estrecha relación con el comité municipal de Protección Civil de Coatzacoalcos. Así que, para comprender esta asociación, es necesario analizar el alcance de los comités municipales de protección civil como la unidad institucional a cargo de la mayoría de las tareas operativas relacionadas con ese ámbito.

El Artículo 115 de la Constitución mexicana da a los municipios la responsabilidad de la regulación del uso de suelo, de la seguridad pública y de la planeación del desarrollo, lo que en la práctica se ha traducido en una estrategia de protección civil parcialmente descentralizada. Como el sistema mexicano está basado en el principio de subsidiariedad, los municipios están a cargo de las principales tareas de protección civil a pesar de que muchos de ellos carezcan de los recursos humanos, información y capacidades mínimas para enfrentarse al problema; otros niveles de gobierno sólo intervienen cuando el municipio es incapaz de enfrentarse a un desastre (OCDE, 2013, 65). Dadas las limitaciones de tales estrategias de gestión de emergencias, en fechas recientes, las organizaciones federales y los gobiernos locales han desarrollado elementos de coordinación interinstitucional para respuesta y prevención de emergencias (OCDE, 2013, 74).¹⁸ Además de esos instrumentos específicos para coordinarse con otras organizaciones estatales, algunos municipios han acudido cada vez con más frecuencia a convenios con otros organismos, como OSC, consultorías profesionales, grupos empresariales y varios tipos de asociaciones civiles, en particular en estados como Veracruz, que no reconocen a las terceras partes acreditadas como participantes activos de las estrategias de RRD. Eso sucede con frecuencia debido a las restricciones a las que se enfrentan los municipios en términos de información y recursos humanos; tal escasez la han cubierto los varios lineamientos que las asociaciones de negocios e industriales han producido para reducir la frecuencia e impacto de distintos riesgos tecnológicos (derrames petroleros, explosiones de fábricas u oleoductos, radiación). El resultado de los vínculos entre esos agentes es el paisaje organizacional esbozado en la gráfica 1.

Esta gráfica muestra que el municipio de Coatzacoalcos ha desarrollado una estructura burocrática formal y moderna que responde a los últimos cam-

¹⁸ Además de los agentes que participan en las varias escalas en las que se lleva a cabo la gestión de emergencias, el Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) es un organismo muy relevante, concentrado sobre todo en la investigación, consultoría y comunicación de conocimiento, tanto natural como antropogénico. Sin embargo, el Cenapred no está a cargo de ninguna responsabilidad de respuesta a emergencias (con la excepción del monitoreo de clima extremo y los sistemas de alerta temprana). Su alcance organizacional puede encontrarse en <http://www.cenapred.unam.mx/es/Transparencia/Facultades/facultades.pdf> [último acceso: 21 de julio de 2015].

GRÁFICA 1. Escalas y vínculos formales de las organizaciones involucradas en la gobernanza de riesgos químicos en Coatzacoalcos



Fuente: Trabajo de campo, 2012.

bios legales en el ámbito de protección civil. El Comité de Protección Civil local (establecido en febrero de 2011) distribuye recursos y les asigna deberes específicos a oficinas diferentes (bomberos, oficinas de comunicación, desarrollo urbano, infraestructura médica). El comité también coordina las tareas de cada una de esas oficinas en caso de emergencia, incluyendo otras organizaciones estatales en los niveles federal (por ejemplo, la Secretaría de la Defensa Nacional) y estatal (por ejemplo, la Secretaría de Protección Civil de Veracruz).

Sin embargo, uno de los rasgos más dignos de mención del Comité Municipal de Protección Civil es su relación con el CLAM como agente formal incluido en la estrategia de RRD. Aunque el gobierno municipal haya colaborado con el CLAM desde hace mucho tiempo, el tipo e intensidad de esa relación ha variado a lo largo de los años. El primer convenio formal, firmado en 2011, especifica acciones colaborativas compartidas en la prevención

y reacción a emergencias químicas, que se concentran en cuatro áreas principales: manejo de materiales peligrosos, coordinación de simulacros, mantenimiento de infraestructura industrial e intercambio de información de protección civil.

