



RIESGO, SOCIEDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

RISK, SOCIETY, HEALTH AND ENVIRONMENT

José Adolfo Ávila Ramírez
ORCID: 0000-0002-8827-2937
Profesor de la UNAM, Escuela Nacional de Trabajo Social

RESUMEN

En este artículo de reflexión, buscamos el objetivo de valorar la irracionalidad con que nos ponemos en condiciones de riesgo sabiendo que involuntariamente no estamos preparados para enfrentar nuestra propia vulnerabilidad. Estas condiciones son producidas por ejes de desigualdad social que tienden a colocarnos fuera del terreno de la "justicia social". La separación que se ha hecho para el análisis de los vínculos conceptuales de lo que es Naturaleza y Sociedad, ha provocado la desarticulación de la comprensión de algo que, por su interdependencia, es imposible de dividir para el entero entendimiento de la realidad. La alteración de las condiciones naturales del medio ambiente en las que vivimos las personas nos ha puesto en riesgo, lo que visibiliza y potencialmente exagera nuestra vulnerabilidad en temas como la salud, el medio ambiente y sus consecuencias sociales. Esta es una propuesta para interpretar, dimensionar y plantearnos cómo se experimenta el riesgo. Tiene estrechos e inseparables vínculos con la noción y experiencia de otro concepto clave, el de vulnerabilidad. Vivir en condiciones de riesgo, pasa por la capacidad de aceptación que tenemos, sin embargo, nos puede tener al acecho sin darnos cuenta. ¿Qué tanto estamos dispuestos a vivir con la sensación de que "algo puede pasar"? Finalmente, las consecuencias diferenciadas de experimentar el riesgo o estar expuestos por las razones que sean a situaciones de vulnerabilidad, provoca ejes de desigualdad que nos alejan del terreno de la "justicia social".

Palabras clave: riesgo, vulnerabilidad, aceptabilidad del riesgo, justicia social, sustentabilidad

ABSTRACT

In this reflection article, we seek the objective of assessing the irrationality with which we put ourselves at risk knowing that we are involuntarily not prepared to face our own vulnerability. These conditions are produced by axes of social inequality that tend to place us outside the field of "social justice." The separation that has been made for the analysis of the conceptual links of what is Nature and Society, has caused the disarticulation of the understanding of something that, due to its interdependence, is impossible to divide for the entire understanding of reality. The alteration of the natural conditions of the environment in which people live has put us at risk, which makes visible and potentially exacerbates our vulnerability in issues such as health, the environment and its social consequences. This is a proposal to interpret, dimension and consider how risk is experienced. It has close and inseparable links with the notion and experience of another key concept, that of vulnerability. Living in conditions of risk, goes through the acceptance capacity that we have, however, it can lurk us without realizing it. How much are we willing to live with the feeling that "something can happen"? Finally, the differentiated consequences of



experiencing risk or being exposed, for whatever reason, to situations of vulnerability, provoke axes of inequality that distance us from the field of "social justice."

Keywords: risk, vulnerability, risk acceptability, social justice, sustainability

Fecha de Recepción: 23 de abril del 2022

Fecha de Aceptación: 6 de julio del 2022

Fecha de Publicación: 31 de agosto del 2022

INTRODUCCIÓN

En este trabajo nos enfocamos al análisis de la combinación de factores que tienen que ver con la construcción social del riesgo y la forma en que se combinan los elementos políticos, científicos y tecnológicos que pretenden enfrentar el problema de regular las acciones inherentes al "uso" del entorno físico y social. El riesgo, la vulnerabilidad y la necesidad de justicia social, están presentes prácticamente en todo en lo que las acciones humanas son responsables. En nuestro caso, el riesgo (y su percepción), lo entenderemos como proceso social que surge a través de la inducción debida a factores socioculturales de la latencia potencial de un "estado de atención" en términos generales y en nuestro caso particular, de tipo social, que se produce en diferentes grados.

Inseparable al riesgo, en estrecha relación, está la vulnerabilidad cuyos alcances pueden dimensionarse debido a las consecuencias de vivir bajo riesgo. De manera proporcional, en la medida que nos sometemos a condiciones de riesgo, estaremos, en mayor o menor medida invariablemente en situaciones de vulnerabilidad. Para que la "vida" continúe y para que la naturaleza humana "funcione", existe un nivel de aceptabilidad de vivir en riesgo. Hay una dimensión en la que puede ser voluntario, pero a su vez, en la mayoría de las veces y posiblemente sin saberlo, puede ser por un "azar" cuya fuente es construida o por "resignación".

Para ubicar desde dónde partimos, los riesgos y vulnerabilidades nos hacen poner atención en el "binomio" Naturaleza y sociedad. Puede parecer que nos referimos a cosas ajenas, nada de eso. En la actualidad no es conveniente mirar ambos conceptos separadamente. Si se ha hecho, ha sido estrictamente para facilitar el análisis, ejercicio que se hizo "regla", sin embargo, esto ha generado la percepción equivocada, Naturaleza y sociedad tienen una relación muy estrecha, inseparable.

Empecemos diciendo que en el entorno inmediato de los seres humanos, la factibilidad de que ocurran fenómenos naturales o fenómenos provocados, está regida por la activación y simultánea combinación e interacción de cadenas de efectos. Sociedad y Naturaleza interactúan y se influyen de manera biunívoca y compleja; son sistemas que se "conectan" de tal forma, que las afectaciones en un polo repercuten inevitablemente en el otro. Tal relación, en condiciones estables, puede mantener una "ganancia" constante, sin embargo, la alteración de las condiciones, puede provocar consecuencias difíciles de controlar al romper las capacidades de autorregulación.

En función de tal situación, a esos hechos, la Naturaleza aplica su "fórmula original", sin embargo, con la intromisión de los seres humanos (que formamos parte de esa Naturaleza) y la transformación que han hecho de los grandes contextos, las cosas cambian (la fórmula se ha alterado). La existencia y el desarrollo del conocimiento humano, a través de un proceso en el que se



desenvuelve su “humanidad”, descubre que puede modificar el entorno para su beneficio y de acuerdo a la cantidad de elementos y a las dimensiones de cada uno de ellos, provoca la alteración en los comportamientos de las variables de la Naturaleza, en proporciones potencialmente impredecibles.

