

# La relevancia de la confianza institucional y la comunicación en la percepción y construcción social de riesgos

Arturo Vallejos Romero\*

## Resumen

El objetivo general de este artículo es aportar, desde el punto de vista conceptual, a la percepción y construcción de riesgos y, en particular, a la observación y crítica de la intervención en torno a los riesgos ambientales que se expresan en Chile y en América Latina. La propuesta —enmarcada en una perspectiva de teoría social y sociología del riesgo— consiste en algunos lineamientos teórico-metodológicos para estudiar problemas socioambientales, propios de la modernidad, los cuales se manifiestan a través de construcciones y percepciones que los actores locales (gestionadores como “gente de a pie”) elaboran y que los estudios evidencian como una externalidad negativa para la salud y la calidad de vida de la población. Se examina, además, la problematización de la percepción social de riesgos, y se trabajan dos variables que la literatura muestra como reveladoras en el recuento de los riesgos en la región de estudio: la confianza y la comunicación de éstos, mismas que deben ser tomadas en cuenta en los modelos de intervención ambiental, para mejorar las políticas públicas e instrumentos de gestión relativos a los riesgos socioambientales.

## Abstract

The study's objective, in general, is to offer a conceptual discussion on the perception and construction of risk and, in particular, on the observation and criticism of interventions that are implemented in relation to environmental risk expressed in Chile and Latin America. The proposal, framed in the perspective of social theory and the sociology of risk, suggests some theoretical-methodological lines to approach socioenvironmental problems, particular to modernity, that are expressed through constructions and perceptions that local actors (common and key) develop and which studies evidence as a negative externality for the health and quality of life of the population. Specifically, this articles attempts to observe, from a different perspective, the problematization of social perception of risk and to work with two variables that the literature shows as relevant at the time of explaining risks in our localities: trust and risk communication, which we believe are also necessary to take into account when thinking of models of environmental intervention which can improve public policies and instruments of management regarding socioenvironmental risks.

**Palabras clave:** percepción de riesgos, comunicación, confianza, problemas, conflictos socioambientales.

**Key words:** risk of perception, communication, trust, problems, socio-environmental conflicts.

\* Sociólogo por la Universidad de la Frontera (Temuco, Chile), Magister en Estudios Sociales y Políticos Latinoamericanos por la Universidad “Alberto Hurtado” (Santiago de Chile) y doctor en Investigación en Ciencias Sociales con especialización en Ciencia Política por la Flacso México. Profesor e investigador del Centro de Estudios del Desarrollo Local y Regional (Ceder) de la Universidad de Los Lagos (Chile).

## Introducción<sup>1</sup>

**P**ara autodescribirse, la sociedad ha usado el concepto de riesgo (Beck, 2008, 2006 y 2002; Luhmann, 1992; Giddens, 1993). Para afrontar este fenómeno que se produce en su interior, así como los peligros provenientes del entorno, la sociedad actual ha elaborado marcos e instrumentos para su gestión. No obstante los avances en estas esferas, la previsión, seguridad y control ante fenómenos meteorológicos (ciclones), accidentes automovilísticos, peligros derivados de la tecnología, contaminación del aire, etc., los riesgos y peligros cada vez son más próximos, pudiéndose observar bajos grados de éxito tanto en su gestión como en su previsión. Ante esta dinámica, se evidencia un aumento de los riesgos y las intervenciones son cada vez menos eficaces, por lo que se deduce que nos enfrentamos a fenómenos de otro cuño, con los cuales las teorías y estrategias no estarían a la altura de una sociedad cuyos ribetes se diferencian mucho de los que nos precedieron.

Ante el problema esbozado, es importante aportar, desde la teoría social y la sociología, lineamientos para la observación, descripción y explicación de lo que se percibe y construye socialmente sobre los riesgos socioambientales<sup>2</sup> por parte de los que son gestionados y los actores que aplican medidas e instrumentos de regulación o control (organizaciones públicas y sistemas expertos, entre otros). En ese sentido, este trabajo pone de relieve, teóricamente, un acercamiento más complejo de esta problemática, así como la importancia de la confianza (Espluga, 2009; Rodríguez, 2009) y la comunicación de riesgos como variables que se indagarán conceptualmente y serán percibidas por los gestionados y actores expertos en la construcción social de los riesgos socioambientales, especialmente en Chile y América Latina.

En el aspecto teórico, la propuesta se apoya en la teoría de los sistemas sociales de Niklas Luhmann y la sociedad del riesgo de Ulrich Beck.

<sup>1</sup> Este artículo es producto del proyecto Fondecyt de iniciación N11090071 del Conicyt de Chile (2009-2011). Se agradece el apoyo, a través de una beca de colaboración, de la Universidad Iberoamericana de México.

<sup>2</sup> Se utiliza el concepto "socioambiental" para designar los conflictos con rasgos ambientales o relacionados con el ambiente natural o construido que se suscitan dentro de la sociedad. Todo problema o conflicto de estas características nace, es decir, se produce y reproduce a causa de la dinámica social.

## Riesgos socioambientales en la sociedad moderna: acercamiento y relevancia del problema

Los riesgos socioambientales son expresiones y consecuencias de la auto-producción del desarrollo, que, en la actualidad, se han convertido en uno de los principales focos y fuentes de radicalización de las tensiones de la modernidad (Beck, 2006), radicalización que ha originado que los riesgos socioambientales producidos se reviertan a la sociedad, con los consecuentes conflictos sociales de compleja solución (Luhmann, 1996).

En Chile, el aumento de estos riesgos se observa y atribuye a resultados del diseño y aplicación de programas o modelos de desarrollo anclados en pujantes procesos de industrialización y urbanización ocurridos en los últimos 25 años (Altieri y Rojas, 1999, Quiroga, 2001, Ricaldi, 1999). Los problemas ambientales derivados de este proceso no sólo se han extendido y complejizado en las últimas dos décadas (Camus y Hayek, 1998, INAP, 2006), sino que la capacidad institucional para prevenirlos y resolverlos ya ha sido rebasada (OCDE, 2005). Ante esos riesgos y peligros, la sociedad ha respondido bajo la distinción de reacción/no reacción. En el primer caso, se ha reaccionado con una conflictividad socioambiental que ha escalado en intensidad desde 1990 (Fiske, 2000; Sabatini y Sepúlveda, 1997; Sabatini, 1998; Rojas 1995; Sepúlveda y Geisse; 1995), mientras que, respecto del segundo concepto, la sociedad no ha reaccionado de manera manifiesta ante los impactos de los proyectos de desarrollo, lo cual no significa que los problemas o conflictos no existan o no sean visibles y perceptibles por quienes resultan afectados (Espluga, 2004 y 2007; Espluga y Ferré, 2007).

Por lo anterior, el estudio de los riesgos socioambientales (ya sean problemas o conflictos) establece un ámbito privilegiado para analizar la construcción de la sociedad en el entorno ecológico, la percepción de éste y la relación entre los encargados de su gestión y quienes señalan algún riesgo o daño al respecto. Por lo tanto, los riesgos y sus percepciones evidencian y tensionan las aproximaciones (construcciones y percepciones) de los distintos actores hacia los problemas socioambientales.

La importancia y justificación del estudio se fundamenta en el hecho de que este tipo de problemas continuarán en expansión, tal como ha sido su (acelerado) desarrollo en los últimos veinte años. Por ende, si se sitúa el problema bajo la perspectiva propuesta y las variables mencionadas, se demuestra que los estudios y análisis de riesgos basados principalmente en enfoques cuantitativos (técnicos) se encuentran limitados en su observación, descripción y entendimiento en torno a los contenidos que se confrontan en los riesgos socioambientales.

En el plano conceptual, la importancia de este artículo radica en que retoma un aspecto que crece en trascendencia para los teóricos sociales (sociedad del riesgo, teorías culturales, sociologías reflexivas y otras). Pese a esto, en Chile y América Latina los avances han sido incipientes, ya que se carece de estudios que permitan determinar hasta qué punto éstas y las respuestas a los riesgos que los actores locales representan, tienen capacidad para propiciar cambios o transformaciones en la sociedad.