La estructura organizacional descrita anteriormente nos lleva a examinar las razones detrás de estos nuevos acuerdos institucionales. En el contexto de la estrategia de protección civil mexicana, ¿son estos convenios la mejor alternativa para las intervenciones de RRD futuras con respecto a los riesgos tecnológicos? ¿Cuál es el papel de tales asociaciones en el contexto de las políticas de protección civil cada vez más descentralizadas? En su reseña del papel de las APP transnacionales en las políticas de desarrollo sustentable, Pattberg *et al.* (2012, 6) abordan esas preguntas al indagar el contexto político que rodea el surgimiento de asociaciones, sus beneficiarios y sus efectos geográficos y funcionales. Tales preguntas importan porque varios agentes en el ámbito de la RRD consideran que las APP son la respuesta a la fragmentación y falta de capacidades que se perciben en los gobiernos municipales para lidiar con los riesgos de manera efectiva, en particular con aquellos detonados por riesgos tecnológicos y sanitarios. Las asociaciones se consideran una respuesta moderna y profesional a las demandas sociales y empresariales de mitigar el riesgo y aumentar su seguridad física, con el potencial de convertirse en uno de los principales convenios de RRD relacionado con riesgos tecnológicos.

Sin embargo, la capacidad del Comité de Protección Civil para enfrentarse a situaciones de riesgo bajo este acuerdo institucional está mediada por los tipos y niveles de confianza que haya entre los asociados. Definimos la confianza como la probabilidad estimada de cooperación futura entre los agentes, en particular en situaciones de crisis (Tyler y Kramer, 1996, 4) o la expectativa de un cumplimiento confiable de las responsabilidades acordadas que llevará a resultados positivos por medio de controles formales entre las instituciones involucradas (Sitkin y Roth, 1993, 368).¹⁹ Se ha identifica-

¹⁹ Aunque ha habido un largo debate sobre las posibles definiciones y medidas de confianza, en este artículo estamos de acuerdo con la crítica presentada en Tyler y Kramer (1996, 2-3) contra la idea de que la

do la confianza como uno de los recursos más importantes para enfrentarse a una crisis (Mishra, 1996, 263), pues refleja el nivel de interdependencia de las organizaciones, al igual que su vulnerabilidad interna (McEvily *et al.*, 2003, 1). Es decir que la confianza es uno de los principales componentes de la capacidad real de afrontar riesgos de las asociaciones, y de su capacidad de disipar (o aumentar) los riesgos compartidos.

Para comprender los tipos de confianza que operan en el contexto político en el que está inserta esta asociación, proponemos analizar tres elementos en la sección siguiente: en primer lugar, las relaciones políticas previas entre el gobierno municipal, las empresas químicas y Pemex; en segundo, sus mecanismos actuales de comunicación y colaboración; por último, discutiremos cómo esas “racionalidades situadas” influyen en las estrategias modernas de gobernanza de protección civil y cómo podrían influir en su fracaso o éxito al reducir el riesgo o reaccionar a situaciones de desastre.

EL CONTEXTO POLÍTICO DE LAS “NUEVAS” ESTRATEGIAS DE RRD DE RIESGOS TECNOLÓGICOS

Todas las organizaciones y agentes involucrados en convenios de gestión de riesgos trabajan dentro de un marco constituido por formas de confianza, cooperación y reciprocidad específicas al contexto político local que necesita entenderse como parte del mismo proceso de toma de decisiones. Esta última sección aborda los componentes políticos locales que definen las “racionalidades situadas” subyacentes,²⁰ que se traducen en acuerdos formales e informales y actividades de colaboración, cooperación y coordinación (Kooiman, 2003, 96), con un enfoque especial en los beneficios y modos de acción de las organizaciones petroleras corporativistas y la estructura partidista regional.

confianza sea una interacción social derivada de las expectativas racionales y las conductas de los individuos, y que la desconfianza sea un problema que “yace en los límites de la cognición humana” y, como resultado, los agentes presenten “acuerdos cooperativos subóptimos”. Véase también Kramer (1999, p. 572-573).

²⁰ Al respecto de la racionalidad situada se pueden identificar dos perspectivas principales: 1) para las aproximaciones de la psicología evolutiva y la pragmática, véase Hodgson (1998); 2) para el punto de vista del institucionalismo geográfico, véase Coq (2003).