La capacidad de la Naturaleza para “procesar” esas intromisiones y hacerlas parte del conjunto de los valores con los que se desempeña, a partir de paulatinas, “inconscientes” y “obsesivas” agregaciones “artificiales” a alguno o algunos de los componentes de ese “orden”, ha llegado a afectar las condiciones de vida, incluso las que a las personas mismas le dan sustento en aras de independizarse de lo que es inseparable por definición y existencia: Naturaleza y sociedad, complementos indisociables. La división sociedad-Naturaleza es una división surgida en el siglo XIX, se le consideraba algo externo, sin embargo en la actualidad se ha convertido en un problema interno, lo que ocurre en ella se ha convertido en un “fenómeno producido” (Beck, 2006). La Naturaleza no puede ser pensada sin la sociedad ni la sociedad sin la Naturaleza, en la actualidad, la condición máxima de esta situación que es el sistema industrial del mundo, se encuentra a expensas de lo que suceda en la Naturaleza (Hewitt, 1997; Descola, 2001; Beck, 2006).

Es un error creer que la Naturaleza “queda incluida” en el “engranaje” de la forma de vida dominante que entendemos como “sistema industrial”. Los bienes para la vida se han entendido como mercancía, lo que se manifiesta a través del usufructo y transformación de los “recursos”, del mercado y de la sociedad de consumo. La “planificación” de la relación que se tiene con la realidad natural y el entorno geográfico nos dice que la forma de hacer uso del “lugar”, implica interacciones que potencian condiciones de riesgo. La forma en que

surgen los riesgos se puede deber a procesos naturales, científico-tecnológicos o sociales (Hewitt, 1997). Beck lo dice a su manera: “el reverso de la naturaleza socializada es la socialización de las destrucciones de la naturaleza, su transformación en amenazas sociales, económicas y políticas del sistema de la sociedad mundial súper industrializada” (Beck, 2006, 14).

En este artículo de reflexión, nos planteamos el objetivo de valorar la irracionalidad con que nos ponemos en condiciones de riesgo sabiendo que involuntariamente no estamos preparados para enfrentar nuestra propia vulnerabilidad. Estas condiciones son producidas por ejes de desigualdad social que tienden a colocarnos fuera del terreno de la “justicia social”.

A partir de revisión documental y del análisis de conceptos tales como riesgo, vulnerabilidad, aceptabilidad del riesgo y justicia social, pretendemos abonar al paradigma de la “modernidad reflexiva” que propone “Ulrich Beck” con el fin de “aplanar” el terreno que nos permita “madurar” y vislumbrar caminos que nos orienten a mejores condiciones de vida.

Este trabajo consta de siete apartados que inician con esta introducción, en ella pretendemos ofrecer un panorama general de la forma en que enfrentamos la relación con la Naturaleza y la influencia que otra naturaleza “más pequeña”, la naturaleza humana que al interactuar con ella, la transforma. Seguimos con el apartado “entorno y riesgo” en el que nos proponemos poner en el centro de la discusión conceptos fundamentales como riesgo: cómo podemos definirlo, cómo podemos comprenderlo y cómo podemos dimensionarlo, saber si es algo que surge de manera espontánea debida a la heurística propia de la Naturaleza o hay condiciones sociales para su surgimiento. Otro concepto, con el que el riesgo está biunívoca e inseparablemente



relacionado es con el de la “vulnerabilidad”, que puede ser proporcional a las condiciones de riesgo que decidimos aceptar, sin embargo, por causas involuntarias y no controlables en lo inmediato, puede ser exponencial.

A partir de lo anterior surge nuestro siguiente apartado, que consiste en determinar que de alguna forma aceptamos vivir en condiciones de riesgo sabiendo que somos vulnerables; hasta cuánto somos capaces y dispuestos a aceptar vivir con la latente presencia de factores que pueden detonar las variables del riesgo, peligros o daños potenciales. Finalmente, y para acotar el entorno “riesgo-vulnerabilidad”, hacemos una propuesta de las condiciones de justicia social básicas en la que todo ser humano debe participar de la vida cotidiana. No olvidamos hacer una síntesis propositiva en un apartado de conclusiones, así como anotar la bibliografía que nos ha servido de referencia para la realización de este artículo de reflexión.

ENTORNO Y RIESGO

Por lo que respecta a la dimensión material del riesgo, vemos que principalmente se presenta en los procesos naturales, pero lo que corresponde a la parte inmaterial “se sospecha” de las actividades humanas, particularmente surgidas de la ciencia y sus derivados, la tecnología y todo lo que a la sociedad le es intrínseco. Se puede hacer daño irremediable al espacio de vida y a las personas debido a las condiciones de desigualdad, el uso irresponsable de la tecnología y la transformación del hábitat, esto puede inducir desde daños transitorios hasta irreparables.

Para tener un panorama general de las potencialidades de esta situación, es necesario identificar los riesgos a los que la sociedad está expuesta. Sin que esto signifique que estén enunciados todos, (según Hewitt, 1997) los riesgos son: de

origen natural por problemas atmosféricos, los fenómenos del viento tales como ventiscas, granizo, nieve, huracanes, tornados; hidrológicos como inundaciones, hielo marino, sequías; geológicos como deslizamientos de tierra, terremotos, erupciones volcánicas; y biológicos como epidemias, enfermedades emergentes, plagas de insectos, incendios forestales. De origen tecnológico como el mal manejo de materiales peligrosos, uso de fibras de asbestos, productos químicos, material inflamable, material biotecnológico, así como productos genéticamente modificados; procesos destructivos como fallas estructurales en construcción, experimentos e instalación de medidas de seguridad, explosiones, radiación, instalación de máquinas, contaminación por las industrias extractivas y por el manejo de fuentes de energía. De tipo social en principio están las consecuencias y todo lo inherente a la guerra y violencia derivada como armas, bombas, productos químicos o bacteriológicos, material nuclear; el uso humano de las fuerzas de la naturaleza como el fuego, la transformación de las condiciones naturales como el desvío de ríos, el desgaje de cerros, provocación de avalanchas e inundaciones y modificación de las condiciones del comportamiento del agua.

En la actualidad también debemos considerar como factores de riesgo algunos avances científicos y tecnológicos que modifican los ciclos naturales de los entornos y el comportamiento de las especies que tienen efectos directos en las formas de vida y en la salud. Preliminarmente, esto no quiere decir que la ciencia y la tecnología estén a juicio y condenadas, es el uso que se hace de ellas lo que merece atención. El acceso diferenciado a estos “beneficios” acrecienta la desigualdad social y pone en potencial vulnerabilidad a mucha gente.

En estas condiciones, las acciones que nos ponen en riesgo, por un lado escapan de las



probabilidades “naturales” de que ocurra un siniestro, éstas se convierten en algo “forzado”, por otro, nos dan la certeza de que habrá comportamientos “incomprensibles” e inesperados, generados por la intromisión humana. Lo esencialmente natural más el agregado “artificial” de algunos ingredientes y alteración de otros, produce eventos cuya ocurrencia permanece latente.

