

## CALIFICACIÓN SOCIALMENTE PRODUCIDA O CUANTIFICACIÓN DE HECHOS PROBABLES? EL CONCEPTO DE RIESGO ARTICULANDO UNA DISPUTA CIENTÍFICA TECNOLÓGICA

*Ana Spivak L'Hoste\**

**Resumen:** En este artículo se despliegan y analizan las distintas formas de conceptualizar el riesgo que se articulan en el seno de una serie de discusiones entre científicos y tecnólogos del área nuclear y agrupaciones ligadas a problemáticas medioambientales. Las mismas tienen su origen en la venta de un reactor de investigación y aplicación médica por parte de una empresa argentina a Australia y en la firma de un Acuerdo de Cooperación en los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear entre los gobiernos de ambos países. En el marco de esta disputa el riesgo adquiere diversos sentidos, dependiendo de quienes lo definen y de sus posicionamientos al respecto de la misma. Desde un punto de vista el riesgo implica solo una probabilidad estadística en relación a la evaluación de costos y beneficios. Desde otra perspectiva, en cambio, su contenido se establece en función de la dimensión y calidad de sus consecuencias posibles. El análisis desde la etnografía de estas opciones conceptuales muestra la potencialidad del riesgo como categoría analítica válida para profundizar sobre la especificidad de ciertos procesos, valores, conocimientos y proyectos que interpelan y constituyen la vida social.

**Palabras claves:** ciencia, tecnología, ambientalismo, riesgo, probabilidad, posibilidad.

---

\* Aluna do Programa de Doutorado em Ciências Sociais (FCC/UNICAMP).

*"La significación no es algo intrínseco de los objetos, acciones, procesos etc, sino -como Durkheim, Weber y tantos otros han subrayado- es algo impuesto a ellos de manera que la explicación de sus propiedades debe buscarse en quienes les imponen significación: los hombres que viven en sociedad"*

Clifford Geertz (1973, p. 334)

## INTRODUCCIÓN

El riesgo como categoría para pensar acerca del mundo en que se vive y sobre la vida misma es protagonista central del transcurrir cotidiano en los tiempos contemporáneos. Ella se utiliza y actualiza día a día y en las más variadas actividades y emprendimientos, tanto individuales como colectivos. Si bien se trata de una categoría que atraviesa en un sentido amplio diversas etapas en la historia de la humanidad, es factible establecer una serie de particularidades que hacen a su conceptualización y relevancias en nuestros días.

Vivimos hoy en el marco de una dinámica social que Ulrich Beck (1992) ha caracterizado como *sociedad del riesgo*, como sugiere en el título homónimo de su libro publicado por primera vez en alemán en 1986 y agotado en sus múltiples ediciones. En el pasado, dice el sociólogo, el riesgo estaba asociado a la aventura, al coraje de individuos o grupos que se enfrentaban o exponían a eventos desconocidos y peligrosos. Pero durante la última centuria tanto esa conceptualización como el mundo, se modificaron. Hoy, al menos para muchos de los analistas que sobre la categoría trabajan, ésta adquiere sentido fundamentalmente como estrategia para enfrentar las situaciones de azar e inseguridad introducidas por la propia modernización. Como dice Beck, "Riesgos, en oposición a los antiguos peligros, son consecuencia relacionada a las fuerzas amenazantes de la modernización y a la globalización de la duda" (op. cit, p. 21).

Desde esta línea de pensamiento la sociedad industrial se entiende como una sociedad del riesgo a partir de su producción sistemática de eventos inciertos que van más allá de los límites de cualquier estrategia de proyección o planificación de futuro posible, como alega Beck (1996). Esto de ninguna manera implica que se trate de una sociedad con más o mayores peligros. De hecho, comparando en términos históricos y para una parte importante de la población humana, la realidad es contraria a eso<sup>1</sup>. Lo que la propuesta de sociedad del riesgo supone es que las fuentes a partir de las cuales el mismo se define pueden encontrarse en las propias condiciones de la modernización así como en la actitud calculista con relación a las posibilidades de acción, positivas o negativas a las cuales somos confrontados como individuos y globalmente en nuestra existencia contemporánea (Guiddens, 2002).