Durante los últimos cuarenta años, uno de los agentes más relevantes en el ámbito petrolero y petroquímico fue el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana (STPRM), un organismo corporativista íntimamente vinculado al Partido Revolucionario Institucional (PRI) y a sus jerarquías regionales y locales. El papel del STPRM en la política municipal había sido extremadamente importante hasta años recientes; en la mayoría de los municipios de la región, la mayor parte de los puestos clave en el gobierno local los han ocupado miembros del sindicato, sus parientes cercanos, amigos o protegidos, pues sus miembros en general controlaban el capital político y económico relacionado con la industria petrolera, a tal grado que se les ha definido como una “aristocracia de la clase trabajadora” (Prévôt-Schapira, 1987, 276). A lo largo de los años, el sindicato ha tomado decisiones sobre miles de puestos vacantes en la industria petrolera (Moreno Andrade, 2007, 179), inaccesibles a quienes no estuvieran integrados en la red clientelista del sindicato o no tuvieran vínculos de parentesco con alguno de los miembros. También decidían el gasto de cantidades significativas de dinero de las cuotas de membresía y definían a los beneficiarios de los puestos políticos en los gobiernos locales.²¹ Los líderes del STPRM también han desempeñado un papel importante como intermediarios políticos, función que sólo ha disminuido recientemente a causa del declive de los recursos del sindicato por la reestructuración de la industria petrolera desde mediados de la década de 1980 (Martínez *et al.*, 2002, 125), al igual que el desmantelamiento del control de las cabezas del STPRM, relacionado con la caída de uno de los líderes más importantes del sindicato, Joaquín Hernández Galicia, en 1989 (Moreno Andrade, 2006, 136). Los vínculos partidistas basados en el trabajo y el sindicalismo como fuerza política también han decaído a causa de su transformación “de ser intermediarios de

²¹ En el municipio vecino de Nanchital, el dos veces alcalde Alfredo Yuen es actualmente el Secretario General de la Sección 11 del STPRM, controlada por el poderoso líder local Ramón Hernández Toledo. La alcaldesa anterior de Nanchital fue María Esther Rico, una ex protegida de Hernández Toledo, mientras que la alcaldesa del periodo 2014-2016 es la hija de Rico, Brenda Manzanilla. Este líder y sus aliados no sólo controlan puestos clave de la burocracia municipal (por ejemplo, la Oficina de Finanzas y Auditoría), sino también a oficiales de Protección Civil, Obras Públicas y Desarrollo Urbano.

poder entre gobiernos, compañías y trabajadores a convertirse en mediadores de subordinación a las compañías” (Mulinari *et al.*, 2010, 379); en otras palabras, “la destitución de los sindicatos de la dirigencia del partido eliminó una fuente de oposición importante a la reforma neoliberal” (Levitsky, 2007, 207) y esa fuerza estructural ha fortalecido el crecimiento de redes partidistas locales, o “maquinaria política”.

Desde entonces, la prominencia emergente de políticas partidistas y clientelistas, aunque menos corporativistas, en los gobiernos locales, también está relacionada con dos procesos políticos: por un lado, el proceso de descentralización abordado anteriormente, que implicó un cambio formal en el que los gobiernos locales accedían y administraban recursos económicos y políticos específicos, con una independencia mayor, pero aún parcial, de corporaciones como el STPRM. Por otro lado, el fortalecimiento de los intermediarios partidistas que surgen de grupos políticos separados y a veces enfrentados al sindicalismo, aunque pertenezcan al mismo partido.

A pesar de las reformas legales e institucionales que alientan la fortaleza de los gobiernos municipales, la dimensión formal de la descentralización en términos de reglamentos, funciones y recursos económicos no necesariamente ha dado lugar a acuerdos políticos más liberal-democráticos (Pansters, 1997, 14). Es decir que, dentro de las organizaciones políticas, las estructuras reformadas no son independientes de los valores anteriores basados en vínculos personalistas²² como fuente principal de confianza.

Según Creed y Miles (1996, 18-20), hay tres tipos de confianza: 1) basada en procesos (interacción personal, reciprocidad y expectativas individuales), 2) basada en características (basada en las similitudes sociales como género, antecedentes y etnicidad) y 3) confianza basada en instituciones. La confianza basada en instituciones incluye a las dos anteriores, pero está basada en elementos adicionales, como valores administrativos específicos insertos en la estructura y modos de operación de la organización; esos va-

²² El personalismo está definido como el tipo de confianza y reciprocidad que emerge “si los individuos involucrados están razonablemente ciertos de que su intervención a favor de un amigo se devolverá del mismo modo en el futuro próximo” (Pansters, 1997, 14).

lores y prácticas le ayudan a trascender la tendencia individualista de los dos primeros tipos de confianza.²³ Sin embargo, muchas organizaciones políticas mexicanas, en particular a escala local, funcionan bajo esas formas de confianza personalistas. Al final, la vida pública es el resultado de un intercambio entre el acceso a recursos valiosos y escasos y el apoyo político, sobre la base de formas de confianza individuales en vez de institucionales.