En lo anterior subyacen procesos de construcción social cuya comprensión es fundamental para posicionarse ante los desafíos sociales en una sociedad moderna, funcionalmente diferenciada, demandante de inclusión y participación. En este sentido, asumimos que, en el plano organizativo, la sociedad se fragmenta operativamente en sistemas sociales que cumplen una función específica para sí misma, sin un centro que dirija tal proceso, sin embargo, en el plano estructural, la sociedad opera de forma distinta en ciertos territorios de la sociedad mundial. Por lo tanto, nos encargamos de una sociedad moderna y global, cuya característica fundamental es la diferenciación funcional, pero en la que segmentos de la sociedad, como América Latina, entre otros, se estructuran operativamente de manera distinta, es decir, con tendencias a la desdiferenciación (Zamorano, 2003; 2003a), a operar concéntricamente (Mascareño, 2000) o con resabios estratificados, en los que un sistema orienta centralmente a la sociedad.

En la propuesta ya esquematizada, los binomios diferenciación/desdiferenciación, diferenciación funcional/concentricidad o diferenciación funcional/estratificación dan pauta para observar la operación basal de una sociedad mundial y sus variadas formas de ordenarse en distintas partes del orbe, para con ello delinear formas de intervención contextualizadas sobre los riesgos y sus externalidades, es decir, conocimiento social que permita retomar soluciones de los riesgos que produce y reproduce una sociedad altamente compleja y diferenciada.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> En particular, es necesario que cada intervención propuesta en la sociedad responda a los riesgos y daños que éstos generen a través de las decisiones que se tomen; las estrategias que se diseñen y pongan en operación deben encargarse de una sociedad moderna. Por ejemplo, observamos el sistema económico como un gran generador de externalidades en el ambiente ecológico, como construido y con operatividad de manera desterritorializada, es decir, sin obedecer a límites geográficos ni administrativos, sino más bien de sentido. Por lo tanto, a la hora de intervenir para que no siga generando lo indeseado, habrá que considerar su lógica y características de operación en la sociedad, mas no accionar con intervenciones normativas o prescriptivas, que, por lo general, en modernidades periféricas se dan desde el sistema político y con las consecuencias que todos conocemos. De ello se deduce que, aunque América Latina tienda a operar en un patrón de modernidad periférica (desdiferenciado, concéntrico o con resabios estratificados), la intervención ha de tener en cuenta la base organizativa en que

Entonces, en una sociedad moderna que carece de una racionalidad global capaz de guiar unificadamente las respuestas sociales ante los riesgos socioambientales (Luhmann, 1996), éstos cumplen, ante el observador, la función de visibilizar la imprevisión de los riesgos indeseados de la modernización industrial, con reacciones sociales que movilizan nuevas racionalidades contrapuestas a las dominantes (Beck, 2006). Ello permite que los riesgos socioambientales ingresen comunicativamente a la sociedad de tal forma que los actores e instituciones evolucionen en la manera de procesarlos y responder ante aquéllos (Luhmann, 1996; Arnold, 2003). Así, los riesgos socioambientales pueden ser instancias privilegiadas desde las cuales se observan las nuevas respuestas sociales, con las consabidas repercusiones que éstas tienen en la sociedad al diseñar marcos atingentes para encargarse de los actores e instituciones.

## Los estudios de percepción de riesgos y sus aplicaciones en América Latina y Chile: panorama y estado de la cuestión

En la amplia producción sobre riesgos, el artículo fundacional o detonador, cuyo mérito es haber establecido un criterio de umbral de riesgo, fue escrito por Chauncey Starr en los años setenta. El contexto en el que surge el trabajo de Starr son las protestas ciudadanas de 1960 y su objetivo fue entender y atenuar los impactos que las incipientes tecnologías estaban (y podían seguir) produciendo. La pretensión era que los individuos alcanzaran un entendimiento más adecuado de estos fenómenos, pero eran los expertos quienes elaboraban la construcción de los riesgos emergentes o derivados del avance tecnológico. Lo central en el método de Starr (1969) fue el concepto de “preferencias reveladas”, con el que, a partir de lo que la gente realizaba, se deducía una serie de preferencias, y que a través de ensayos y errores la sociedad lograría un equilibrio entre los riesgos y los beneficios asociados a cada actividad. Con este marco, se concluyó que los riesgos asumidos voluntariamente presentaban niveles de aceptabilidad muy altos a los impuestos, por lo que, ante los datos establecidos, se intentó formular una ley universal (Espluga, 2007 y 2004).

Las réplicas correspondientes no se hicieron esperar. Harry Otway y Cohen (1975) dieron cuenta de la fragilidad y poca consistencia de los datos empíricos, por ejemplo, el asumir la forma latente de preferencias que

---

opera la sociedad mundial y así elaborar estrategias acordes a su operatividad moderna, con la idea de tener mayores probabilidades de éxito.

se atribuían a la sociedad. En otras palabras, si la gente no protestaba era porque aceptaba los riesgos. La crítica de fondo apuntaba a que los individuos aceptaban opciones antes que riesgos, siendo los segundos una particularidad, entre muchas, que los individuos toman o hacen suyas cuando evalúan y eligen entre unas u otros (Fischhoff *et al.*, 1981).

Una de las líneas más influyentes y prolíficas de investigación en este tema ha sido la vertiente psicométrica del riesgo. Sus principales representantes son Paul Slovic, Baruch Fischhoff y colegas del grupo de Oregon (1984) que, al contrario de Starr, propusieron estudiar la percepción y aceptabilidad del riesgo a través del concepto de “preferencias expresadas”. El objetivo era incorporar una concepción multidimensional, encontrando que la gente introducía en sus juicios otros elementos, más allá de los de corte científico. El interés radicaba en lograr una clasificación de los riesgos para entender y predecir la forma en que la sociedad respondía ante éstos. Lo que los especialistas encontraron fue que apenas había correlación entre riesgos y beneficios percibidos, por lo que, ante la voluntad de exponerse a riesgos — un concepto clave de Starr —, podía haber más factores (conocimiento, inmediatez y otros) igualmente influyentes (Espluga y Ferré, 2007).

Otros enfoques (el del estructuralismo y el constructivismo) que han aportado a este campo de investigación es la teoría cultural (Douglas y Wildavsky, 1982 y 1996; Dake, 1991; Rayner, 1990), cuyo principal referente es el estudio titulado *Riesgo y cultura* de Mary Douglas y Aarón Wildavsky, quienes plantean que las creencias, actitudes y valores compartidos inciden en lo que los actores y grupos consideran o no como riesgo, preocupándose más por los eventos y aspectos que afecten o amenacen sus sistemas de creencias y valores, así como su manera de entender y vivir las relaciones sociales. Las preguntas de fondo apuntan a qué tipo de grupos se preocupan de determinados riesgos y por qué, es decir, a qué se debe que en una misma sociedad haya grupos que difieren mucho a la hora de otorgar importancia a unos mismos riesgos (Espluga, 2004). En otras palabras, la argumentación tiene que ver con la separación entre la magnitud física de la fuente del riesgo ambiental y su reconocimiento social (Lezama, 2004).

Junto a estas posturas hay otras aportaciones desde la psicología social (Otway y von Winterfeldt, 1982), con anclajes en las teorías actitudinales y de la expectativa de valor, las cuales se interrogan cómo los individuos mantienen o rechazan determinados sistemas de valores y creencias, ya que suponen que sus actitudes respecto de los riesgos y tecnologías forman parte de los modelos con los cuales conforman su identidad social e individual (Otway y Fischbein, 1976).

En este marco, no hay una idea de que las percepciones se fundamenten en atribuciones universales, como lo proponía la perspectiva psicométrica, tampoco hay beneficios socialmente definidos, como lo proponía Starr, sino que habría que considerar la existencia de diversos modelos de actitudes, originados por las diferentes procedencias sociales de los individuos, así como los contextos sociales y políticos específicos en los que las personas experimentan el riesgo. El marco de la amplificación social de riesgo se halla muy próximo a estas posturas de tipo más reflexivo (Kasperson, 1992; Renn, 1991; Pigdeon, 1992), cuya tesis es que los acontecimientos relacionados con el riesgo interactúan con procesos psicológicos, sociales, institucionales y culturales, de tal modo que aumenten o atenúen las percepciones del riesgo y den forma a los comportamientos ante este problema (Kasperson *et al.*, 1988).