Pero si bien el riesgo como herramienta para observar y pensar sobre el mundo, y gracias a las condiciones de ese mundo, es ampliamente difundida, de ninguna manera constituye una categoría de homogénea significación. Como toda categoría de reflexión social se configura en términos de construcción y, por lo tanto, sus formas y contenidos se concretan sobre la base de factores culturales, económicos, históricos y políticos (Douglas, 1996). Este trabajo, que aborda la manera en que distintos sentidos asociados a la categoría se ponen en juego en el marco de una disputa científica, tecnológica y ambiental, intenta ser un ejemplo empírico de esa construcción.

#### **ALGUNOS DATOS DEL CASO**

En junio del año 2000 la empresa Invap SE con sede en la ciudad de San Carlos de Bariloche, patagonia argentina, gana una licitación para

---

<sup>1</sup> Los avances tecnológicos asociados a la modernización han permitido en gran parte del mundo un mejoramiento de la calidad de vida, del transporte, de la salud, del saneamiento urbano, etc. que se asocia a una disminución de los peligros que históricamente hacían más difícil la cotidianidad y la supervivencia.

construir un reactor en la localidad de Lucas Heights, a pocos kilómetros de Sydney, Australia. Se trata de un reactor de investigación y producción de radioisótopos para usos médicos diseñado para reemplazar al único reactor nuclear existente en ese país que fue construido por británicos a principios de la década de 1960 y se encuentra ya en el final de su vida útil.

En agosto del año siguiente, luego de la firma del contrato comercial entre la empresa y el organismo australiano convocante, el Poder Ejecutivo Argentino firma un acuerdo de Cooperación para los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear con ese país. Este acuerdo contempla, entre otras cuestiones, las normas de cuidado y salvaguardia que se deberían respetar si hubiere intercambio de material nuclear y las acciones a seguir en caso que se solicite a la empresa local ocuparse del suministro de los elementos combustibles para el funcionamiento del reactor o del procesamiento de los mismos una vez utilizados. Ambos procesos habían sido previamente desarrollados como propuestas por la empresa en los pliegos de la licitación con la finalidad de cumplir con las exigencias de la convocatoria.

Si bien tanto los tratados internacionales sobre tecnologías nucleares como este acuerdo específico de cooperación garantizan que el almacenamiento final de los elementos combustibles gastados utilizados por ese reactor y tratados para su depósito sea en Australia, el procesamiento en instalaciones de la empresa Invap SE propuesto en los pliegos de licitación contempla como posibilidad su ingreso temporal al territorio argentino. Esta posibilidad, que se visibiliza públicamente por vez primera a partir de la discusión en el Congreso Nacional en torno a la firma del acuerdo bilateral, se constituye en el detonante de una serie de protestas encabezadas por distintos movimientos civiles, fundamentalmente aquellos que se concentran en problemáticas ambientalistas. Los mismos inducen un cuestionamiento con base en el artículo 41 de las Constitución

Nacional<sup>2</sup> que establecería la prohibición de tal ingreso y provocan que en noviembre del 2001 y con media sanción la firma del acuerdo se detenga en la Cámara de Diputados y se posponga su tratamiento y aprobación<sup>3</sup>.

#### EL RIESGO EN LA DISPUTA

Uno de los ejes centrales que articulan tanto el conjunto de protestas en contra de la operación de venta del reactor nuclear como los argumentos de defensa que surgen como reacción a las mismas se vincula, justamente, con la idea de riesgo<sup>4</sup>. La misma se puede analizar a partir de dos lecturas distintas. La primera, propia del sector científico tecnológico, es cuantitativa y está asociada a la estadística y la teoría de probabilidades. Desde esta mirada el riesgo se define sobre la base de la probabilidad que un evento determinado suceda. Probabilidad que, como tal, envuelve factibilidad de cálculo.