En el caso de Coatzacoalcos, ese fenómeno está ejemplificado por el liderazgo de Marcelo Montiel, dos veces ex alcalde de Coatzacoalcos.²⁴ Los miembros de su grupo político (montielistas) han ocupado muchos puestos en la burocracia municipal durante la última década, aunque haya habido altas y bajas en su influencia real en los procesos locales de toma de decisiones, debido a la fortaleza variable de las alianzas con sus sucesores.²⁵ En el caso de Coatzacoalcos, las tensas relaciones entre los montielistas y el grupo de su sucesor, M. Theruel (2010-2013), provocaron una notoria falta de continuidad de personal en los puestos municipales que requería habilidades especializadas y experiencia técnica. Sin embargo, el director de Protección Civil de 2010-2013 (J. Martínez, parte del grupo de los montielistas) fue una excepción a esa tendencia y mantuvo las interacciones políticas y la experiencia necesaria para apoyar a las redes informales de protección civil. Ese grupo político regresó al gobierno municipal para el periodo (2013-2017); en particular, el oficial de protección civil tiene vínculos sólidos dentro del grupo por parentesco y amistad instrumental,²⁶ una condición que ha sido una de las fuentes más sólidas de confianza (Eisenstadt y Roninger, 1984) entre los agentes involucrados en los procesos de protec-

²³ Véase también Zucker (1986).

²⁴ Marcelo Montiel tiene un puesto político fuerte en el estado (actualmente es el secretario estatal de Desarrollo Social), y tiene una relación cercana con el gobernador Javier Duarte. Anteriormente fue representante de Coatzacoalcos en la Legislatura Estatal. Al respecto, es importante enfatizar que Veracruz es uno de los estados que han sido gobernados por el mismo partido (PNR-PRM-PRI) sin interrupción desde 1924.

²⁵ La movilidad del personal municipal es un problema ampliamente conocido en la administración pública mexicana. El fenómeno se ve agravado por lo corto del periodo en que los burócratas son empleados por el gobierno local (tres años).

²⁶ El oficial de Protección Civil 2013-2017 es hermano de uno de los principales operadores políticos de Marcelo Montiel.

ción civil, incluyendo a aquellos relacionados con el municipio, pero también a aquéllos actualmente en puestos clave de la industria química local.

Dentro de este grupo político, la posición de dos miembros es de particular importancia: L. Castro, ex director municipal de Protección Civil durante el segundo periodo de Montiel como alcalde (2008-2010) y coordinador técnico del CLAM cuando se llevó a cabo el trabajo de campo,²⁷ y J. Martínez, director municipal de Protección Civil y ex consejero, uno de los pocos montielistas que mantuvieron su puesto durante el gobierno municipal subsecuente (2010-2013). Estos políticos fueron la parte solicitante del acuerdo formal que apoya la asociación en la dimensión técnico-legal con respecto a la negociación del mecanismo de cooperación con el conjunto de agentes interesados, un Convenio Municipal de Protección Civil. Estos convenios son una parte cada vez más común de las administraciones municipales, pero pocos coordinan exitosamente a los agentes pertenecientes a las esferas públicas y privadas.

Sin embargo, una parte crucial de su éxito tiene que ver con dos capacidades organizacionales basadas en el desarrollo de confianza: la posibilidad de intercambiar información importante y, lo que es más notable, la capacidad de provocar respuestas sin tocar los canales burocráticos formales, aunque una parte importante de las tareas del CLAM esté fundada en su asociación con dos organismos públicos: el gobierno municipal y Pemex. En caso de emergencias, como derrames petroleros o fugas de químicos, la información entre los miembros del Comité Municipal de Protección Civil fluye antes de que sucedan las formalidades (solicitudes, informes), lo que facilita la reacción a emergencias, y la comunicación en la red; esto es particularmente relevante para el gobierno municipal, que carga con más responsabilidades, pero con una posición menos ventajosa en términos de acceso a información esencial. Aunque esto parezca ser una observación simple, no lo es, dado el contexto de capacidades institucionales débiles y falta de coordinación al interior de los organismos municipales por todo el

²⁷ El trabajo de campo se llevó a cabo entre abril y mayo de 2012. Todos los datos biográficos y políticos se refieren al periodo 2010-2013, a menos que se aclare lo contrario.

país (Arellano *et al.*, 2011, 36). Así, lograr los objetivos de la asociación entre el CLAM y el gobierno municipal depende de que hayan desarrollado esa regla de comunicación horizontal que les permite interactuar rápidamente a una escala tanto horizontal como vertical (gráfica 1), gracias a sus altos grados de confianza basada en procesos (sobre todo amistad y parentesco) y basada en características (pertenencia a las élites partidistas locales). Esas dos formas individuales de confianza aumentan enormemente el flujo de información, lo que permite tiempos de respuesta rápidos una vez declarada una emergencia dentro de su rango de acción.