Esto se alimenta de la combinación de los factores que son propios de las sociedades y su desmesurada “intrusión” en procesos “naturales”. Los comportamientos resultantes, constituyen las razones que dan soporte a las formas de vida social y material: sistemas económicos, políticos y tecnológico-científicos, que por la regularidad e internalización de sus prácticas se han llegado a convertir en “estructuras culturales”. Si nos atenemos a que los riesgos se construyen, “todo daño, devastación y muerte es innecesario” (Hewitt, 1997), a lo que podemos agregar: “las calamidades no son algo que simplemente pasa, éstas se deben a las acciones de los seres humanos” (Bradley, 1906; citado por Hewitt, 1997).

Después de la intromisión humana, la regulación y la búsqueda de seguridad pueden ser costosas desde el punto de vista económico, pero es lo menos importante si los efectos de tales costos se transmiten y adquieren rostro social en todas sus proporciones. Esto implica la participación de diferentes opiniones para el desarrollo de las actividades productivas. En pocas palabras, la Naturaleza se ha convertido en instrumento político en el que actualmente el papel de la economía determina los rumbos sociales y en el que las justificaciones tienen soporte en el conjunto de “argumentaciones” científicas.

Peligros extremos pueden surgir de las innovaciones en la forma de vida debidos a las actividades humanas, pero también a causa de la naturaleza “alterada”. Aunque

debido a condiciones de desigualdad, lo que puede representar riesgo para unos tal vez no lo sea para otros, o por la dinámica misma en las estructuras de vida haya quienes estén habituados y no lo perciban como tal. También hay que considerar que en aras del “éxito”, en una sociedad donde el mercado determina las formas de convivencia, la escala axiológica (Hewitt, 1997; Beck, 2006, Olivé, 2007) influye en la transmisión social del riesgo.

Podemos adelantar que compartimos la propuesta de Beck (2006) acerca de que los riesgos son reproducibles, que “riesgo” es una categoría social, lo que provoca las crisis institucionales que atraviesa la sociedad industrial. El modelo económico es su origen, pues tiene como una de sus principales ideas la del progreso, entendido como el proceso de transformación de la naturaleza para beneficio de las personas.

Una modernidad reflexiva, para Beck es la proliferación de medidas que anteponen la sustentabilidad de los procesos. Para enfrentar esta realidad, las decisiones de una “economía política de la Naturaleza” (Beck, 2006), deben incluir una visión donde se tome en cuenta a todas las corrientes de pensamiento que dan soporte a la producción de bienes para el sustento humano (lo que conocemos hasta hoy como política, economía, ética, ingeniería, ciencia, tecnología) donde la sociedad funge como un elemento más que tiene “naturaleza” propia, pero que se vincula de manera biunívoca con la “Naturaleza” (de la que formamos parte) de manera en la que son mutuamente dependientes y una misma cosa.

RIESGO Y VULNERABILIDAD

Hemos venido escribiendo una serie de conceptos que es necesario explorar más a fondo: el riesgo es un concepto que puede entenderse como algo simple, sin embargo,



detrás conlleva una complejidad tan grande que al revisarlo, adquiere un grado de fascinación teórica que no ha sido ignorada por importantes teóricos como Mary Douglas, Keneth Hewitt o Ulrich Beck entre otros. Hay efectos derivados directos como: peligro, desastre, incluso catástrofe. Para su atención y estudio, estos términos tomaron fuerza a partir de la segunda guerra mundial. Esto incluye conflictos sociales, “medio ambiente”, la seguridad y el desarrollo de la cultura de la prevención y más recientemente el de adaptación o resiliencia entendida como:

...la capacidad personal de superar adversidades o riesgos, llevándose a cabo un proceso dinámico en el que se emplean con libertad los factores internos y externos. Esto implica un manejo efectivo de la voluntad y el empleo de competencias afectivas, sociales y de comunicación, ya que es lo que permitirá reconocer, enfrentar y modificar la circunstancia ante una adversidad. (Silas, 2009)¹

Los primeros intentos por entender los conceptos anteriores para su análisis se hacían a partir de estrategias cuantitativas, que resultaban relativamente útiles para su comprensión. Estudiar al riesgo de esta manera, es muy útil, sin embargo, constituye una visión estrecha, pues se refiere a indicadores estáticos, en los que no se hace una vinculación con elementos susceptibles de ser revisados por diversas disciplinas con las que es posible explorar aspectos finos que muestran la construcción del riesgo o mejor dicho de “la construcción social del riesgo” (Hewitt, 1997).

Por ejemplo, tradicionalmente los problemas que implican daños en la salud derivadas del deterioro al medio ambiente, se han entendido de acuerdo a categorías de las ciencias naturales, de la economía y la tecnología, pero tienen implicaciones sociales sin precedentes (Beck, 2006). Por los años 70 del siglo XX, a “la percepción del riesgo” Mary Douglas la propone como una disciplina científica: “constituida por tres subdisciplinas: 1. la aproximación técnica, que va del análisis del riesgo al análisis de la percepción; 2. Aproximación ecológica; 3. Aproximación de la ciencia cognitiva”. (Douglas, 1996, 47).

Empecemos desde el principio, respecto al riesgo, que potencialmente precede a un desastre. Mary Douglas nos dice que en las culturas no occidentales (o en la memoria de nuestra propia cultura), determinados riesgos y desastres originalmente corresponden a sensaciones de presagio de peligro y castigo. En el pensamiento primitivo (según Douglas), existen dos diferencias con las grandes religiones: 1) miedo y 2) las nociones de impureza e higiene. La ruptura del primero y el tránsito que permite el cruce de la línea hacia una situación de impureza, provocaría recibir grandes castigos y ser víctima de horribles catástrofes. (Douglas, 1973)

Si hacemos comparación, con relación a los miedos y presagios “primitivos”, Mary Douglas atribuye la herencia de la sensación de riesgo a la conciencia que se tiene de los peligros debidos a las concepciones culturales del riesgo. Gracias a esto podemos delimitar fronteras de las formas de percepción e interpretación de los fenómenos sociales, de la realidad y la ficción y distinguir lo que culturalmente es natural.