Un marco sociológico más reflexivo es la propuesta de Bryan Wynne, la cual marca la importancia del contexto social e institucional en el que se experimenta el riesgo a la hora de valorar las percepciones y entender los comportamientos de las personas que se sienten expuestas. También se nutre este marco de los aportes de Anthony Giddens (1993), para quien los riesgos se definen socialmente de acuerdo con el grado de amenaza percibida hacia las relaciones sociales y las prácticas cotidianas, mas no de acuerdo con magnitudes numéricas de daños físicos, tampoco con unos atributos universales de riesgo. Para Wynne, un factor clave sería la voluntad de las personas de mantener un tejido de relaciones sociales, estilos de vida, afiliaciones a determinados grupos sociales o identidades sociales, por lo que, de fondo, se intenta averiguar las racionalidades de la vida cotidiana, desde las cuales los riesgos, actividades que los generan y las instituciones que los gestionan son identificados y experimentados por la gente (Turner y Wynne, 1992; Wynne, 1980, 1982, 1989 y 1992a), así como las relaciones de confianza y credibilidad que existirían entre los actores locales y las organizaciones o instituciones que construyen y gestionan el riesgo (Solá *et al.*, 2009; Rodríguez, 2009).

Frente a esta postura habría un distanciamiento para concebir el riesgo como algo objetivo, propio e independiente de los complejos cuerpos sociales en que los actores los experimentan (Turner y Wynne, 1992). Asimismo, metodológicamente se critican estos estudios de corte cuantitativo que dan por sentado que todo el mundo entiende lo mismo por riesgo y daños, sin cuestionarse ni preguntarse por la inclusión y participación de la gente en la definición de esos riesgos y sus significados (Renn, 1991).

En América Latina, los estudios sobre riesgos y percepción de riesgos han sido pocos. Catalán, en un escrito de 2006, rastreó estudios en la ciudad de México y encontró dos investigaciones en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias; uno en una agencia gubernamental (Catalán

*et al.*, 2001) y dos tesis de grado en universidades públicas (Reyes, 2002; Catalán, 2003). Asimismo, se han encontrado trabajos académicos en Brasil (Freitas, 2003) y en Chile (Álvarez *et al.*, 1999). En este último, la producción desde las ciencias sociales ha sido baja. En 2001, Dooner y colaboradores (2001) concluyeron un estudio sobre contaminación atmosférica y conciencia ciudadana en la ciudad de Santiago de Chile, en el que realizaban un balance de las principales fortalezas que han sustentado los éxitos y debilidades de este proceso.

En esta misma línea de trabajo (Dooner *et al.*, 2001), se encontró la compilación de Daniela Simioni (2003), quien hace una comparación con otros países sobre la conciencia ciudadana y la contaminación atmosférica.

En 1994 y 2002, respectivamente, se pusieron en marcha dos proyectos de investigación de tipo general relacionados con el tema. El primero, de Ernst Hayek, se titula “Riesgos ambientales en Chile y su gestión a nivel local”, y en él se indaga sobre sus desarrollos en Chile y la relevancia de su tratamiento en espacios acotados donde se manifiestan. El segundo, de Bronfman y Cifuentes (2003), tiene como objetivo un estudio general de caracterización de la percepción de riesgos en Chile, con base en el enfoque psicométrico, identificando riesgos como el agotamiento de la capa de ozono, seguido por la contaminación del aire, los vehículos, y el transporte público, entre otros asuntos sociales y naturales.

Los estudios sobre comunicación de riesgos y la confianza de tipo institucional han sido pocos en el tema de los riesgos socioambientales desde las ciencias sociales. En cuanto a la primera, los acercamientos van desde corrientes que privilegian teorías de la información, que hemos denominado subcomplejas para el tipo de sociedad en la que se manifiestan estos riesgos (Moreno, 2011), hasta propuestas de comunicación en temas de energía nuclear (Tironi y Asociados, 2009). Respecto a la segunda, los estudios están en algunos proyectos académicos y de consultoría que observan la confianza a nivel comunitario, organizacional y político (Valdivieso y López, 2007; Rodríguez y Majluf, 2003; Majluf *et al.*, 2003; PNUD, 2000, *Latinobarómetro*, 2011).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Para el objeto específico de estudio que desarrolla el proyecto en el que se inscribe este artículo, la contaminación atmosférica, se encontraron trabajos técnicos y no técnicos de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama, 2002 y 2008; Masa et Polis, 2010), organismos de salud (Secretaría Regional Ministerial de Salud, 2008 y 2009) y centros de estudios universitarios (Celis y Morales, 2007; O’Ryan, 2000a y 2000b; Katz, 2006; Gómez-Lobo, 2005; Cifuentes, 2001; Gil *et al.*, 1997), que han medido los niveles de contaminación en Santiago y dado cuenta de la percepción de este riesgo por contaminación atmosférica en ciudades del sur de Chile. Estos trabajos han determinado, a través de construcciones y mediciones numéricas, los avanzados y dañinos niveles de contaminación en la capital nacional — declarados altamente dañinos para la salud humana, llevando a personas incluso a la muerte (Román *et al.*, 2004) — y la creciente

Investigaciones como las citadas y otras sobre el tema son pilares en la percepción y construcción del riesgo en nuestros países. En el siguiente apartado se adentrará en la propuesta de este artículo, cuyo objetivo es aportar al tratamiento teórico y metodológico sobre los riesgos, desde un enfoque teórico que permita complejizar tanto su observación como su intervención.

## Lineamientos para una propuesta teórico-metodológica

### Riesgos socioambientales y diferenciación funcional

Para autores como Ulrich Beck, Niklas Luhmann y Anthony Giddens, entre otros, la característica definitoria de la modernidad es la presencia mundial de una sociedad diferenciada en sistemas de función que produce y reproduce sus propios riesgos. Éstos son efectos indirectos de los procesos industriales y han llegado a poner en peligro los requisitos básicos para la vida en general y para la vida social en particular (Beck, 2006: 29-31; Giddens, 1993, 1996 y 1996a; Bauman, 2006). Con ello, la naturaleza ha dejado de ser un opuesto situado fuera de lo social para tomar la forma de diversos y complejos problemas socioambientales emanados del interior de la misma sociedad.<sup>5</sup>

La teoría de la sociedad del riesgo concibe el fenómeno como global; como son globales los peligros nuclear, químico o genético, que imprevisible e inevitablemente resquebrajan la idea de seguridad. Por ello, los daños no sólo afectan a las sociedades de modernización avanzada, sino también a las de modernización periférica, pues ambas muestran déficit en sus dispositivos para prevenir y controlar los riesgos socioambientales que generan. De allí que se diga que los riesgos son democráticos: se reparten de igual forma en regiones ricas y pobres, en países industrializados y en vías de serlo.<sup>6</sup>

---

intensificación de las alertas ambientales y declaración de zonas saturadas en el resto del país (Conama, 2007; Seremi Salud Talca, 2009).

<sup>5</sup> Beck diría: “Los problemas del medio ambiente [ya] no son problemas del entorno, sino [en su génesis y consecuencias] problemas *sociales*, problemas del ser humano, de su historia, de sus condiciones de vida, de su referencia al mundo y a la realidad, de su ordenamiento económico, cultural y político” (Beck 2006: 114).

<sup>6</sup> Así, si en la modernización simple (industrial capitalista), los conflictos sociales ocurrían por la repartición de la riqueza, en la modernización reflexiva, basada en una sociedad funcionalmente diferenciada, ocurren por la producción, distribución y división de los riesgos (Beck, 2006).

En este tipo de dinámica, las respuestas sociales ante los riesgos se complejizan. Las responsabilidades no son fácilmente delimitadas, pues el principio científico de causalidad ha perdido su capacidad aseguradora ante la magnitud de las incertidumbres (Beck, 1998; 2002). Su misma tematización crea una “inseguridad en la sociedad” que activa nuevas formas de responder a los peligros ambientales (Luhmann, 1992; 1996a). Producto de la inseguridad social ante los riesgos autogenerados, las sociedades colapsan en sus formas de reflexión, decisión y acción, pues éstas bloquean la observación de la latencia de las amenazas e imposibilitan su anticipación (Beck, 2006). Finalmente, lo que falla es la capacidad de la racionalidad moderno-occidental para estructurar respuestas adecuadas ante los complejos riesgos sociambientales.