El análisis de la asociación entre estos agentes público-privados muestra que la gobernanza de la RRD está lejos de ser un proceso impersonal. Por el contrario, sigue estando profundamente arraigada en vínculos personales basados en relaciones de amistad y parentesco, que están en el núcleo de las instituciones de gobernanza de riesgos. Las formas funcionales de cooperación se construyen ante todo sobre lazos de amistad y una comprensión compartida del sistema de beneficios jerárquico tradicional basado en el partido, a pesar de la fuerte influencia de modelos internacionales de cooperación entre la industria química y el fuerte conjunto formal de instrumentos jurídicos. Esos componentes de colaboración “informales” y más individualistas constituyen la base del proceso de gobernanza tratado en este artículo, y están imbricados en las reglas formales que institucionalizan las interacciones entre los organismos de gestión de riesgos, que incluyen el acceso a la información y a los recursos de organismos altamente cerrados como Pemex, que de otra forma no brindarían información esencial sobre su infraestructura, logística y actividades a otras empresas ni al gobierno municipal.

CONCLUSIONES

Los ambientes institucionales, como la gobernanza de riesgos químicos, aunque sean un área clave de interés público, en general no se han atendido, y es absolutamente necesario explorar más a fondo sus implicaciones en el ámbito de la planeación territorial y las políticas públicas. Este artículo ha tratado tres dimensiones de análisis: la primera está relacionada con la

naturaleza de las organizaciones que cooperan en los procesos de gobernanza de riesgos químicos; la segunda con el alcance y jurisdicción de esos agentes en el ámbito local de RRD, y la tercera, con la naturaleza de la confianza y las relaciones políticas que apoyan tales convenios.

El análisis empírico muestra que la implementación de un marco normativo de RRD establecido por organismos estatales y acuerdos internacionales podría ser frágil en contextos locales como el explorado en este artículo, dado que las formas de confianza que apoyan la colaboración entre los organismos del gobierno municipal y el CLAM están basadas sobre todo en formas de confianza más individualistas. El proceso de descentralización de las estrategias de protección civil no depende de burocracias impersonales, sino de entornos institucionales en los que se obtiene acceso a los beneficios, derechos e información por medio de redes personales.

A partir de los elementos analizados anteriormente, es importante pensar en cómo influyen estos acuerdos políticos en las estrategias modernas de protección civil y cómo podrían influir en su desempeño al reducir riesgos o responder a situaciones de desastre. Esto es de particular importancia porque la gestión de riesgos es un área en que los programas tradicionales de regulación territorial (como están entendidos en el contexto legal mexicano) no existen, y hay pocos instrumentos normativos o lineamientos generados por organismos nacionales o estatales de protección civil (en comparación con los riesgos asociados a amenazas naturales).

A pesar de la creciente prominencia de agentes no estatales e incluso transnacionales involucrados en la gobernanza de riesgos, los cambios en la dimensión burocrática del entorno político derivados de los procesos de descentralización no han disminuido la importancia del Estado en cuestiones públicas como los procesos de RRD. Más bien es un cambio de escalas y rangos de acción en que el paisaje institucional se vuelve más complejo y el bien común se convierte en parte de la acción de un conjunto de organismos públicos y privados, cada uno de los cuales tiene distintas tareas, alcances e intereses. Varios actores políticos dentro de los organismos del Estado (gobiernos municipales, organismos federales y estatales, partidos políticos) siguen desempeñando un papel sustancial al generar el marco legal y las

regulaciones no legales que permiten la colaboración de otros agentes no estatales. La asociación analizada es tanto una comunidad política (que tiene relevancia en un área estratégica de la vida social y para la estructura económica de una región) como un área de interés y de toma de decisiones socialmente visible que incluye protección civil, planeación urbana y gestión ambiental.

Es común pensar que cuanto más formalmente regulada y descentralizada esté un área de interés público, mejor va a funcionar. Sin embargo, el potencial de un desempeño óptimo para reducir y prevenir riesgos, como meta normativa de este proceso político de gobernanza, no sólo depende de la arquitectura institucional de los acuerdos, sino también del trasfondo político que apoya el orden social no oficial detrás de tal política (Chhotray y Stoker, 2009, 123). El estudio de los mecanismos con los cuales funciona esta APP demuestra la importancia de cuestionar los supuestos detrás de nuestras categorías de análisis para la gobernanza y la colaboración.