¹ Silas Casillas, Juan Carlos (2009). Resiliencia, Capital Social y Educación Básica en México. Revista Pensamiento Educativo. Vols. 44-45, pp. 77-

79. Disponible en pdf : <http://pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articulos/449/public/449-1001-1-PB.pdf>



En la actualidad, no solo con la lógica "tradicional" del progreso sino con la predisposición de que es la única forma de desarrollar estrategias de extracción de los recursos de la naturaleza para la vida, las evidencias empíricas respecto a los cambios en diferentes variables ambientales y sus consecuencias en otros ámbitos, como la salud, según los datos que disponemos, han puesto en la atención de los políticos inevitablemente las consideraciones obligadas. "El riesgo es en el más amplio sentido, continua y socialmente construido" (Hewitt, 1997).

Para Douglas y Wildavsky (1982), el riesgo toma cuatro formas que surgen de combinar el conocimiento que se tiene de él con el consentimiento de llevar a cabo acciones: 1. Cuando hay certeza del riesgo y consentimiento completo de las alternativas a seguir para atender sus potencias, que además son conocidas, puede encontrarse la mejor solución. El problema es técnico y la solución se puede evaluar. 2. El conocimiento acerca del riesgo existe pero no hay consenso acerca de cómo evaluar las consecuencias. La solución puede ser coercitiva o se puede encontrar a través de un proceso largo de negociación. 3. Existe consentimiento completo de las acciones a seguir pero el conocimiento acerca del riesgo es incierto debido a insuficiente información, entonces la solución se convierte en un esfuerzo de investigación. En este caso es necesario elaborar proyectos de educación. 4. El conocimiento del riesgo es incierto y no hay consenso, es lo que cualquier persona informada podría caracterizar el dilema contemporáneo de valoración del riesgo.

Por otro lado, si nos concentramos en el contexto ecológico, según Mary Douglas (1996), existen dos definiciones de "riesgo": a) es la frecuencia esperada de efectos indeseables que nacen de la exposición a un contaminante. b) es el producto de la probabilidad de un evento que regula la

gravedad de un daño. Si nos enfocamos en la segunda definición, del análisis riesgo beneficio surgen algunas consideraciones: 1. El concepto de límites de aceptabilidad. Si hay beneficios se correrá más riesgo; 2. Niveles naturales de riesgo. Generalmente, la gente ignora riesgos que son diferentes a los "naturales": 3. Riesgos que se corren voluntariamente.

Podemos decir de la definición y anotaciones anteriores, que el riesgo es dimensionable, es decir, que puede haber diferentes intensidades en la "generación" y percepción del riesgo y si existe la seguridad de obtener beneficios, seguramente se correrán los riesgos inherentes y se manipulará tal percepción con el fin de maximizar tales beneficios. También hay que considerar que el riesgo puede ser imperceptiblemente mayor a la capacidad de enfrentarlo en cuanto a recursos, pero sobre todo en tiempo. Los riesgos y las riquezas se reparten generalmente de manera diferenciada esto es, enfatizan las diferencias sociales. El riesgo es un muy buen "bien mercantil" pues en torno a él se desarrollan estrategias de inducción al consumo de bienes, "seguros" y estrategias de "seguridad" que orientan la atención hacia las posibles ganancias más que a la eliminación del riesgo como tal.

Las capacidades para enfrentarse a ellos son desproporcionadamente desiguales aunque el riesgo puede afectar en algún momento por igual a los coadyuvantes de los daños. Esto le da a los riesgos un potencial político al hacer surgir los conflictos que no reconocen origen y víctimas, ubicados en algún sitio del entramado sistémico que actúe en nombre del progreso y la racionalidad argumentativa que surge de la ciencia, politizada por intereses de crecimiento económico (Beck, 2006).

Cuando se naturalizan los riesgos, se tiene conciencia de que existen pero como producto de la falta de atención, es probable



que se pierda la percepción de su origen, que pueden ser naturales o estar atravesados por el proceso de construcción social del mismo en cualquier contexto. Existen riesgos que se corren por voluntad propia. “La producción social de riqueza va acompañada sistemáticamente por la producción social de riesgos”. (Beck, 2006:29). O de otra forma, por ejemplo, Motavilli (2005) documenta que en China existe la conciencia de que la contaminación daña la salud, lo que pone en riesgo a la población de padecer enfermedades graves a muy temprana edad, sin embargo, en las entrevistas que hace, la gente sabe del riesgo pero argumentan que para poder “sacar” del subdesarrollo a su país y a su gente, es necesario pasar por esos “inconvenientes”.

Tal vez tomando en cuenta parte de (o todo) lo anterior, López y Luján también proponen una reflexión acerca del riesgo en el que se concentran la serie de conceptos que venimos mencionando, lo que nos puede ser útil, define al riesgo como: “construcciones sociales que dependen de factores socioculturales vinculados a estructuras sociales dadas...son entidades funcionales dentro de tales estructuras; permiten la distribución de culpa y responsabilidad” (García, 2006, 36).

Vemos en esta propuesta, como nos dice Hewitt y a su vez podemos considerar que refuerza Douglas (límites de aceptabilidad), que el riesgo es una construcción social en la que se requiere un arsenal de poderosos “argumentos persuasivos” que debido a la capacidad de imponer la situación, facilitan la determinación y por ende la distribución social de las consecuencias. Para beneficio de quienes tienen el poder, la culpa recorre una línea de discusión que va desde quienes originan las causas hasta quienes padecen las secuelas; es decir, la distribución de la culpa y responsabilidad puede inclinarse en alguna medida hacia alguno de estos dos polos.

El riesgo (y su percepción) es un proceso social, razón por la que solamente es posible desarrollar acciones de contención; una vez insertado en el entramado amplio de las relaciones sociales eliminarlo es imposible, sin embargo, se pueden desarrollar estrategias de mitigación. Las posibilidades de riesgos que enfrentamos son infinitas, para poder comprender todas sería necesario “un conocimiento total” de los riesgos, sin embargo esto no es posible pues no existe la capacidad de atenderlo todo. El riesgo es conceptualmente incontrolable, por tal motivo para su atención algún tipo de prioridad debe establecerse. Según Douglas y Wildavski (1982), existen tres entidades que influyen en la construcción social del riesgo: un centro conformado por dos instancias determinantes que constituyen “el mercado”, una “organización social jerárquica” y una periferia conformada por “las creencias de grupos marginales”.

Si queremos tener éxito, el análisis del riesgo debe apuntar hacia los valores sociales y al entramado cultural de donde se desprenden las responsabilidades. Los grupos sociales utilizan el riesgo para controlar sus incertidumbres y reafirmar las normas de convivencia que existen en la sociedad. Dentro de este debate, el trasfondo es moral y político, inmerso en un entramado de normas y valores pues los grupos sociales utilizan el riesgo para controlar las normas sociales.