*“Si bien hay factores de subjetividad al riesgo no se lo puede definir si no se lo compara con algo, hay que poner números, medir, tomar una referencia y frente a esos números y esos estudios, en función de eso decidir, en función de eso legislar” (1)*

Conceptuar al riesgo como probabilidad implica aceptar que, independientemente de la existencia de factores subjetivos que puedan intervenir en su definición, hay posibilidades de *medirlo, de poner números, de tomar referencias*. Y que es esa lógica matemática la que le otorga conte-

---

<sup>2</sup> El inciso 4 del artículo 41 de la Constitución Nacional establece la prohibición *del ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos*. Este texto resulta en sí mismo detonante de muchos de los enfrentamientos de posiciones que esta disputa articula en función de las múltiples interpretaciones que motiva.

<sup>3</sup> Aprobación que a mediados del año 2004 aún estaba suspensa.

<sup>4</sup> Para una mirada más amplia de las categorías involucradas en el conflicto consultar Spivak J. Hoste, 2003.

nido. Esta concepción supone al riesgo como un emergente de ciertas propiedades objetivas de los sucesos y las actividades con probabilidades concretas y dimensionables. El mismo se define en función de esas propiedades y el cálculo de sus probabilidades cobra sentido en relación con el mundo que estos integran, es decir desde un ángulo comparativo respecto de otras probabilidades.

*"Se puede comparar, también, los 8.000 muertos en accidentes de automóvil en un solo año en la Argentina, con los millones de kilómetros recorridos por materiales radiactivos en todo el mundo, en trenes, camiones y barcos, sin un solo accidente. Se puede comparar los miles de muertos de la minería del carbón con los cuidados que se toman con el medio ambiente en las instalaciones nucleares". (2)*

*"...también está el tema que el reactor del Centro Atómico Bariloche fue construido en una zona sísmica, pero la verdad es que la probabilidad de que suceda allí un sismo lo suficientemente importante como para que afecte al reactor es realmente muy baja (3)*

*"...se hicieron muchos análisis ( ) la probabilidad de que con un avión pueda pasar lo que hicieron en los edificios en los estados unidos, en las torres gemelas, es imposible" (4)*

Ahora bien, esta acepción no es la única que se despliega en los argumentos que se enfrentan en esta controversia de índole científico tecnológica y ambiental. Frente a la misma las agrupaciones civiles, en su mayoría vinculadas a las temáticas medioambientales, ponen en juego otra manera de pensar el riesgo, una noción cualitativa del mismo. El riesgo cobra contenido, desde esta perspectiva, en referencia a las consecuencias o efectos pensados como posibles. En todos los casos esas posibilidades tienen valor como riesgo en relación con contenidos específicos no cuantificables y no en función de mediciones o probabilidades numéricas. Además, no es importante si los contenidos se corresponden con eventos realmente posibles ya que su relevancia no se debe a su veracidad sino al acuerdo entre los actores sociales acerca de su factibilidad.

*"...a partir de este acuerdo Argentina se puede convertir en el basurero nuclear del mundo" (5)*

*"Tener residuos al lado de un al lado de un aeropuerto internacional no sucede en ningún lado, solamente nuestros legisladores pudieron aprobar eso" (6)*

*"Este basurero pone en peligro inmediato, ya, a 15 millones de personas que viven en un radio de 30 kilómetros ( ) pero además es una cuestión de tiempo en que esa radiactividad llegue al resto del país"(7)*

*"... para que nos entiendan muy bien los que nos escuchan eso que va a venir de Australia es lo que se escapó de Chernobyl" (8)*

*"Todas las plantas de tratamiento de combustibles nucleares son las que han estado en máxima alerta a partir del 11 de septiembre para aquí por dos razones, primero por la cantidad de materiales que allí se produce y que cualquier ataque terrorista tendría un efecto devastador" (9)*

Desde esta perspectiva los riesgos no resultan de las propiedades objetivas de los factores en juego. Los contenidos que dan forma y sentido a la categoría se configuran a partir de una serie de formas de pensar y valorar determinados procesos locales o globales que interpelan a los actores sociales y que, en ese interpelar, se constituyen como herramientas o parámetros de interpretación del riesgo en el conflicto.