### El concepto de riesgo: la distinción riesgo/peligro

160

Una aproximación a las limitaciones de una racionalidad moderno-occidental y sus utensilios teórico metodológicos para dar cuenta de los riesgos es mediante el análisis del concepto de riesgo bajo la distinción riesgo/peligro y no desde la aceptada y estable distinción riesgo/seguridad. La evidencia actual nos enfrenta a la triste realidad de que no hay certidumbres en el mundo moderno, ni certezas últimas para consolidar la seguridad, sino más bien una sociedad productora de incertidumbres y altos grados de ignorancia (Brey *et al.*, 2009; Luhmann, 1997). Por lo tanto, no hay riesgo cero, pues toda decisión está tomada en un mundo altamente contingente, donde lo que hoy es de una manera, mañana lo será de otra totalmente distinta, y cada decisión, sea de inversión, amorosa, económica, etc., está siempre en riesgo de no obtener los frutos deseados.

Así las cosas, se trata de un problema eminentemente social, en el que los riesgos son seleccionados bajo los referentes de operación de quienes toman las decisiones y cuyas atribuciones están ancladas en las lógicas de los sistemas sociales a los que pertenecen. Esta forma de acercamiento dista de las formas mitológicas, divinas y eminentemente causales de los estudios cuantitativos, de las que echa mano nuestra sociedad y las que nos precedieron; con todas sus herramientas y técnicas para enfrentar los riesgos que provenían del entorno (peligros) y que trataron (y tratan), unas más y otras menos racionalmente, de llegar al riesgo cero.

Todas estas estrategias han conducido a un diseño que privilegia una comunicación (intervención) de primer orden, es decir, una forma que asume la observación del interventor y en el que la selección depende del formato

del que interviene, a modo de un mandato prescriptivo al intervenido. De ahí que la distinción riesgo/peligro nos pone bajo la forma de una observación o intervención de segundo orden, pues indicando o seleccionando (atribución) el riesgo, se distingue un lado de la forma en la que se puede, según las dimensiones del sentido (material, temporal y social), realizar otro tipo de distinciones y atribuciones (Corsi *et al.*, 1996).

En este sentido, Luhmann (1992) ayuda a aclarar la distinción entre objetos y conceptos que él realiza, siendo los primeros elementos a los que se alude, es decir, de los que sólo se practica una descripción de primer orden, mientras que los conceptos son resultado de una distinción, es decir, cuando al observar se indica un lado y no el otro. Esta distinción es vital cuando se habla de riesgos socioambientales, ya que, bajo la gran distinción riesgo/peligro e indicando el lado izquierdo de la forma (el riesgo), se puede llevar a cabo las siguientes distinciones, tomando en cuenta las dimensiones del sentido, materialmente: ego/alter; temporalmente: futuro/pasado, y socialmente: decisión/no decisión.

En cada una de estas nuevas formas se distingue al decisor/afectado (material), futuro/pasado (temporal) y decisión/no decisión (social). Una nueva distinción en estas formas muestra que en el lado del decisor se reconozcan deseado/indeseado (material); en el lado del futuro: probable/improbable, y en el lado de la decisión: abierta/cerrada (Paulus, 2004). Esto mismo lo esquematiza el cuadro 1.

**Cuadro 1. Las dimensiones del sentido y la forma riesgo**

<i>Distinción matriz: Riesgo/Peligro</i>			
	<i>Momento 1</i>	<i>Momento 2</i>	<i>Momento 3</i>
Material	<u>Ego/Alter</u>	<u>Ego/Decisor/Afectado</u>	<u>Ego/Decisor/Deseado/No deseado</u>
Temporal	<u>Futuro/Pasado</u>	<u>Futuro/Futuro/Pasado</u>	<u>Futuro/Futuro/Probable/Improbable</u>
Social	<u>Interno/Externo</u>	<u>Interno/Decisión/No decisión</u>	<u>Interno/Decisión/Abierta/Cerrada</u>

Fuente: elaboración propia con información adaptada de Corsi *et al.* (1996) y Paulus (2004).

Es de vital importancia para la propuesta que aquí se desarrolla observar las decisiones deseadas, sus probabilidades de éxito y si tales decisiones son abiertas, tanto a la observación de quien será intervenido, como la apertura a los que no son parte de la decisión formal. Una comunicación de riesgos que incorpora estos niveles de abstracción y que permee sus diseños y estrategias, estructurará y hará visible de mejor manera sus probabilidades de conseguir los objetivos que se desean, en pos del problema a resolver.

## Riesgos socioambientales y vacío de racionalidad: la pérdida de un referente único para su observación e intervención

En términos sistémicos, la amenaza ambiental autoprovocada ha ocupado un lugar destacado en la comunicación contemporánea (Arnold, 2003). Se trata de una comunicación que se expande recursivamente, sin lograr proponer una vía de salida, contradiciéndose a sí misma en discursos que van desde el desarrollo sustentable, hasta la desmaterialización económica, y desde la negación de los riesgos hasta el anuncio de catástrofes. Paradójicamente, la ubicuidad de la amenaza ambiental en la sociedad global carece de un lugar propio, de una racionalidad desde la cual pensarla para orientar las respuestas sociales ante los riesgos socioambientales (Luhmann, 1992; Arnold, 2000). La carencia de este referente único (racionalidad global) se explica en la complejidad social, que impide a la sociedad alcanzar la unidad (Luhmann, 2007). Ello determina la especialización de los sistemas a través de las selecciones que les permiten manejar dicha complejidad, ganando éstos competencias para seleccionar las irritaciones que provienen del entorno (Luhmann, 1996: 201), pero quedando imposibilitados de responder a los problemas socioambientales, a menos que cuenten con rasgos propios que se lo permitan (Luhmann, 2007).

La excepción estable y recurrente se da cuando sucesos socioambientales agudos generan reverberancia comunicacional, favoreciendo que los sistemas incorporen distinciones sobre los riesgos socioambientales (Arnold, 2003). En esta propuesta se sustenta que, aunque esos riesgos expresados en problemas y conflictos no sean manifiestos ni rechazados públicamente, los actores sociales, por medio de sus propias distinciones, aprueban y rechazan los riesgos y las construcciones que los expertos hacen de éstos.

Ello no ocurre automáticamente ni depende de la intensidad de los riesgos, siendo necesarias condiciones en las estructuras de los mismos sistemas, de manera que manifiestan irritación ante los problemas ambientales. Sólo entonces se elaborarán esas irritaciones en sus propios códigos, en los que las organizaciones políticas las registrarán a través del filtro del poder; las empresas, a través del dinero y los actores ciudadanos, con filtros valóricos. Así, la elevación de la capacidad de irritación permite a cada sistema responder a los problemas socioambientales en sus propias lógicas de operación, aun cuando ello no sea posible en la totalidad del sistema social (Paulus, 2004: 203). Se concluye, por tanto, que las respuestas sociales ante los riesgos socioambientales sólo ocurren fragmentadamente.

## La percepción social de los riesgos socioambientales y el conflicto entre racionalidades: la importancia de la comunicación y la confianza

Arturo Vallejos  
Romero

La relevancia de la confianza institucional  
y la comunicación en la percepción  
y construcción social de riesgos

163

Si adoptamos la perspectiva de la sociedad del riesgo, carente de una racionalidad orientadora, suponemos un conflicto de racionalidades o lógicas particulares de los distintos sistemas y actores insertos en éstos. Lo expresamos con estas palabras de Beck (2002: 190): “El conocimiento de los efectos colaterales abre de este modo un *campo de batalla de pretensiones pluralistas de racionalidad*”. Así, las construcciones sobre los riesgos por contaminación atmosférica, entre muchos otros, pueden verse como luchas entre racionalidades que se construyen socialmente en la permanente tensión entre la definición científica de los riesgos, su utilización política y su percepción social.

Estas pretensiones sobre la comprensión y ponderación de los riesgos chocan entre sí, de conformidad con la jerarquía social del conocimiento. Mientras la ciencia “fija” los riesgos — mediante sofisticados procedimientos de cálculo y verificación — la población los “percibe” a través de su experiencia directa en un *continuum* que la ciencia misma define como racional/irracional y que divide al mundo entre expertos y opinión pública (Beck, 2006: 80-82).

Estas tensiones entre racionalidades confirman que la racionalidad científica ha fallado al establecer las premisas de valoración que determinan lo que es o no un riesgo socialmente aceptable (Beck, 2006: 81), cuya falla acrecienta la crítica y la negación social de la racionalidad tecno-científica. Sistémicamente, esta situación se describe como desacoplamiento internos de la sociedad que probabilizan las críticas entre los distintos sistemas sociales, generando imputaciones mutuas de responsabilidad sobre las causas y efectos de los riesgos (Beck, 2002: 158).