Por ejemplo, por un lado, puede apoyar los descubrimientos para curar enfermedades o hacer uso sustentable de recursos, pero si se convierte en instrumento al servicio de los “dueños” del sistema económico o político, asume la cara del arma con la que se causen daños derivados de su servicio. No hay duda de que la gente y el medio ambiente encaran riesgos que provienen de la ciencia y tecnología, pero indudablemente también la ciencia y la tecnología significan beneficios; las expectativas de vida aumentan y surgen



curas a enfermedades, entre otras cosas. Cuando los temas sociales tales como la salud se debaten, necesariamente aparece el tema del riesgo.

En lo que Beck denomina la “sociedad del riesgo” se producen acciones que ponen en riesgo a la población, situación que también es legitimada en nombre de un manejo político de los problemas en el que la economía juega un papel determinante. Esto implica que las acciones derivadas de la capacidad de inversión para resolver los problemas tiene dimensión política de raíz económica. Esta visión es estrecha pues los problemas sociales no se resuelven, sólo se favorece a quien posee “riqueza económica” pero no “riqueza social”.

Otro concepto importante es el de vulnerabilidad que junto con el riesgo, se corresponden. Hewitt (1997) la define (vulnerabilidad) de acuerdo a la relación que existe entre *seguridad, propensión al daño* y la *capacidad de recuperación de la población*. Podemos agregar a su vez que “la vulnerabilidad es multidimensional, pues puede ser física, económica, social, política, técnica, ecológica, institucional e ideológica que en su conjunto configura lo que podemos llamar vulnerabilidad global” (Campos citado por García, 2008, 170). Esto representa la interacción de los diferentes factores que confluyen en determinada situación en una sociedad y su vínculo con el entorno físico.

Por otro lado, la liga entre pobreza y riesgo de desastre es muy fuerte. Por ejemplo, mucha gente en diversos lugares, sufre hambre crónica y malnutrición cuando en términos absolutos la producción de alimentos excede la posible satisfacción de necesidades. Domina la carencia (en más de un sentido), dentro de la sobreabundancia. En los países con menos recursos, los desastres naturales han sido identificados (como dijimos antes), por el número de muertos, que usualmente afecta a las personas más empobrecidas. Esto quiere

decir que se actúa identificando mal las prioridades para vivir sustentablemente. (Hewitt, 1997; Beck, 2006).

Vemos que detrás de esta observación hay una triste cuantificación respecto a las consecuencias, pero no se toma en cuenta la causa profunda consistente en la articulación de factores aparentemente distantes pero fuertemente interrelacionados que si se atendieran, podrían evitar los decesos.

Las soluciones generalmente son correctivas (no preventivas) y con la dificultad magnificada que implica la necesidad de las personas que viven en condiciones de desamparo respecto a las condiciones sociales, políticas y económicas. También es de observar que una vez que pasa la emergencia, las cosas se dejan hasta donde se pudo “corregir” el siniestro; sin embargo, en términos cualitativos puede representar un retroceso en las condiciones de vulnerabilidad pues se quedan peor que antes, material, social y económicamente, además políticamente desamparados. “En las fases de emergencia se transforman temporalmente las relaciones sociales formales producto de los cambios en las condiciones socioeconómicas y políticas, así como de la pérdida de recursos materiales y posiblemente vidas humanas” (Vera en García, 2006, 78).

Cuando el riesgo merodea, las personas o comunidades se ponen por necesidad en tales condiciones debido a que las actividades que realizan son, en algunos casos, paradójicamente para subsistir; aumentan el peligro aunque lo pretendan evitar. Esta vulnerabilidad se puede potenciar por las características particulares de los fenómenos, pero sobre todo por las debilidades particulares de sectores sociales, que si se combinan, hacen mayor la probabilidad del desastre. La vulnerabilidad también depende de la infraestructura, del tipo de organización, de los servicios, de los usos del entorno y puede



complicarse debido a inapropiadas políticas implementadas para la "protección" de las personas. A su vez, la capacidad de resiliencia y seguridad con la que se encara el peligro, depende del grado de conciencia que se tenga de los factores que rondan la vulnerabilidad y el riesgo.

En todo caso la vulnerabilidad puede entenderse al reciclar condiciones de pobreza, de agresión social e inequitativa distribución de recursos; a la exposición a agentes y ambientes peligrosos; debilidades debidas a predisposición de personas, construcciones, comunidades fuertemente expuestas al peligro; falta de medidas preventivas; falta de recursos y debilidad de respuesta hacia el riesgo; falta o limitada capacidad de resiliencia y de recuperación; impotencia debida a la falta de condiciones de seguridad.

El riesgo social se magnifica por los niveles de violencia que produce el acatamiento de reglas que favorecen a unos y perjudican a otros. Por un lado, habrá quienes siguiendo el camino formal destruyen sistemáticamente el entorno pero, por otro lado, quienes no tienen recursos destruirán lo que les permita estar adscrito a las determinantes sociales, políticas y económicas de las formas de convivencia y de vida prevalecientes. No tienen forma de impedirlo pues las estrategias estándares de hacerse de medios para la subsistencia, implica fortalecer las contradicciones de la inequitativa distribución de recursos.

En tales condiciones, podemos decir que las relaciones económicas, políticas y sociales son una especie de fórmula que puede "prefigurarse" un desastre (Hewitt, 1997). Se da a través de la aplicación que las reglas surgidas por la interacción que existe entre las diferentes fuerzas que instauran las normas a través de las cuales funcionan las cosas desde el punto de vista espacial y su vínculo con las actividades humanas. Esto da lugar a los modelos de ocupación espacial

en el que necesariamente se reproduce la desigualdad de donde surgen las condiciones de vulnerabilidad, riesgo y en el momento que se activan las condiciones, posibles desastres. El desastre es la materialización de la vulnerabilidad social, que a su vez es un factor de riesgo. Esto que venimos diciendo, constituye lo que Blakie citado por García, define como "vulnerabilidad social"...en la que 'sectores de población tienen acceso limitado a la justicia, salud, educación, el poder y los recursos materiales por lo que tienen menor capacidad para enfrentar un desastre y posteriormente recuperarse de él'" (en García, 2006, 36).