#### **ANÁLISIS: LO CUANTITATIVO Y LO CUALITATIVO ARTICULANDO LA DISPUTA**

Estos fragmentos de registro de campo revelan de que manera el riesgo como categoría se configura enfatizando distintas referencias de significación que dan cuenta de diversas formas de pensar y múltiples conocimientos que interpelan a los actores sociales y sustentan su manera actuar y posicionarse en la disputa. Y que, entonces, puede pensarse como una categoría que permite dar cuenta de ciertos marcos de significación locales y de algunos procesos ligados a su configuración. Dar utilidad analítica a la categoría y explorar esos marcos y procesos implica,

en alguna medida, avanzar en la comprensión acerca de cómo riesgos particulares son experimentados, percibidos, definidos, legitimados o ignorados (Adam y Van Loon, 2000) evidenciando su calidad de construcción social.

Las fuentes antes citadas evidencian de que manera la perspectiva científica tecnológica pone en juego una concepción esencialmente técnica de riesgo. Esta concepción de la categoría ya existía en el siglo XIX cuando la teoría del risk-taking, que asumía que los seres humanos enfrentaban el riesgo tomando decisiones en función del cálculo, comenzó a ser importante en economía (Douglas, 1992). En los siglos anteriores el análisis del riesgo también había sido significativo en diversas actividades como el cálculo de pérdidas y beneficios ante algún tipo de emprendimiento (por ejemplo una gran empresa marítima transcontinental) o en el contexto de los juegos de azar (gambling) donde, según la antropóloga, tiene su origen el concepto ligado al desarrollo de una matemática especializada en la probabilidad.

Esta idea de riesgo supone una relación particular entre un futuro esencialmente desconocido que sin embargo puede ser racionalizado y calculado extrapolando datos de eventos pasados: "... una calculada respuesta sociocultural a la potencial anticipación de sucesos" como proponen Adam y Van Loon (op. cit., p 7). Desde esta perspectiva el mundo de riesgo pertenece al campo de la acción racional y la certeza científica, ámbito de distinciones precisas y objetivas entre seguridad y peligro, verdad y falsedad, pasado y futuro. El riesgo se puede anticipar sobre la base de la evidencia empírica, se puede *medir, poner números* en torno al mismo. La matemática, como corpus de conocimiento que permite objetivar a través de esas operaciones racionales, se constituye como referencia central y herramienta para su conceptualización.

Comparar probabilidades es parte también de esa evaluación costo/ beneficio que esta idea de riesgo supone en su definición y ejecuta a



través del cálculo numérico. La acción de comparar es, en si misma, una estrategia para evaluar esos costos y esos beneficios y demarcar la relevancia del riesgo respecto de los probables resultantes. Aquí dejan de ser importantes los eventos en si, o sus innumerables consecuencias, ya sean muertes provocadas por el de manejo de material radiactivo, accidentes en plantas nucleares, contaminación etc. Lo que es importante es la probabilidad que estos eventos sucedan y los resultados pensados en función de esa, o esas probabilidades. Si un reactor está construido en una zona sísmica, como señala uno de los fragmentos de campo en referencia al reactor del Centro Atómico Bariloche ubicado 9 Km. al sur de esa ciudad, el riesgo no se concibe en función de las posibles consecuencias que un terremoto produciría en el lugar sino en relación con la probabilidad que ese terremoto acontezca.

En este tipo de caracterización del riesgo la racionalidad y la matemática legitiman la modalidad asertiva del discurso de científico y tecnológico para demarcar verdad y mentira, realidad y ficción. Los elementos subjetivos relacionados con otras definiciones quedan descartados, cualesquiera que estos sean resultan confusos, imprecisos e injustificados. Por lo tanto, carecen de validez y valor de verdad. Como sugiere Welsh, (Irwin et al, 2000) este acercamiento al riesgo nuclear rechaza la importancia de dimensiones afectivas en la delimitación y definición de lo aceptable en las trayectorias de riesgo, inclusive entre quienes integran el ámbito científico tecnológico. El riesgo es la probabilidad que un evento ocurra y el discernimiento de los costos beneficios en la evaluación significativa de la misma.