De fondo, lo que finalmente está en juego en el conflicto de racionalidades sobre la construcción y percepción de los riesgos socioambientales es la defensa de los actores e instituciones expertas de su propia capacidad para tener conocimiento acerca de las consecuencias ecológicas no deseadas (Beck, 2002: 190).

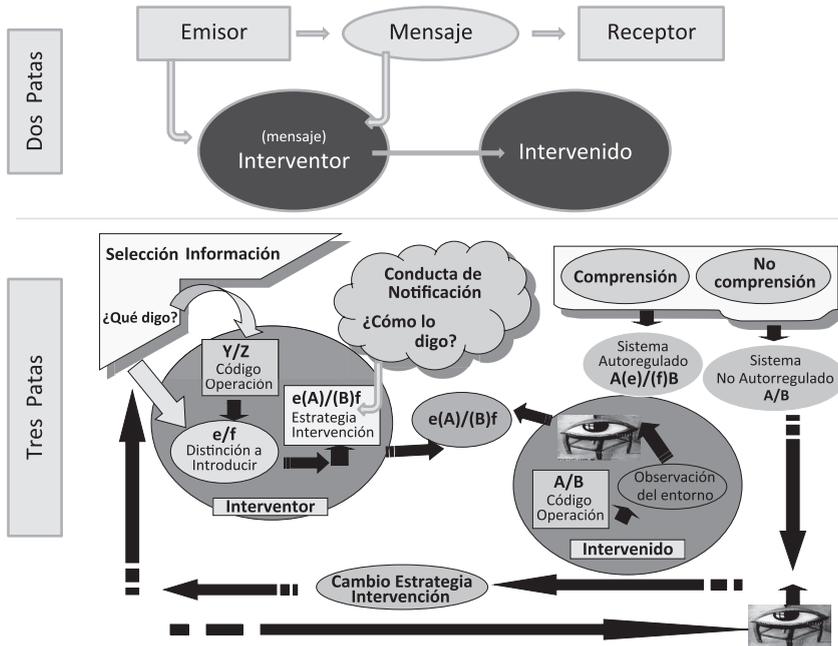
En este marco, la comunicación y la confianza son variables que los estudios recientes han puesto sobre la mesa y gravitan a la hora de dar cuenta de los riesgos y peligros socioambientales.

### La comunicación como estrategia de intervención

La actual comunicación de riesgos ha puesto el acento en estrategias de “dos patas”, es decir, diseños que operan bajo la lógica emisor (mensaje) receptor,

en los que se observan variables como el canal, el contexto, los comentarios y otras bastante decisivas para el éxito, como la coherencia, el atractivo, la fiabilidad, y las intenciones supuestas, entre otras (Piegai, 2007: 35). De esta forma, la estrategia de intervención comunicativa no pone en el proceso la comprensión o el entendimiento por parte de los intervenidos. ¿Cómo evaluamos lo que quiso o pretendió la intervención?, ¿qué grados de éxito tuvo?, ¿se cumplieron los objetivos que se plantearon? En otras palabras, ¿hubo comprensión de lo que quiso comunicar?, ¿en qué grado? De no concretarse este momento del proceso, difícilmente la intervención podrá observar o evaluar el éxito que deseaba, lo que vuelve interesante examinar la propuesta de la teoría de los sistemas sociales elaborada por Niklas Luhmann, pues ésta permite tener un proceso de “tres patas” o tres fases, la cual se divide en: selección de algo que se quiere comunicar (qué), la estrategia de comunicación (cómo) y si se entendió (comprensión), el modelo de intervención que tenga como objetivo transformar algún problema a través de la existencia de resonancias en los intervenidos (cuando se logra la comprensión) servirá para ir más allá de las propuestas tradicionales.

### Esquema 1. Modelos de comunicación de riesgos



Fuente: elaboración propia ("dos patas"), con datos adaptados de Mascareño (s.a.) ("tres patas").



Si se entiende a la sociedad como compuesta por comunicaciones, en la que cada sistema o esfera social tiene un medio de comunicación especializado, es clausurado, autónomo y opera con base en un medio único, generando altos grados de improbabilidad para entenderse con sistemas de las mismas características, resulta relevante un diseño de intervención comunicativa de “tres patas”, que se posiciona en el intervenido y no en el interventor (intervención de segundo orden), dando paso a procesos autorregulativos y no de control o prescripción. Una forma como la antes descrita afrontará de mejor manera la intervención en un mundo complejo, que no tiene un sistema en la cima que pueda controlar y dirigir las riendas de la sociedad.

En términos generales, la explicación del esquema 1 es la siguiente: en la fase de “dos patas” se tiene un interventor (Y/Z) que selecciona un mensaje (e/f) y elabora una estrategia de intervención basada en sus propias lógicas de operación (e/(Y)/(Z)f), es decir, interviene tratando de transformar al sistema que quiere manipular en sus propios códigos y no en los del intervenido. Por ejemplo, el sistema político controla al económico políticamente cerrando empresas, cobrando multas, aumentando la restricción vehicular, etc., pues observa que, si no lo hace, la popularidad disminuye, cae en las encuestas y en la próxima elección será oposición y no gobierno. En la fase de “tres patas”, la lógica es inversa: donde la intervención se hace desde el intervenido (A/B), seleccionando una distinción (e/f), asumiendo la estrategia la forma de intervención del que se quiere transformar (e/(A)/(B)f) y en el que la idea de fondo no es intrusiva, directiva ni normativa, sino que se ubica en el entorno del sistema por intervenir para que el intervenido la asuma como algo propio y con sentido, llevándolo con ello a su propia transformación (comprensión y autorregulación).

Bajo este marco, la comunicación de riesgos (intervención pública) ha tenido como base estrategias simples, las cuales se observan limitadas ante un problema que, por la conciencia ambiental de la ciudadanía y relevancia que ha alcanzado en la agenda, es complejo y difícil de atribuir su solución a un solo sistema social y a una intervención que ponga especial atención en el que interviene y no en el intervenido.

La propuesta de una comunicación de riesgos que asuma la complejidad descrita tendrá en cuenta que cuando se tomen decisiones sobre lo que se desea transformar, la atribución que emana desde el interventor debe estar plagada de conocimiento de la sociedad en que se desarrolla la intervención, pues la ceguera del observador ante la definición de un problema, así como las estrategias para la solución de éste, son naturales y propias de una sociedad moderna y diferenciada por funciones.



## La confianza como sustento de la intervención

La literatura actual muestra que las capacidades institucionales se hallan cada día más en entredicho, especialmente cuando en el diseño de mecanismos de control y generación de seguridades éstas se encuentran con más imposibilidades que posibilidades para consignar lo planteado. En este proceso, las instituciones encargadas de gestionar los riesgos que genera y provoca la sociedad (sean éstos tecnológicos, sociales, ecológicos, entre otros), pierden confianza por una gestión o regulación que no proporciona certidumbres, mucho menos la solución de los problemas que desea resolver. En un texto sugerente, Rodríguez (2009) revisa cómo ciertos autores han puesto énfasis en el lado del público y su percepción del riesgo, generalmente errónea, en cuanto a las relaciones que las instituciones expertas tienen con la sociedad, tomándose como algo dado la capacidad institucional para garantizar un desarrollo seguro de la ciencia y la tecnología. Según el autor, esto fue lo que condujo a las instituciones en los años ochenta a agregar la comunicación de riesgo como otra función al análisis, pues habría una resistencia del público a las tecnologías e ignoraría los verdaderos riesgos de éstas, teniéndose que difundir a éstos la verdadera naturaleza de los riesgos para que hubiera una mayor aceptación pública de las tecnologías consideradas problemáticas. Ahora, esas estrategias no tuvieron los resultados esperados, pues el público no se limitaría a solamente percibir riesgos, sino que también prestaría atención a cómo son los gestionados por las instituciones (Cobb y Macoubrie, 2004: 395, citados por Rodríguez, 2009; Turner y Wynne, 1992; Wynne, 1980). Por lo tanto, más allá de la percepción del riesgo, es relevante la percepción que el público tiene de las instituciones. La percepción pública del riesgo respondería aquí, por tanto, a un juicio acerca del comportamiento institucional y no a una representación cognitiva errónea de un riesgo dado (Hansson, 2005: 79, citado por Rodríguez, 2009). Rodríguez expone claramente que “ciertos análisis pertenecientes al ámbito del estudio social del riesgo sostienen que la percepción y el nivel de aceptación públicas del riesgo están fuertemente condicionados por el estado de las relaciones de confianza entre el público y las instituciones a cargo de la seguridad” (Rodríguez, 2009: 127).

En este marco, se puede preguntar qué es la confianza y su función en la sociedad, para posteriormente interrogarse por su importancia en la gestión de riesgos socioambientales. Para la propuesta de este artículo, la confianza se entiende como un mecanismo de reducción de complejidad (Luhmann, 1996), con las características de sustento para cualquier acción futura. Este sustento delimita con cuál se decepcionan ciertas expectativas o se respetan



y dan cumplimiento. De no respetarse, se cae en la desconfianza o su pérdida, mientras el respeto genera un aumento de confianza y su estabilización. La confianza sería algo socialmente subyacente, lo cual generaliza las previsiones de comportamiento, permitiendo ir más allá de la información que se dispone y garantizando cierta seguridad vital. En otras palabras, la confianza es variable vital para la posibilidad de la sociedad, que junto a otras variables (organizaciones, leyes, etc.) hacen que la sociedad se produzca y reproduzca.

La confianza es un concepto que ayuda a consignar los problemas a los que se enfrenta la toma de decisiones, es decir, una expectativa por cumplir en un futuro. En su relación con el sentido y la familiaridad, en el mundo resulta vital para enfrentar la complejidad social y la contingencia. Siendo la familiaridad el mundo que se experimenta y se conoce, la confianza sería la solución a un problema específico del riesgo (Luhmann, 2000, citado por Maríñez, 2010). Entonces, si la familiaridad tiene que ver con lo vivido, ésta sería precondition para la confianza o la desconfianza, ya que las experiencias (lo familiar) permiten operar en el mundo que se conoce (Luhmann, 1996, citado por Maríñez, 2010).

En la dimensión social del sentido, la confianza sería un prerrequisito para aceptar o rechazar el riesgo de que la otra parte cumpla con mis expectativas. Maríñez (2010) expone y cita a Luhmann: “la confianza probabiliza una solución — con la posibilidad de negar una opción — que implica un riesgo en las relaciones sociales a las que nos enfrentamos para reducir complejidad [...]” (Luhmann, 1996: 73, citado por Maríñez, 2010).

Con esto se deduce que confiar es soportar la alta capacidad de incertidumbre social, lo que permite decir que así como se confía en los otros, también se confía en las instituciones, ya que funcionan como posibilitadoras de confianza ante las decisiones que se toman. Así, la confianza probabiliza la estabilidad social y dar cuenta de los riesgos en una sociedad cada vez más contingente, en la que cada decisión tiene más probabilidades de ser decepcionada. La confianza sería una especie de impronta o sello social que estaría en las instituciones y haría posible la dinámica social.

De todo lo anterior, se desprende que no hay una visión normativa y de control, sino más bien una invitación u orientación a confiar en las acciones institucionales sobre los riesgos, en las que las estrategias de comunicación sean acordes a la complejidad social y se establezcan como reglas. En este sentido, habría que indagar en las relaciones de confianza entre quienes gestionan los riesgos por contaminación del aire, tecnológicos, etc., y los que son gestionados. En lo operativo, resulta necesario observar dimensiones objetivas y subjetivas de la confianza en las instituciones como las que se presentan en el cuadro 2.



**Cuadro 2. Dimensiones generales y específicas para la percepción de confianza**

<i>Dimensiones específicas</i>		
<i>Dimensiones generales</i>	<i>Competencia técnica</i>	<i>Afectiva</i>
Competencia /habilidad	— <i>Experiencia</i> (qué han realizado) — <i>Eficiencia</i> (cómo lo han realizado) — <i>Capacidades</i> (recursos financieros, técnicos, humanos e infraestructura) — <i>Competencias</i> (técnicas y legales).	
Benevolencia	— <i>Preocupación por la salud y el bien común</i> — <i>Buena voluntad</i>	
Integridad	— <i>Honradez</i> — <i>Transparencia</i>	
Sentido de justicia	— <i>Objetividad/imparcialidad</i>	
Cumplimiento de compromisos	— <i>Compromiso con los intereses de los demás</i>	
Consistencia del comportamiento	— <i>Consistencia /predictibilidad de comportamientos y argumentos</i>	

Fuente: adaptado de Rodríguez y Majluf (2003),<sup>7</sup> y de Espluga *et al.* (2009).

El cuadro 2 permite visibilizar, objetivar y no las relaciones de confianza entre los actores gestionados y los gestores del riesgo — instituciones y ciudadanos (“gente de a pie”).

### Una breve recapitulación de apertura

Éste es el contexto en el que los lineamientos presentados intentan desarrollar un conocimiento sociológico que permita comprender las respuestas sociales a los riesgos socioambientales, por ejemplo, de la contaminación del aire — evidenciada por los expertos como peligrosa y dañina —, de los residuos sólidos, los proyectos energéticos, entre otros, expresadas socialmente o sin expresiones de rechazo y conflicto por parte de los actores sociales. La evi-

<sup>7</sup> Rodríguez y Majluf proponen una medición de la confianza interpersonal en Chile, en la que presentan una confianza basada en la razón y otra basada en el afecto. En su modelo miden confianza directa e indirecta. En la primera encontramos componentes como la competencia o habilidad, la benevolencia, la integridad (razón) y la apertura comunicacional y la ausencia de conflicto emocional (afecto). En la segunda allean el sentido de la justicia, el cumplimiento de compromisos y la consistencia del comportamiento (razón). Para este trabajo, lo realizado por estos autores sirve para ordenar las dimensiones técnicas y afectivas que proponen Espluga *et al.*, lo cual permite, más allá del indicador, poner el acento en un modelo que funge como marco orientador que da cuenta de las pretensiones de este artículo.

dencia empírica muestra un aumento creciente de los riesgos autoproducidos en la sociedad, generando problemas de difícil solución para las instituciones públicas del Estado encargadas de gestionar y garantizar el bien común y calidad de vida de los ciudadanos. Asimismo, nos volvemos parte de las limitaciones con que se encuentra la comunicación de riesgos (intervención pública), como la sospecha de una generación de confianzas o desconfianzas, en la que no protestar ni manifestarse puede no significar estar de acuerdo con las construcciones de riesgo (definidos por los expertos). En esta misma línea, dudas de que existan o no fuertes relaciones de confianza en quienes lo gestionan (expertos) y de los posibles impactados (“gente de a pie”).

El creciente conflicto de racionalidades de una sociedad cada vez más diferenciada por sistemas funcionales, que ya no se controlan desde una cima; donde cada esfera social funciona bajo códigos propios y sus acciones acontecen en el entorno de otros sistemas como ruido poco significativo; donde cada construcción se observa totalmente distinta si está anclada en la operación específica de la esfera social en que esté inserta la organización o el individuo; donde las confianzas se difuminan; donde los conocimientos y las soluciones son cada vez más contradictorias y se observa una carencia de movilización social para demandar seguridades y soluciones a los distintos problemas y conflictos emanados de la sociedad, es lo que permite asumir una incipiente sospecha para motivar estudios con los cuales observar, describir y explicar el lado de los que construyen y gestionan los riesgos, pero principalmente a la “gente de a pie” no incluida en las construcciones realizadas a partir del riesgo socioambiental y que son parte relevante cuando se proponen y accionan en las decisiones y ejecuciones, para notificar los problemas y conflictos socioambientales que se generan en nuestras localidades.

## Fuentes

- Altieri, M. y Rojas A., 1999, “La tragedia ecológica del milagro neoliberal chileno”, *Persona y Sociedad*, vol. 12, núm. 1 (Santiago de Chile), pp. 127-141.
- Arnold, M., 2003, “Autoproducción de la amenaza ambiental en la sociedad contemporánea”, *Revista Mad*, núm. 9 (Santiago de Chile), en <<http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mad/09/paper01.htm>>, consultada el 10 de enero de 2008.
- Arnold, M., 2000, “Ambiente y sociedad: déficit de la racionalidad ambiental”, *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 6, núm. 1 (Venezuela), pp. 11-37.