Esto implica que los posibles daños no afectan de la misma forma a las potenciales víctimas, lo que constituye "vulnerabilidades diferenciales" (Liverman citado por García, 2006) cuya fuente "global", de carácter multifactorial, tiene su derivación de dos vías: "vulnerabilidad geofísica" (inundaciones, temblores, erupciones volcánicas, deslaves, entre otros) y "vulnerabilidad política, económica y geográfica", cuya multiplicación de efectos no produce la misma sensación latente de riesgo, el mismo temor al peligro; esto debido a que el daño no sería igual por la naturaleza de la desigualdad inmanente en la configuración del conglomerado humano y sus características contextuales. La implicación inmediata al considerar lo anterior, nos dice que los perjuicios debidos al desdoblamiento del riesgo en peligro y su camino a la posible e impredecible devastación, no es igual. Las decisiones que se toman generalmente son para aminorar el desastre, pero no el desastre natural y social, sino el político.

Dentro de lo que hemos venido diciendo, podemos agregar que la vulnerabilidad también es una construcción y como todo conjunto de acciones sociales, los menos favorecidos económicamente, son los que padecen en mayor medida los efectos. Si



estas acciones sociales se combinan con factores ambientales, el potencial se puede magnificar y si agregamos el daño ya existente debido al cambio climático, las posibilidades de adaptación, solución o al menos mitigación de los efectos, se complican pues son situaciones a las que no estábamos ni acostumbrados ni preparados. Esto requiere acciones globales pues las causas fueron de la múltiple interacción de factores, que involucran variables científicas, tecnológicas, económicas, sociales y naturales.

VULNERABILIDAD Y ACEPTACIÓN; REFLEXIVIDAD SOBRE EL RIESGO

Mary Douglas nos dice en alusión a Durkheim, que el pensamiento humano es originariamente social y con esa base, podemos abordar la forma en que la cultura da cuenta del origen social de las categorías cognitivas y la construcción de conceptos mediante símbolos y rituales que nos sirven para crear y reinterpretar nuestro entorno. Entonces, la cultura es como un esquema de clasificación que da significado a los símbolos concretos que se reafirman en el ritual, en el discurso y en las determinantes sociales (Douglas, 1996). Por lo tanto, podemos decir que la aceptabilidad cultural del riesgo (y por ende de la vulnerabilidad), y los límites de su conocimiento, está acotada por factores sociales disgregados en los esquemas de clasificación desarrollados por una cultura en particular. Los individuos aceptan la vulnerabilidad y se adaptan al riesgo a partir de las formas de pertenencia social.

Cada individuo experimenta a su manera el riesgo, de donde surge un desfase entre la posición oficial y la realidad que se vive. Sin embargo, la percepción del individuo es lo que prevalece en función de la comunidad a la que pertenece; es decir, lo que se percibe socialmente respecto a la dimensión moral, ejercicio de la justicia y el temor.

Cualquier sociedad produce su propio punto de vista acerca de su medio ambiente natural, perspectiva que influye sobre la forma en que se define lo que es peligro y la atención que debe dársele. La atribución a un desastre natural es una estrategia normal para proteger un conjunto particular de valores que pertenecen a sus estilos de vida. Como consecuencia, la búsqueda de la percepción del riesgo basado en un modelo de cultura, podría intentar descubrir que diferentes características de la vida social provocan diferentes reacciones al peligro (Douglas y Wildavsky, 1982).

En las determinantes sociales, no existen valores límite de aceptación física de un riesgo, estos se imponen de acuerdo a criterios política y económicamente convenientes, lo que induce al juego de intentar demostrar la susceptibilidad al debate político inmerso dentro de una doble moral. Se pretende hacer creer que se combate definitivamente un problema o al menos se crean las condiciones para no hacerlo crecer, pero en realidad posiblemente se hace todo por servir a los intereses de la industria y la “productividad” sin considerar la limitación que debemos tener en cuenta debida a los peligros intrínsecos. En el trayecto de la instauración de una economía global se ha acentuado este fenómeno.

Los principios de responsabilidad deben ser definidos en función de metas sociales adoptadas y de las estrategias usadas para alcanzarlas, sin embargo se hace al revés. Para esto se necesita un análisis cultural que ponga cada concepto de normalidad relativa bajo escrutinio. Cada cultura descansa sobre sus propias ideas de lo que debería ser normal o natural. Los debates acerca de las nuevas tecnologías ponen en duda las viejas percepciones de lo natural y lo normal, la globalización de tipo económico genera tendencia a uniformar los criterios.



Las nuevas tecnologías producen también nuevas responsabilidades sociales y provocan revaloración cultural. La frontera de la creencia de lo que es normalmente un peligro para afinar conductas responsables se produce debido al reenfoque de la responsabilidad. La gente generalmente toma más riesgos de lo que debería pues no sabe. La percepción pública del riesgo y sus niveles de aceptabilidad son construcciones colectivas que se alimentan primeramente por la necesidad, la ignorancia o la inducción hacia la toma de decisiones. Otra fuente es la preocupación moral, que hace percibir con diferente grado de intensidad el riesgo.

En las fases de reconstrucción, cuando se presenta la oportunidad de mitigar la vulnerabilidad social para mejorar las condiciones de vida de la población, “en México se da vuelta a la normalidad, se regresa a las condiciones que prevalecían antes del desastre reconstruyendo la ya elevada vulnerabilidad social” (Vera citado por García, 2006, 114), esto no solo en la reconstrucción de la infraestructura, sino en la restauración de los procesos administrativos y políticos que es más elocuente.

La aceptabilidad del riesgo (y la vulnerabilidad), siempre tiene usos políticos,

depende de alternativas, valores y creencias que sean consideradas... los valores e incertidumbres son una parte integral del proceso de la forma en que se acepta el riesgo...hay predisposición para una representación de intereses particulares y recomendar soluciones particulares. Por lo tanto elegir un método es una decisión política con mensajes distintos acerca de qué regla se debería seguir y qué es lo que debería

importar (Douglas y Wildavsky, 1982).

Elegir los riesgos de qué preocuparse, depende de la sociedad que tenemos. La gente decide qué riesgos toma y cuáles ignora. Valores comunes conducen a temores comunes y acuerdos comunes no conducen a temer a otras cosas. La percepción del riesgo cambia de sociedad a sociedad. Las interrogantes acerca de los niveles aceptables de riesgo nunca pueden ser respondidas solo por la forma en que interactuamos cotidianamente con la naturaleza. Lo que debe explicarse es cómo la gente está de acuerdo o ignora el potencial de peligros que los rodean e interactúan para concentrarse sólo en los aspectos seleccionados. El temor al riesgo junto con la confianza de encararlo, tiene que ver con el conocimiento que poseemos, con lo que sabemos, y con el tipo de gente que somos.