Esta composición de la categoría define un posicionamiento respecto de la interpretación del conflicto que incluye efectos de verdad, neutralidad y objetividad. El riesgo nuclear, como todo riesgo, es racionalizado como una parte normal de la vida de cada día ( Irwin et al, op. cit.) y solo es necesario entender que significa en términos probabilísti-

cos y comparativos para su evaluación<sup>5</sup>. Aquí no hay lugar a la discusión sobre su contenido. Con base en la certeza científica la categoría de riesgo es solo susceptible a esta definición y su papel en las arenas del conflicto posee únicamente esta lectura.

Sin embargo, en el ámbito más ampliado de esta disputa la categoría de riesgo no se define exclusivamente en estos términos. No para todos los actores sociales que en alguna medida toman posición, la constituyen o forman parte de la misma la categoría refiere específicamente a la probabilidad que un evento suceda y la evaluación de las pérdidas y beneficios en función de esa operación. Para muchos nada tiene que ver la mirada matemática y probabilística en esas definiciones y evaluaciones.

En contraste respecto de los riesgos industriales tempranos, sugiere Beck (1996), los efectos de la producción nuclear, la industria química o de la ingeniería genética, entre otros campos que se desarrollan con la modernización, no pueden ser limitados a un tiempo o un espacio definidos, no pueden entenderse en función de reglas preestablecidas de causalidad o culpa ni pueden ser objeto de compensación o de seguro. Las posibilidades de incertidumbre y azar en la coyuntura contemporánea no son solo invisibles sino también inaccesibles, en cierta medida, a la proyección, a la especulación y al cálculo.

A partir del reconocimiento de esa serie de características del mundo contemporáneo y con base en el proceso de autoreflexividad implicado en la propia modernización que conduce a los actores sociales a pensar en torno de la misma, de sus condiciones y de propio protagonismo en su contexto (Guiddens, 2002; Beck, 1992, 1996) la categoría de riesgo articula otros sentidos. Estos ya no tienen que ver con la anterior versión técnica, es decir con la probabilidad calculable de que un evento

---

<sup>5</sup> Es interesante, en este sentido, la noción de 'nuclearism' que plantea "Stuart Allam (Irwin et al, op. cit) con el objetivo de analizar los mecanismos ideológicos a partir de los cuales el riesgo nuclear es racionalizado como parte de la vida normal de cada día.

determinado suceda sino con la calidad y dimensión de sus consecuencias. Se trata de una versión cualitativa de la categoría que da cuenta de otros conocimientos, otras referencias para pensar el mundo y otros valores asociados a su definición.

Desde la perspectiva de las agrupaciones civiles y ambientalistas los distintos argumentos que se esgrimen en torno a la definición del riesgo hablan fundamentalmente de las consecuencias posibles de los eventos, enfatizando siempre en el dramatismo y el amplio pero incierto alcance temporal y espacial que implica esa posibilidad. El riesgo se piensa, según las fuentes citadas, en torno de la eventualidad de *convertir Argentina en el basurero nuclear del mundo*, de las implicancias de tener *residuos al lado de un aeropuerto internacional* si hubiere algún accidente, de los posibles efectos de la *radiactividad sobre los 15 millones de personas que viven en un radio de 30 kilómetros*, de las inimaginables consecuencias si el espacio elegido para el depósito de los elementos combustibles gastados fuere objeto de un *atentado terrorista*.

La referencia a Chernobyl, el más grande accidente relacionado con tecnologías nucleares de la historia sucedido en Ucrania, ex URSS, en 1986, refuerza ese énfasis colocado en el peso de las consecuencias posibles. Pero además pone en evidencia la existencia de una separación en tiempo y espacio de los efectos tecnológicos. Como sugieren Adam y Van Loon, “sus impactos puede aparecer como síntomas en algún otro tiempo y espacio indeterminados” (op. cit, p. 15). Desde esta perspectiva Chernobyl, o lo que allí aconteció a partir del accidente del reactor, contribuye en contenido y forma con esta definición de la categoría de riesgo, mas allá de las dimensiones de la distancia en tiempo y espacio respecto del mismo, o como resultado de la nueva dimensión de esas distancias en el cotidiano contemporáneo.