- Baumann, Zygmunt, 2006, *Vida líquida*, Barcelona, Paidós (Paidós Ibérica).
- Beck, U., 2008, *La sociedad del riesgo mundial: en busca de la seguridad perdida*, Barcelona, Paidós (Paidós Ibérica).
- Beck, U., 2006, *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Barcelona, Paidós (Paidós Ibérica).
- Beck, U., 2002, *La sociedad del riesgo global*, Madrid, Siglo XXI.
- Beck, U., 1998, *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo. Respuestas a la globalización*, Barcelona, Paidós (Paidós Ibérica).
- Beck, U., 1995, *Ecological Enlightenment*, Nueva Jersey, Humanity Press.
- Brey, A. et al., 2009, *La sociedad de la ignorancia y otros ensayos*, Barcelona, Infomanía.
- Bronfman, N. y L. Cifuentes, 2003, "Risk Perception in a Developing Country: The Case of Chile", *Risk Analysis*, vol. 23, núm. 6, pp. 1309-1324.
- Camus, P. y E. Hayek, 1998, *Historia ambiental de Chile*, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Catalán, M., 2006, "Estudio de la percepción pública de la contaminación del aire y sus riesgos para la salud: perspectivas teóricas y metodológicas", *Revista Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias* (México), vol. 19, núm. 1, pp. 28-37.
- Catalán, V., 2003, "Percepción de la contaminación de aire en estudiantes de nivel superior en instituciones públicas del Distrito Federal", México, Universidad Autónoma Metropolitana, tesis.
- Catalán, V. et al., 2001, "La percepción que tiene la población adulta del Distrito Federal sobre la contaminación del aire. Estudio descriptivo", *Revista Instituto Nacional Enfermedades Respiratorias* (México), núm. 14, pp. 220-223.
- Celis, J. y J. Morales, 2007, "Estudio de la contaminación del aire urbano en una ciudad intermedia: el caso de Chillán (Chile)", *Atenea*, núm. 495, pp. 165-182.
- Cifuentes, L., 2001, "El control de la contaminación atmosférica en Santiago: la necesidad de instrumentos económicos", Santiago de Chile, Ingeniería Industrial y de Sistemas, Pontificia Universidad Católica de Chile.



Conama, 2008, "Plan de prevención y descontaminación atmosférica de Santiago (PPDA)", Santiago de Chile, en <<http://www.conama.cl/portal/1301/article-34930.html>>, consultada el 01 de agosto de 2008.

Conama, 2007, "Plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Temuco y Padre las Casas", en <<http://bligoo.com/media/users/0/34710/files/PDA%20Temuco%20version%20final%20.pdf>>, consultada el 4 de agosto de 2008.

Conama, 2002, "Chile: ejemplo de desarrollo sustentable", en <<http://www.sofofa.cl/ambiente/documentos/ejemplo.pdf>>, consultada el 4 de agosto de 2008.

Corsi, G. et al., 1996, *Glosario de Niklas Luhmann*, México, Universidad Iberoamericana/ITESO.

Dake, K., 1991, "Orienting Dispositions in the Perception of Risk. An Analysis of Contemporary Word Views and Cultural Biases", *Journal of Cross-Cultural Psychology*, vol. 22, núm. 1, pp. 61-82.

Dooner, C. et al., 2001, *Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana. El caso de la ciudad de Santiago*, Santiago de Chile, CEPAL, p. 44 (Medio Ambiente y desarrollo).

Douglas, M., 1996, *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*, Barcelona, Paidós.

Douglas, M. y A. Wildavsky, 1982, *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, Berkeley, University of California Press.

Espluga, J., 2007, "Per una sociologia dels riscos tecnològics", *Ambits de Política i Societat*, núm. 36, pp. 34-38.

Espluga, J., 2004, "Conflictessocioambientals i l'estudi de la percepció social del risc", *Papers* (Barcelona), núm. 72, pp. 145-162.

Espluga, J. et al. (2009), "El papel de la confianza en los conflictos socioambientales", *Política y Sociedad*, vol. 42, núm. 2, pp. 255-273.

Espluga, J. y J. Ferré, 2007, "Más allá de la percepción: la comunicación del riesgo", en J. Ferré y J. Fernandea (2007), *Comunicación y riesgo en Tarragona. De las definiciones a las prácticas institucionales*, Tarragona, Publicaciones URV, pp. 23-36.

Fischhoff, B. et al., 1981, "Lay Foibles and Expert Fables in Judgements about Risk", en T. O'Riordan y R. Turner (eds.), *Progress in Resource Management and Environmental Planning*, vol. 3, Chichester, Wiley and Sons, pp. 161-202.



- Fiske, E., 2000, "Reconceptualizing Environmental Conflict Resolution: The Development Facilitation Approach", Tucsón, ponencia presentada en "Alternative Dispute Resolution and Natural Resources: Building Consensus and Resolving Conflicts in the Twenty-first-Century".
- Giddens, A., 1996a, *Más allá de la izquierda y la derecha*, Madrid, Cátedra.
- Giddens, A., 1996b, "Modernidad y autoidentidad", en Josetxo Beriain (comp.), *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Barcelona, Anthropos.
- Giddens, A., 1993, *Las consecuencias de la modernidad*, Madrid, Alianza.
- Gil, L. et al. (1997, "Contaminación del aire en espacios exteriores e interiores en la ciudad de Temuco", *Ambiente y Desarrollo* (Santiago de Chile, CIPMA), vol.13, núm. 1, pp. 70-78.
- Gómez-Lobo, A., 2005, "El consumo de leña en el sur de Chile: ¿por qué nos debe preocupar y qué se puede hacer?", *Ambiente y Desarrollo* (Santiago de Chile), vol. 21, núm. 3, pp. 43-47.
- INAP, 2005, *Informe país. Estado del medio ambiente en Chile*, Santiago de Chile, LOM/PNUMA/CEPAL/Gobierno de Chile.
- Kasperson, R.E., 1992, "The Social Amplification of Risk: Progress in Developing an Integrative Framework", en S. Krimsky y D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*, Westport, Praeger, pp. 153-177.
- Kasperson, R. et al., 1988, "The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework", *Risk Analysis*, vol. 2, núm. 8, pp. 177-187.
- Katz, R., 2006, "Contaminación atmosférica en Santiago. ¿Cómo estamos?", Santiago de Chile, Centro de Estudios Públicos, en <<http://www.cepchile.cl>>, consultada el 22 de julio de 2008.
- Latinobarómetro, 2011, "Informe de prensa Latinobarómetro 1995-2010, Perú", en <<http://www.latinobarometro.org/latino/latinobarometro.jsp>>, consultada el 2 de mayo de 2011.
- Lezama, J., 2004, *La construcción social y política del medio ambiente*, México, El Colegio de México.
- Luhmann, N., 2007, *La sociedad de la sociedad*, México, Herder/Universidad Iberoamericana.



- Luhmann, N., 1998, *Artículos sociales II*, Osorno, Universidad de Los Lagos/Universidad Iberoamericana (UIA).
- Luhmann, N., 1997, *Observaciones de la modernidad. Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna*, Barcelona, Paidós.
- Luhmann, N., 1996a, *Introducción a la teoría de sistemas. Lecciones publicadas por Javier Torres Nafarrate*, México, UIA.
- Luhmann, N., 1996b, "¿Puede la sociedad moderna evitar los peligros ecológicos?", *Revista Argumentos*, vol. 24, pp. 7-18.
- Luhmann, N., 1992, *Sociología del riesgo*, México, Triana/UIA.
- Majluf, N. *et al.*, 2003, "La confianza en la empresa", documento de trabajo, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Maríñez, C., 2010, "La confianza institucional y el proyecto bolivariano en el contexto venezolano", *Revista Mad* (Santiago de Chile), núm. 22, pp. 90-131.
- Masa et Polis, 2010, "Estudio para evaluar cantidad y calidad de información ciudadana respecto de las medidas del Plan de Descontaminación Atmosférica y la gestión realizada por Conama, Concepción-Temuco", en <[http://www.pdatemucopadrelascasas.cl/5\\_Documentos/categorias/Involucramiento\\_ciudadano/12a.pdf](http://www.pdatemucopadrelascasas.cl/5_Documentos/categorias/Involucramiento_ciudadano/12a.pdf)>, consultada el 13 de agosto de 2010.
- Mascareño, A., s.a., "Sociología de la intervención" (manuscrito inédito).
- Mascareño, A., 2000, "Diferenciación funcional en América Latina: los contornos de una sociedad concéntrica y los dilemas de su transformación", *Persona y Sociedad*, vol. 14, núm. 1, pp. 187-207.
- Moreno, A., 2011, "El estado del arte de la comunicación de riesgos en América Latina", *Revista de Comunicación y Salud*, vol. 1, núm. 1, pp. 52-68.
- OCDE, 2005, *Evaluaciones del desempeño ambiental. Chile*, Santiago de Chile, ONU/CEPAL.
- O'Ryan, R., 2000a, "Contaminación del aire en Santiago: estado actual y soluciones", en <[http://www.webmanager.cl/prontus\\_cea/cea\\_2000/site/asocfile/ASOCFILE120030328145042.pdf](http://www.webmanager.cl/prontus_cea/cea_2000/site/asocfile/ASOCFILE120030328145042.pdf)>, consultada el 22 de julio de 2008.
- O'Ryan, R., 2000b, "Contaminación del aire en Santiago: ¿qué es, qué se ha hecho, qué falta?", *Perspectivas*, Santiago de Chile, pp. 153-191.



- Otway, H. y J. Cohen, 1975, "Revealed Preferences: Comments on the Starr Benefit-Risk Relationships", International Institute for Applied Systems Analysis Research Memorandum, pp. 75-80.
- Otway, H. y M. Fischbein, 1976, "The Determinants of Attitude Formation: An Application to Nuclear Power", International Institute for Applied Systems Analysis Research Memorandum, pp. 76-80.
- Otway, H. y D. von Winterfeldt, 1982, "Beyond Acceptable Risk: On the Social Acceptability of Technologies", *Policy Sciences*, núm. 14, pp. 247-256.
- Paulus, N., 2004, "Del concepto de riesgo: conceptualización del riesgo en Luhmann y Beck", *Revista Mad*, núm. 10 (Santiago), <<http://csociales.uchile.cl/publicaciones/mad/10/paper07.pdf>>, consultada el 15 de abril de 2008.
- Piegai, D., 2007, "Strumenti di comunicazione efficace", en Silvana Cacioli *et al.*, *Corso Rischio in ambiente domestico, stradale, lavorativo e del tempo libero: aspetti epidemiologici, di prevenzione e di comunicazione*, Roma, Istituto Superiore di Sanità, 10-12 de diciembre, pp. 35-39.
- Pidgeon, N. *et al.*, 1992, "Risk Perception", en The Royal Society (eds.), *Risk: Analysis, Perception and Management. Report of a Royal Society Study Group*, Londres, The Royal Society.
- PNUD, 2000, *Informe sobre desarrollo humano en Chile*, Santiago de Chile, PNUD.
- Quiroga, R., 2001, "La sustentabilidad socioambiental de la emergente economía chilena entre 1974 y 1999. Evidencias y desafíos", en Emir Sader (comp.), *El ajuste estructural en América Latina. Costos sociales y alternativas*, Buenos Aires, Clacso.
- Rayner, S., 1990, *Risk in Cultural Perspective: Acting Under Uncertainty*, Kluwer, Norwell.
- Renn, O., 1991, "Risk Communication and the Social Amplification of Risk", en Kasperson y Stallen, *Communicating Risks to the Public: International Perspectives*, Dordrecht, Kluwer Academic, pp. 287-324.
- Ricaldi, T., 1999, *Economía ecológica: una nueva mirada a la ecología humana*, La Paz, Unesco/CESU-UMSS.
- Rodríguez, H., 2009, "La confianza pública en las instituciones reguladoras del riesgo: tres modelos de confianza para tres desafíos del análisis del riesgo", *Argumentos de razón técnica*, núm.12, pp. 125-153



- Rodríguez, D. y N. Majluf, 2003, "La confianza en Chile: sus dificultades y posibilidades", Santiago de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica de Chile (documento de trabajo).
- Rojas, A., 1995, "El caso de Clayoquot Sound, Canadá: confrontación, paradigma y diálogo intercultural en la negociación de un conflicto medioambiental", *Ambiente y Desarrollo* (Santiago de Chile), vol. 11, núm. 2, pp. 67-75.
- Román, O. et al., 2004, "Contaminación atmosférica y daño cardiovascular", *Revista Médica de Chile* (Santiago de Chile), núm. 132, pp. 761-767.
- Sabatini, F., 1998, "Los conflictos ambientales en Chile: conclusiones de investigación y perspectivas", *Ambiente y Desarrollo*, vol.14, núm. 4, pp. 6-12.
- Sabatini, F y C. Sepúlveda, 1997, *Conflictos ambientales: entre la globalización y la sociedad civil*, Santiago de Chile, CIPMA.
- Sanhueza, P. et al., 2006, "Impacto de la contaminación del aire por PM10 sobre la mortalidad diaria en Temuco", *Revista Médica de Chile* (Santiago de Chile), núm. 134, pp. 754-761.
- Sepúlveda, C. y G. Geisse, 1995, "El caso de Golden Sping: la construcción social de la demanda ambiental entre los habitantes de Compu", *Ambiente y Desarrollo* (Santiago de Chile), vol. 11, núm. 1, pp. 59-66.
- Simioni, D. (comp.), 2003, *Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Sterr, C., 1969, "Social Benefit versus Technological Risk", *Science*, núm. 165, pp. 1232-1238.
- Secretaría Regional Ministerial de Salud Los Lagos, 2009, *Informe calidad del aire en la ciudad de Osorno*, Puerto Montt, Chile (documento).
- Seremi, Salud del Maule, 2009, "Informe calidad del aire en la ciudad de Talca", Talca, Chile (documento).
- Seremi, Salud Los Ríos, 2009, "Informe calidad del aire en Valdivia", Valdivia, Chile (documento).
- Sivica, 2009, "Informe calidad del aire en Temuco", en <<<http://chile.fdns.net/>>>, 3 de mayo de 2009.



- Slovic, P. *et al.*, 1984, "Behavioural Decision Theory Perspectives on Risk and Safety", *Acta Psychologica*, núm. 56, pp. 183-203.
- Solá, R. *et al.*, 2009, "Confianza, incertidumbre y percepción social de las tecnologías avanzadas. Un estudio de caso", *Revista Internacional de Sociología* (Madrid), vol. 67, (enero-abril), pp. 161-175.
- Tironi y Asociados, 2009, *Asesoría técnica en la elaboración de un programa de comunicaciones para avanzar a una toma de decisión informada y participativa sobre el desarrollo de infraestructura nuclear*, Santiago de Chile, Ministerio de Energía.
- Turner, G. y B. Wynne, 1992, "Risk Communication: A Literature Review and Some Implications for Biotechnology", en J. Durrant (ed.), *Biotechnology in Public. A Review of Recent Research*, Londres, Science Museum for the European Federation of Biotechnology, pp. 109-141.
- Valdivieso, P. y M. López, 2007, "Evidencias en torno al capital social, la participación y la confianza - Estudio sobre el caso de Chile", en Marcello Baquero (org.), *Capital social, desenvolvimiento sustentável e democracia na América Latina*, Porto Alegre, Universidad Federal Rio Grande do Sul.
- Wynne, B., 1992, "Risk and Social Learning: Reification to Engagement", en S. Krimsky y D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*, Londres, Praeger, pp. 275-299.
- Wynne, B., 1989, "Frameworks of Rationality in Risk Management: Towards the Testing of Naive Sociology", en J. Brown (comp.), *Environmental Threats: Perception, Analysis and Management*, Londres, Belhaven Press, pp. 33-47.
- Wynne, B., 1982, *Rationality and Ritual: The Windscale Inquiry and Nuclear Decisions in Britain*, Chalfont St Giles, British Society for the History of Science.
- Wynne, B., 1980, "Technology, Risk and Participation: on the Social Treatment of Uncertainty", en J. Conrad (ed.), *Society, Technology and Risk*, Londres, Academic Press, pp. 87-103.
- Zamorano, R., 2003a, *Civilizzazione delle aspettative e democrazia nella periferia della società moderna*, Lecce, Italia, Pensa Multimedia Editore.
- Zamorano, R., 2003b, "Diferenciación y desdiferenciación política en la modernidad y periferia de la sociedad moderna", *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 13, núm. 13, pp. 63-93.

Recibido el 9 de mayo de 2011.

Aceptado el 5 de septiembre de 2011.