Douglas proponía desde los años setenta del siglo pasado una ciencia que estudie al riesgo en el que se hiciera converger el esfuerzo de diferentes disciplinas y los intereses que dan sustento a un Estado Nación como su sistema político, económico, social y del desarrollo del conocimiento en el que está ubicada la ciencia y la tecnología. Beck nos dice que sigue pendiente ese esfuerzo. “Las constataciones del riesgo, son una simbiosis aún desconocida, no desarrollada, entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias del espíritu, entre racionalidad cotidiana y racionalidad de los expertos, entre interés y hecho” (Beck, 2006, 42).

Otro elemento fundamental y relacionado estrechamente es el sistema regulatorio, pues las leyes se construyen de manera tal que reflejan la cultura que se tiene acerca del tema. Esto quiere decir que del lado de las políticas y las leyes no se contribuye a la educación respecto al riesgo. Lo más importante es que dentro de las mismas leyes se crea una percepción y por un lado



las normas no se cumplen o se cumplen a medias y por otro no están vinculadas con las necesidades totales que traerían posibles mejores efectos cuando de estas se vieran sus efectos positivos.

La aceptabilidad del riesgo (nos dice Mary Douglas) está relacionada con la libertad, pero también con la justicia. Si la percepción del riesgo es “tolerable” la aceptabilidad se produce en la misma medida; sin embargo por omisión de las autoridades o falta de información, una condición de elección “libre” se puede convertir en un acto de injusticia. Es una cuestión política y ética. El argumento político normalmente divide a quienes tienen fuerte aversión al riesgo y quienes los toman como parte inherente para el “desarrollo” de la sociedad.

Hasta hoy, la conexión resultante de las fuerzas productivas, mercado y relaciones de propiedad y de poder han creado condiciones para poner en peligro la forma de vida como la hemos entendido en su proceso. Esto ha traído como consecuencia, además del deterioro directo de la calidad de vida, lo que Beck denomina “consecuencias colaterales latentes” (2006,71) en las que se produce conflicto e inconformidades contra la forma en que se ha entendido el progreso. Las fuentes de riqueza se convierten en fuentes de peligro, no específicas y universales.

JUSTICIA SOCIAL

Partamos del siguiente principio: “una condición necesaria para que una sociedad sea justa es que establezca los mecanismos que garanticen las condiciones y la distribución de bienes de modo que se satisfagan las necesidades básicas de todos sus miembros” (Olivé, 2004, 117). Estaríamos hablando según este autor de tres tipos de necesidades: instrumentales, funcionales e intrínsecas. A su vez, vemos que a través de leyes y políticas públicas, el

Estado parece expresarse a favor de unos actores y descuida tanto a sectores vulnerables como las fuentes productivas pues “el principio de control adquisitivo entra en contradicción flagrante con la igualdad” (Douglas, 1996, 32).

Para poder hablar de justicia, situación en la que las leyes (pero sobre todo su cumplimiento), juegan un papel fundamental, debemos considerar todo tipo de necesidades que se debe buscar satisfacer. Hablamos, en principio, de necesidades *instrumentales* (Miller citado por Olivé, 2004) como por ejemplo; se requiere el acceso a medicamentos y vacunas; sin embargo, no se invierte lo necesario, ni en la producción ni en infraestructura propicia, o si se invierte, se hace ineficaz e insuficientemente.

Están además las necesidades *funcionales*, esto quiere decir que se requiere de conocimientos y capacitación para ejercer las actividades profesionales y de trabajo. Esto lo podemos ejemplificar de acuerdo al tema que estamos tratando, visualizando a nuestros funcionarios y políticos, toman decisiones sin estar preparados para tales acciones. Autorizan obras como hospitales que frecuentemente no terminan, pero descuidan la supervisión de factores críticos respecto a su uso y probablemente ejercen su “cargo” bajo los efectos de la corrupción o para cumplir “órdenes superiores”. En este caso, el tipo de funciones que debería reflejar la satisfacción de necesidades termina haciéndonos padecer sus efectos.

Finalmente están las necesidades *intrínsecas* que se refieren a las necesidades imprescindibles para la vida como son comer y la salud entre otras. Podemos ver que es probable que debido al calentamiento global los ciclos agrícolas se alteren, lo que trae como consecuencia que los alimentos se tengan que importar, lo que acarrea problemas económicos que no siempre son fáciles de resolver para un sector importante de la población. Puede ser que nos



expongamos a alimentos transgénicos lo que no está probado que sea del todo bueno, hay posiciones encontradas. Si hablamos de salud, hay ejemplos de consecuencias que, entre otras cosas, el descuido del medio ambiente ha provocado: alergias y enfermedades oportunistas entre otras. Con el calentamiento global hay enfermedades que se salen de las zonas de donde eran endémicas (zonas de temperaturas de cálidas a muy cálidas) como el dengue, cada vez el mosquito sobrevive a mayor altitud debido al aumento de temperatura global. Otro ejemplo también, en caso de demostrarse, puede ser el virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19.

Como vemos, las leyes, políticas públicas que derivan de ellas y los programas para llevarlas a cabo no son lo efectivas que quisiéramos. Las leyes a veces procuran sólo intereses medibles bajo parámetros de eficiencia económica. La justicia y los derechos mezclados con la idea de eficiencia causan conflicto. Es por eso que puede ser necesario estudiar la forma en que se construyen pues como podemos darnos cuenta, lejos de resolver situaciones de riesgo, en ocasiones lo exacerban. Incluso llegan a poner en peligro a la gente en el largo plazo (a veces de inmediato) de muchas maneras; su salud, su vivienda, transporte y movilidad, basura y muchas cosas más.

Si sabemos que las necesidades básicas de una persona le permiten mantener sus capacidades, lo que le da la posibilidad de realizar las actividades que le dan la oportunidad de desarrollar su vida diaria, como consecuencia, al no tener protección o capacidad de prevención, todo aquello que le impide realizar las actividades esenciales para la vida se constituye en daño. (Olivé, 2004).

Por lo anterior, es esencial la consideración de una propuesta de justicia social, es el reflejo de lo que la sociedad a través de sus

leyes e instituciones hacen para garantizar las necesidades básicas de quienes la conforman. Esto implica en primer lugar (como dice Olivé, 2004), que la justicia social en primera instancia se refiere a las formas de distribución de los beneficios y daños entre los miembros de la sociedad. Esto implica, contar con instituciones, organizaciones públicas y leyes que puedan garantizar la satisfacción de las necesidades básicas a todos quienes conforman la sociedad. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que tal satisfacción de necesidades, no debe trastocar el derecho que tiene algún otro miembro de la sociedad. Esto convierte las necesidades básicas, en necesidades básicas legítimas. Por lo que vemos la influencia que pueden tener las personas encargadas de formular leyes requiere de fuertes ejercicios de concientización pues nadie es dueño de lo que compartimos todos. Golding (citado por Douglas, 1996, 34) dice que “si alguien considera difícil pensar que tiene una obligación para con su hijo no nacido, debería tener dificultades para pensar que tiene obligaciones respecto de una comunidad humana que existirá cincuenta generaciones más tarde”. Idea tal vez derivada de la definición de “sustentabilidad” propuesta en el informe Brundtland (Harlem Brundtland) en 1987, en el que se dice que “se deben satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las necesidades futuras”.

Una visión que no está lejos de la que acabamos de consignar en base a Olivé, nos dice que

La justicia social combina tres principios: necesidades, merecimientos y equidad. Cada uno entra en cierto conflicto con los otros. Una sociedad real utiliza convenciones institucionales para elaborar su compromiso único. Las pautas sociales fijan



las necesidades humanas.
(Douglas, 1996, 37)

La justicia social, como una “virtud social”, requiere para su estudio sistemático, conocer las convenciones sociales con las que está construida.

Por otro lado, quien se ve afectado por un mal diseño de leyes, políticas públicas, programas, búsqueda de intereses “poco éticos” o negligencia, tiene una relación con los riesgos un tanto conflictiva pues pocos serán los beneficios y mucha la carga de padecimientos, potenciales y manifiestos pues, “la distribución de riesgos refleja la vigente distribución de poder y posición social, el tema de la justicia suscita cuestiones políticas fundamentales” (Douglas, 1996, 32).

Siempre hay conflicto entre justicia y riesgo, es difícil decir dónde empieza cada uno y dónde termina: por un lado está la idea de regulación y por otro la de libre elección. La decisión está determinada finalmente por la cultura en la que están “encapsuladas” prácticas que se estructuran en función de la “estructura profunda” de tal cultura. Con relación al riesgo, existen una serie de principios morales culturalmente contruidos, que afectan la percepción. Los valores imperceptiblemente afectan la forma de aceptar el riesgo. La elección de cuáles riesgos correr escapa a veces de la voluntad pues depende también de factores políticos. Debe existir consenso para justificar las decisiones que implican riesgo, “la recepción pública de cualquier política sobre el riesgo dependerá de ideas públicas estandarizadas acerca de la justicia” (Douglas, 1973, 25).

CONCLUSIONES

Hablar del vínculo entre la naturaleza y la sociedad es fundamental en nuestro tiempo. A partir del desarrollo de la ciencia desde el siglo XIX, fue madurando para “fines analíticos” la separación “para su estudio” de

algo que es imposible de ver aisladamente. Muchos de los problemas que desde el nacimiento de la época industrial hemos padecido, se deben justamente a esa forma de enfrentar las adversidades. Naturaleza y sociedad son inseparables, afortunadamente hay autores que no dejaron de mirar esa unión tal cual es. Si bien hay infinidad de casos de éxito, algunos males son tan poderosos que pueden ser considerados el origen de las preguntas fundamentales para nuestra civilización en este tiempo. Hemos deambulado por los senderos del riesgo, incluso ya dentro de la zona del peligro. Las situaciones de riesgo son multidimensionales por lo que se requiere de “miradas cruzadas” de diferentes disciplinas debido al grado de complejidad que llegado el momento debemos enfrentar. En general hablamos de riesgos sociales. Por otro lado, se requiere de la formulación de políticas públicas que tiendan a producir una relación recursiva que promueva una dimensión axiológica y las mejores condiciones, tanto materiales como culturales en la sociedad. Esto nos lleva a fomentar aspectos de la cultura que nos permiten generar mejores prácticas en las relaciones sociales e institucionales. Nos hace sensibilizarnos de la necesidad de orientar las fuerzas sociales a una tendencia que logre optimizar las condiciones de convivencia social y la relación con los entornos. Tanto las condiciones que favorecen las situaciones de riesgo, como el alcance de los efectos que potencialmente se pueden padecer es construido socialmente. A su vez, riesgo y vulnerabilidad son dos caras de la misma moneda, también son indisociables. La vulnerabilidad es algo que proporcionalmente incrementa la posibilidad de riesgo. El nivel de aceptabilidad del riesgo debe ir emparejado con la capacidad para poder disminuir la vulnerabilidad de las personas a vivir en determinadas condiciones. Las situaciones desfavorables se potencian debido a marcos jurídicos que requieren de un ejercicio genuino de la



política que devenga en la creación, pero sobre todo el cumplimiento exhaustivo y constante evaluación de la normatividad social. Se requiere de la participación profunda de autoridades, pero sobre todo de la participación de la sociedad en su conjunto. La puesta en activo de las condiciones de vulnerabilidad debe de llegar a condiciones de aceptabilidad del riesgo que permita condiciones de justicia social para todos los miembros de la sociedad.

Hewitt, Keneth (1997). *Regions of Risk. "A geographical introduction to disasters"*. Addison Wesley Longman Limited. Singapore.

Motavilli, Jim (comp.) (2005). *El Cambio Climático. "Crónicas desde las zonas de riesgo del planeta"*. Paidós. Barcelona.

Olivé, León. (2004). *Interculturalismo y justicia social. Autonomía e identidad cultural en la era de la globalización*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

BIBLIOGRAFÍA

Beck, Ulrich. (2006). *La sociedad del Riesgo*. Colección Surcos. Paidós. Barcelona.

Descola, Philippe y Gísli, Pálsson (coordinadores) (2009). *Naturaleza y Sociedad. Perspectivas antropológicas*. Siglo Veintiuno Editores. México.

Descola, Philippe. (2001). *Naturaleza y Sociedad. Perspectivas antropológicas*. Siglo XXI. México.

Douglas, Mary. (1973). *Pureza y Peligro. Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú*. Siglo XXI de España. Madrid.

Douglas, Mary y Wildavski, Aaron (1982). *Risk and Culture; An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, Berkeley, University of California Press.

Douglas, Mary. (1996). *La aceptabilidad del riesgo en las ciencias sociales*. Paidós. Barcelona.

García Acosta, Virginia. (2006). *La construcción social de riesgos y el huracán Paulina*. CIESAS. México.

García Acosta, Virginia. (2008). *Historia y desastres en América Latina Volumen III*. CIESAS. México.

García Díaz, Paloma. (2007). *Bruno Latour y los límites de la descripción en el estudio de la ciencia*. Tesis doctoral. Granada. Universidad de Granada.