Así, el riesgo cobra sentido sin límites temporales o espaciales, sin la necesidad de establecer reglas de causalidad ni criterios de objetividad

o racionalidad. Cada una de las múltiples consecuencias y los alcances que dan sustento al concepto, definidas con mayor o menor precisión pero sin necesaria justificación racional de su veracidad u objetividad, implican acciones, secuelas y resultados que se piensan como posibles en un mundo regido por la incertidumbre y cuya definición se vincula, justamente, con el posicionamiento de los actores que surge de otra interpe-lación de conocimientos y valores sociales.

#### A MODO DE CONCLUSIÓN

*"La admiración de algunos tipos frente a un micros-  
copio electrónico no me parece más secunda que la de las  
porteras por los milagros de Lourdes"*

Julio Cortázar (1996:366)

Una reflexión con base empírica en torno de ciertas formas de conceptuar al riesgo que incluya la distinción de factores de índole histó-rico, cognoscitivo y cultural involucrados en las mismas constituye el punto de partida de la discusión que este trabajo introduce. Esta pers-pectiva ponen en evidencia como sus diversos contenidos no se apoyan en una supuesta lógica racional universal ni en certezas o datos objetivos o pasados. La categoría de riesgo es, como toda categoría social, cons-truida en función de quienes son los actores que la sostienen y de cuales son los procesos sociales de los cuales son parte y marcos de significa-ción que operan como referencia. De ahí que un abordaje desde los acto-res, o más bien tomando como material de análisis sus narrativas, permí-te visualizar como aquello que se define o percibe como riesgo varía, no a partir de una libre construcción en la imaginación o creación indivi-dual, sino ligado justamente a una serie de condiciones sociales y de mo-

dalidades de reflexión en torno de esas condiciones de quienes le adjudican esa categorización y configuran esos contenidos.

Sugiere Mary Douglas (1992) que riesgo no es solo la probabilidad de que un evento suceda sino también la posible magnitud de sus consecuencias y que todo depende del conjunto de valores a partir de los cuales se piensen esas consecuencias<sup>6</sup>. En este caso, cada uno de los conjuntos sociales analizados pone el énfasis en distinto lugar de esta definición. En la objetividad de la probabilidad calculable apoyada en el conocimiento matemático y particularmente estadístico, desde la perspectiva de los científicos y tecnólogos. Esta posición se sostiene en adhesión al lenguaje técnico que es, por definición, preciso, no contradictorio, consensuado a partir de un método y legitimado históricamente en términos académicos pero también fuera de la academia como el lenguaje de la verdad y la certeza. En la dimensión de las consecuencias posibles, según el posicionamiento de aquellos que forman parte de las agrupaciones civiles, especialmente de aquellas vinculadas con el ambientalismo. Sobre la base de otro tipo mecanismo de reflexión ligada a lo que autores como Guiddens (op. cit.) denominan reflexividad de la modernidad contemporánea, el riesgo se considera un elemento más que contribuye al encuadre de incertidumbre general, a las dificultades para la especulación o proyección del futuro, a la ausencia de respuestas certeras y definitivas y al cuestionamiento a la idea de un conocimiento único. Ambas concepciones aparecen implicando aspectos políticos, estéticos y morales en sus evaluaciones del riesgo, ideas y proyectos de mundo, demarcación entre

---

Cabe aclarar que el planteo de Mary Douglas, del cual surge la perspectiva de análisis cultural, excede la historización y/ o caracterización del riesgo concentrando su nodo analítico en la relevancia del mismo como estrategia normativa que apunta a la estabilidad y el control social en el mundo contemporáneo. Sin ahondar en discusiones que superan los objetivos de este trabajo, es necesario subrayar que en muchos de sus aspectos esta propuesta de la antropóloga británica difiere y discute los desarrollos que sobre la cuestión del riesgo fueron trabajados por Ulrich Beck.

lo bueno y lo malo, lo verdadero y lo falso, lo que corresponde y lo que está prohibido.