El caso de Coahuila de Zaragoza muestra un entorno institucional que sigue un esquema burocrático moderno y que, al mismo tiempo, está basado en confianza política altamente personalista. Las consecuencias de tal paradoja en la estrategia de RRD local es que aunque haya una asociación bien establecida y fundada legalmente entre el CLAM y el Comité Municipal de Protección Civil, tal asociación es frágil y puede deteriorarse si los grupos políticos locales son incapaces de negociar los puestos clave del gobierno municipal. La capacidad para comunicarse rápidamente, intercambiar información y organizar una respuesta y coordinación oportunas entre autoridades y socios industriales depende más del capital político de la persona en el puesto que de la estructura burocrática; en tal escenario, está claro que la misma estrategia descentralizada de protección civil ha sido importante, pero sigue siendo insuficiente para generar un acuerdo de RRD eficiente, sustentable y de largo plazo a nivel local. La agenda de investigación futura debería incluir las alternativas políticas de las políticas territoriales que fortalecerían a los gobiernos locales y a las competencias regulatorias y de auditoría de los organismos federales como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), y a la vez mejorarían las capacidades del sector privado. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano, David, Enrique Cabrero, María José Montiel e Israel Aguilar (2011), “Gobierno y administración pública municipal: Un panorama de fragilidad institucionalizada”, en Enrique Cabrero y David Arellano (eds.), *Los gobiernos municipales a debate: Un análisis de la institución municipal a través de la encuesta INEGI 2009*, México, CIDE, pp. 29-116.
- Bozada, Lorenzo y Fernando Bejarano (2006), *Los contaminantes orgánicos persistentes en el Istmo mexicano*, México, RAPAM/IPEN/PNUMA/ONUD/UNITAR/GEF.
- Casado-Izquierdo, José María y María Teresa Sánchez-Salazar (2013), “Coatzacoalcos: Reestructuración urbana e inversión privada en una ciudad media mexicana”, *Eure*, 39(117), pp. 91-116.
- Chhotray, Vasudha y Gerry Stoker (2009), *Governance Theory and Practice: A Cross-Disciplinary Approach*, Nueva York, Palgrave Macmillan.
- Comerio, Mary (2004), “Public Policy for Reducing Earthquake Risks: A US Perspective”, *Building Research and Information*, 32(5), pp. 403-413.
- Coq, Daniel (2003), “Epistemología, economía y espacio-territorio: Del individualismo al holismo”, *Revista de Estudios Regionales*, 69, pp. 115-136.
- Creed, Douglas y Raymond Miles (1996), “Trust in Organizations: A Conceptual Framework Linking Organizational Forms, Managerial Philosophies and the Opportunity Costs of Controls”, en Roderick Kramer y Tom Tyler (eds.), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, Thousand Oaks, Sage, pp. 16-38.
- Eisenstadt, Shmuel y Luis Roniger (1984), *Patrons, Clients and Friends: Interpersonal Relations and the Structure of Trust in Society*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ford, Richard (1999), “Laws’ Territory: A History of Jurisdiction”, *Michigan Law Review*, 97(4), pp. 843-930.
- Greenhalgh, D., P. Chang, P. Maguina, E. Combs, S. Sen y T. Palmieri (2012), “The ABC Daycare Disaster of Hermosillo, Mexico”, *Journal of Burn Care and Research*, 33(2), pp. 235-241.

- Hodge, Graeme, Carsten Greve y Anthony Boardman (2010), "Introduction: The PPP Phenomenon and its Evaluation", en G. Hodge, C. Greve y A. Boardman (eds.), *International Handbook on Public-Private Partnerships*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, pp. 3-16.
- Hodgson, Geoffrey (1998), "The Approach of Institutional Economics", *Journal of Economic Literature*, XXXVI, pp. 166-192.
- Kleindorfer, Paul y Howard Kunreuther (1999), "The Complementary Roles of Mitigation and Insurance in Managing Catastrophic Risks", *Risk Analysis*, 4(19), pp. 727-738.
- Kooiman, Jan (2003), *Governing as Governance*, Londres, Sage.
- Kramer, Roderick (1999), "Trust and Distrust in Organizations: Emerging Perspectives, Enduring Questions", *Annual Review of Psychology*, 50(1), pp. 569-598.
- Kunreuther, Howard (2001), "Incentives for Mitigation Investment and More Effective Risk Management: The Need for Public-private Partnerships", *Journal of Hazardous Materials*, 86(1-3), pp. 171-185.
- Levitsky, Steven (2007), "From Populism to Clientelism? The Transformation of Labor-based Party Linkages in Latin America", en Herbert Kitschelt y Steven I. Wilkinson (eds.), *Patrons, Clients, and Policies: Patterns of Democratic Accountability and Political Competition*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 206-226.
- Lindell, Michael y David Whitney (1995), "Effects of Organizational Environments, Internal Structure and Team Climate on the Effectiveness of Local Emergency Planning Committees", *Risk Analysis*, 15(4), pp. 439-447.
- Linnerooth-Bayer, Joanne y Reinhard Mechler (2007), "Disaster Safety Nets for Developing Countries: Extending Public-private Partnerships", *Environmental Hazards*, 7(1), pp. 54-61.
- Lobo, Annie Lizbeth (2010), "Lineamientos para la gestión de riesgos tecnológicos como elemento de sostenibilidad urbana: Caso de estudio Complejo Petroquímico Morón, municipio Juan José Mora, estado Carabobo, Venezuela", tesis de maestría, Mérida, Universidad de los Andes.

- Martínez, Norma (2004), "Oil Policies and Privatization Strategies in Mexico: Implications for the Petrochemical Sector and its Production Spaces", *Energy Policy*, 32, pp. 2035-2047.
- Martínez, Norma, María Teresa Sánchez Salazar y José María Casado Izquierdo (2002), "Istmo de Tehuantepec: Un espacio geoestratégico bajo la influencia de intereses nacionales y extranjeros: Éxitos y fracasos en la aplicación de políticas de desarrollo industrial (1820-2002)", *Investigaciones Geográficas: Boletín del Instituto de Geografía*, 49, pp. 118-135.
- Mason, Michael (2003), "Civil Liability for Oil Pollution Damage: Examining the Evolving Scope for Environmental Compensation in the International Regime", *Marine Policy*, 27(1), pp. 1-12.
- McEvily, Bill, Vincenzo Perrone y Akbar Zaheer (2003), "Introduction to the Special Issue on Trust in an Organizational Context", *Organization Science*, 14(1), pp. 1-4.
- Mendoza, Ania y Silke Cram (2010), "Atlas regional de impactos derivados de las actividades petroleras en Coatzacoalcos, Veracruz", México, Instituto Nacional de Ecología e Instituto de Geografía, UNAM.
- Merry, Sally Engle (1988), "Legal Pluralism", *Law and Society Review*, 22(5), pp. 869-895.
- Mishra, Aneil (1996), "Organizational Responses to Crisis. The Centrality of Trust", en Roderick Kramer y Tom Tyler (eds.), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, Thousand Oaks, Sage, pp. 261-287.
- Moreno-Andrade, Saúl Horacio (2006), "Fuerza y esperanza: La construcción del poder político en Agua Dulce, Veracruz", *Uliú: Revista de Historia, Sociedad y Cultura*, 6, pp. 113-146.
- _____ (2007), *Dilemas petroleros: Cultura, poder y trabajo en el Golfo de México*, México, CIESAS.
- Mulinari, Diana, Nora Räthzel y Aina Tollefsen (2010), "Everyday Working Lives in a Transnational Corporation in Mexico: The Contradictory Cooptation of Trade Unionists", *Economic and Industrial Democracy*, 32(3), pp. 379-399.

- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2013), *OECD Reviews of Risk Management Policies: Mexico 2013: Review of the Mexican National Civil Protection System*, París, OCDE.
- Pansters, Wil (1997), "Theorizing Political Culture in Modern Mexico", en W. Pansters (ed.), *Citizens of the Pyramid: Essays on Mexican Political Culture*, Ámsterdam, Thela Publishers, pp. 1-37.
- Pattberg, Philipp, Frank Bierman, Sander Chan y Aysem Mert (2012), "Introduction: Partnerships for Sustainable Development", en P. Pattberg, F. Biermann, S. Chan y A. Mert (eds.), *Public-Private Partnerships for Sustainable Development: Emergence, Influence and Legitimacy*, Cheltenham, Edward Elgar Publishers, pp. 1-18.
- Prévôt-Schapira, Marie-France (1987), "Les travailleurs du pétrole au Mexique. Pouvoir syndical, mobilisation de la force de travail et gestion de l'espace", *Cahiers des Sciences Humaines*, 23(2), pp. 273-286.
- ____ (2009), "Istmo de Tehuantepec. El archipiélago petrolero, territorios entre lo nacional y lo local", en Emilia Vázquez, Eric Léonard, Odile Hoffmann y Marie France Prévôt-Schapira (eds.), *El Istmo mexicano: Una región inasequible: Estado, poderes locales y dinámicas espaciales (siglos XVI-XXI)*, México, CIESAS, pp. 563-614.
- Reed, Maureen y, Shannon Bruyneel (2010), "Rescaling Environmental Governance, Rethinking the State: A Three-dimensional Review", *Progress in Human Geography*, 34(5), pp. 646-653.
- Sánchez Salazar, María Teresa, Norma Martínez y Maribel Martínez (1999), "Industria petroquímica y cambios socioeconómicos regionales en la costa del Golfo de México: El caso del sureste de Veracruz", *Investigaciones Geográficas: Boletín del Instituto de Geografía*, 40, pp. 127-147.
- Saunders, Wendy, Karianne de Bruin, Naxhelli Ruiz-Rivera y Hsiang-Chieh Lee (2015), *A Comparative Study of Natural Hazard Policy in Taiwan, Mexico, New Zealand and Norway*, GNS Science Report 2015/005, Lower Hutt, Nueva Zelanda, GNS Science.
- Scott, Colin (2002), "Private Regulation of the Public Sector: A Neglected Facet of Contemporary Governance", *Journal of Law and Society*, 29(1), pp. 56-76.

- Scott, Zoë y Marcela Tarazona (2011), *Study on Disaster Risk Reduction, Decentralization and Political Economy: Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*, ISDR/UNDP/Oxford Policy Management.
- Seele, Andrew (2011), *Decentralization, Democratization and Informal Power in Mexico*, University Park, The Pennsylvania State University Press.
- Sikor, Thomas, Eva Barlösius y Waltina Scheumann (2008), "Introduction: Public-Private Relations and Key Policy Issues in Natural Resource Governance", en Thomas Sikor (ed.), *Public and Private in Natural Resource Governance: A False Dichotomy?*, Londres, Earthscan, pp. 1-20.
- Skees, Jerry y Barry Barnett (1999), "Conceptual and Practical Considerations for Sharing Catastrophic-Systemic Risks", *Applied Economic Perspectives and Policy*, 21(2), pp. 424-441.
- Stewart, Geoffrey, Ramesh Kolluru y Mark Smith (2009), "Leveraging Public-Private Partnerships to Improve Community Resilience in Times of Disaster", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 39(5), pp. 343-364.
- Sitkin, Sim y Nancy Roth (1993), "Explaining the Limited Effectiveness of Legalistic "Remedies" for Trust-Distrust", *Organization Science*, 4(3), pp. 367-392.
- Tyler, Tom y Roderick Kramer (1996), "Whither Trust?", en R. Kramer y T. Tyler (eds.), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, Thousand Oaks, Sage, pp. 1-15.
- Wade, James B. y Anand Swaminathan (2015), "Institutional Environment", en Mie Augier y David Teece (eds.), *The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management*, disponible en: <http://www.palgraveconnect.com/esm/doifinder/10.1057/9781137294678.0316> [fecha de consulta: 21 de julio de 2015].
- Warner, Koko, Nicola Ranger, Swenja Surminski, Margaret Arnold, Joanne Linnnerooth-Bayer, Erwan Michel-Kerjan, Paul Kovacs, Celine Herweijer (2005), *Adaptation to Climate Change: Linking Disaster Risk Reduction and Insurance*, París, UNISDR.
- Weintraub, Jeff (1997), "The Theory and Politics of the Public-Private Distinction", en Jeff Weintraub y Krishan Kumar (eds.), *Public and*

- Private in Thought and Practice: Perspectives on a Grand Dichotomy*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 1-42.
- Wettenhall, Roger (2010), "Mixes and Partnerships through Time", en Graeme Hodge, Carsten Greve y Anthony Boardman (eds.), *International Handbook on Public-private Partnerships*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, pp. 17-42.
- Wilkinson, Emily (2012), "Why 'Small is Beautiful' in Municipal Disaster Risk Reduction: Evidence from the Yucatan Peninsula, Mexico", *Environmental Hazards*, 11(2), pp. 155-171.
- Zucker, Lynne (1986), "Production of Trust: Institutional Sources of Economic Structure, 1840-1920", *Research in Organizational Behavior*, 8, pp. 53-111.

Naxhelli Ruiz Rivera es investigadora asociada adscrita al Instituto de Geografía de la UNAM. Doctora en Estudios del Desarrollo (University of East Anglia) y maestra en Estudios Regionales (Instituto Mora). Ganadora de la Beca para Mujeres en las Humanidades y las Ciencias Sociales 2011 de la Academia Mexicana de Ciencias, y World Social Science Fellow (como miembro del Programa Risk Interpretation and Action). Sus trabajos previos han tratado los problemas ambientales de áreas periurbanas y la vulnerabilidad social. Sus áreas de interés recaen en el análisis de las capacidades institucionales dentro de las políticas de reducción de riesgo de desastre (en contraparte con el enfoque dominante centrado en las amenazas). Su investigación actual se centra en el análisis de los instrumentos de gestión de riesgo y ordenamiento territorial a escala local en el contexto de la descentralización; en particular, los Atlas de Riesgo, los Planes Acción Climática Municipal y los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.