Atendiendo a este último punto y como sugiere Beck, (1996) una mirada al riesgo que incorpore esta serie de factores relativos a su historia, a los criterios culturales, cognoscitivos y valorativos que sus definiciones envuelven y a su dimensión política puede constituirse en una base potencialmente rica para examinar cuestiones en torno a las fuentes y dinámicas sociales que articulan las diversas formas de pensar la sociedad industrial contemporánea, para desentrañar los mecanismos vinculados con la reflexividad y los conocimientos a partir de los cuales esta opera. Esta clase de análisis de la categoría en el contexto de sus marcos de significación y aplicación permite así abordar las distintas formas de percibir y vivenciar la experiencia del riesgo así como señalar y profundizar sobre las condiciones y los lugares sociales desde los cuales las mismas se configuran.

**Abstract:** This paper states and analyzes different ways of risk conceptualization articulated in a discussion between scientists, technologists and members of environmentalist movements. This discussion, related to nuclear research, development and production is originated both by the sale to Australia of a reactor for research and medical applications designed by an Argentinean company and the signature of a Cooperation Agreement in Peaceful Uses of Nuclear Energy between both governments. Under this debate lies various ways of conceptualizing risk that depends on the social actors and their postures regarding the conflict. From one point of view risk implies just a statistics probability related to the rate cost/benefit. From another perspective risk contents is settled taking into account the dimension and quality of its possible consequences. The analysis of these conceptions from an ethnographic approach shows the possibilities of risk as an analytic category useful to make a profound study of the specific process, values, knowledges and projects that constitute social life.

**Key words:** Science, technology, environmentalism, risk, probability, possibility.

#### FUENTES

- (1) Entrevista en un programa da radio nacional, emisión local, Bariloche, 1998 (Ingeniero nuclear del Centro Atómico Bariloche)
- (2) Tomado de un artículo de divulgación de Tomás Buch: *Debate o lucha libre?* publicado en Noticias de Educación, Universidad, Ciencia y Técnica (Educyt), Año 5 Nro. 197 (2002)
- (3) Entrevista a un biólogo, trabajador de la Dirección Técnica de Parques Nacionales
- (4) Informe del programa televisivo Punto Doc, Canal 9, Buenos Aires, julio de 2002 (Gerente general de Invap SA)
- (5) Entrevista a militante ambientalista de la ciudad de Bariloche
- (6) entrevista a militante ambientalista de la ciudad de Bariloche
- (7) Informe del programa televisivo Punto Doc, Canal 9, Buenos Aires, julio de 2002 (Testimonio de un vecino de Ezeiza)
- (8) Informe do programa televisivo Punto Doc, Canal 9, julio de 2002 (militante ambientalista)
- (9) Entrevista en un programa de la radio FM Rock & Pop, septiembre de 2002 (Encargado de asuntos nucleares de Greenpeace Argentina)

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAM, B. Y VAN LOON, J. Repositioning risk; the challenge for social theory. En ADAM, B. et al "*The risk society and beyond*" *Critical Issues for Social Science*. London: Sage, 2000, p. 1-32
- BECK, U. *Risk society: towards a new modernity*. London: Sage, 1992, p. 21.
- BECK, U. Risk Society and the providence state. En Lash et al, *Risk, environment and modernity: Towards a new ecology*. London: Sage, 1996, p. 27- 43
- CORTAZAR, J. *Rayuela*. Buenos Aires: Alfaguara, 1996, p. 366

- DOUGLAS, M. *Risk and blame: Essays in cultural theory*. London and New York: Routledge, 1992
- DOUGLAS, M. *La aceptabilidad del riesgo*. Barcelona: Paidós, 1996
- GEERTZ, C. *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa, 1973, p. 334
- GIDDENS, A. *Modernidad e identidad*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002
- IRWIN, A., ALLAM, S. e I. WELSH Nuclear risk: three problematic. En ADAM, B et al *The risk society and beyond. Critical Issues for Social Science*. London: Sage, 2000, p. 78-122.
- LASH, S.; SZERSZYNSKI, B. e B. WYNNE. Ecology, realism, and the social science. En LASH et al *Risk, environment and modernity: Towards a new ecology*. London: Sage, 1996, p. 1-26
- SPIVAK L'HOSTE, A. *Aproximación etnográfica a un conflicto en el campo científico y tecnológico: la venta del reactor RRR a Australia*. Buenos Aires, 2003. Tesis (Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología), Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires.