

nucleus

No. 26
1999

ISSN 0864-084X



LA PERCEPCIÓN SOCIAL
DEL RIESGO

LA PERCEPCION SOCIAL DEL RIESGO: ALGO MAS QUE DISCREPANCIA EXPERTOS/PUBLICICO

Ana Prades López

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, Avenida Complutense 22, 28040, Madrid, España

Felisa González Reyes

Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Campus de Somosaguas, 28223, Madrid, España

Resumen

Uno de los rasgos más característicos y peculiares de la sociedad posindustrial lo constituye su intensa preocupación por el riesgo, el interés por caracterizar y cuantificar las situaciones arriesgadas, el análisis del riesgo. Sin embargo, los esfuerzos y recursos dedicados a tal fin no han evitado un creciente descontento ante las condiciones medioambientales y sus potenciales amenazas, suscitándose un intenso debate social en torno al riesgo. Las discrepancias entre las estimaciones de los expertos y las valoraciones de la población pusieron de manifiesto la relevancia de los procesos de percepción social del riesgo, fomentando el desarrollo de enfoques teóricos centrados en comprender y caracterizar este fenómeno. Los estudios empíricos han constatado que en la percepción, tanto de población como de expertos, influyen factores cualitativos, personales y sociales. De hecho, la discrepancia entre expertos constituye una nueva área de estudio sumamente prometedora. La percepción social del riesgo se ha configurado como un instrumento esencial de las políticas de prevención y gestión del riesgo a través de los procesos de comunicación y participación social.

Abstract

One of the most important concerns of the postindustrial societies lies on the specification and quantification of risk, the **Risk Assessment**. However, the efforts and resources devoted to such goal have not avoided a growing worry about both the environmental conditions and the situations that potentially threaten it, generating an intense social debate about risks. In this framework, discrepancies between experts and public evaluations of risks led to the study of **Social Risk Perception**. Several theoretical scopes have tried to characterize the phenomenon. A worthy conclusion of the empirical studies carried out on this issue is that all of them, experts and public, are influenced by some factors which, in turns, affect their risk perception. Specially striking is the fact that perception of risk among experts is also modulated by qualitative, personal and social factors. Social Risk Perception, through the processes of Communication and Social Participation, has been configurated as a critical tool for both risk prevention and management.

Palabras clave: risk assessment, human factors, Spain, populations radiation doses, radiation protection, safety analysis

INTRODUCCION

Uno de los rasgos más peculiares y característicos de las actuales sociedades posindustriales lo constituye su creciente preocupación por la protección medioambiental y la seguridad, su

búsqueda de una nueva forma de relación entre el hombre y su medio y, por tanto, entre unos hombres y otros. Parece que han quedado ya lejos los tiempos de confianza ciega en la tecnología, la era en la que "progreso" se asociaba a incrementos exponenciales en el

consumo de energía, de recursos, de producción de bienes, e incluso al volumen de residuos generados. En las últimas décadas han sido las repercusiones negativas de esta concepción de progreso las que han comenzado a asumir el principal protagonismo cuestionando, en última instancia, la idoneidad del tipo de relación que las sociedades industriales habían establecido con su medio para satisfacer sus necesidades y desarrollarse.

Nos encontramos así ante un importante contrasentido: el desarrollo tecnológico y científico ha llevado a las sociedades occidentales a niveles desconocidos de prosperidad, longevidad y protección pero, al mismo tiempo, nunca ha sido tan elevada la preocupación social en torno a la seguridad, a la calidad de vida y a los riesgos tecnológicos (especialmente el asociado a la energía nuclear) [1]. A pesar de los esfuerzos y recursos dedicados a mejorar las condiciones sanitarias y de seguridad, la sociedad posindustrial se siente cada vez más vulnerable ante los riesgos, siendo extensiva la creencia de que el aire, la tierra y el agua están hoy más contaminados por sustancias tóxicas de lo que han estado jamás [2].

De este modo, uno de los principales retos que estas sociedades más avanzadas han de afrontar son los intensos y crecientes debates sociales en torno a la seguridad y la protección medioambiental, debates que tanto están condicionando el aprovechamiento energético y el desarrollo industrial y tecnológico. Se hace necesario dar respuesta a las nuevas demandas sociales de seguridad y calidad medioambiental, redefinir el concepto de calidad de vida en función de estos nuevos valores y superar así los conflictos y tensiones que esta paradójica situación está originando.

1. ORIGEN DEL ESTUDIO DE LA PERCEPCION DEL RIESGO

En su intento por superar esta situación, las sociedades posindustriales comenzaron a identificar, caracterizar y cuantificar los riesgos

que tanta preocupación y tensiones estaban originando. Estos estudios se centraron tanto en los riesgos "creados por el hombre" (actividades industriales y tecnológicas) como en los "creados por la naturaleza" (en los que la actividad humana también influye, aumentando o reduciendo el riesgo, en función de cómo realice su gestión -preventiva, de emergencia y posaccidente). Este fue el origen de los denominados análisis de riesgo centrados en evaluar, a través del análisis probabilístico y estadístico, la posibilidad de riesgo derivado de diversas situaciones, naturales o no. La formulación más simple evalúa el riesgo a través del producto de la probabilidad y la magnitud estimada de sus consecuencias. Así, en función de los resultados de estos análisis, los expertos elaboraron escalas y asignaron magnitudes a las diversas fuentes de riesgo.

Se produjo, de nuevo, una situación desconcertante: a pesar de los resultados y estimaciones derivadas de las intensas y costosas investigaciones en el ámbito de la seguridad, la preocupación y el rechazo social continuaban aumentando. El incremento en la oposición pública no era proporcional al de los niveles reales de riesgo que reflejaban los análisis de seguridad. Este desajuste se producía especialmente ante los riesgos "creados por el hombre", de baja probabilidad de ocurrencia pero con consecuencias desastrosas para la población en general. El paradigma de este tipo de actividad, que la población considera arriesgada en mucha mayor medida que los expertos, sería la energía nuclear, en todas las fases del ciclo del combustible y especialmente en el caso de los residuos [3].

De este modo surgió la necesidad de explicar a qué se debía una diferencia tan marcada entre los juicios de los expertos y los del público. Aunque en un primer momento no se concedió excesiva importancia a esta cuestión, a medida que los conflictos sociales adquirían más y más protagonismo se reconoció que la "percepción social del riesgo" era una cuestión que requería la máxima atención, en ella parecían situarse las claves de las discrepancias, el origen del debate social. Además, este interés por la percepción del riesgo respondía en gran medida a la necesidad de

distribuir adecuadamente los recursos, especialmente los económicos, de hacer rentables las crecientes inversiones en seguridad.

En aquellos momentos tuvo lugar el accidente de Three Mile Island. Aunque la liberación de radiactividad no ocasionó víctimas mortales, pocos accidentes han supuesto un coste tan elevado para la industria nuclear y para la sociedad norteamericana. A pesar de que el alcance "objetivo" del accidente (número de heridos, de defunciones, daños a la propiedad) fue limitado, las repercusiones económicas y sociales fueron enormes: el futuro de una de las principales fuentes de energía a largo plazo se vio seriamente cuestionado.

El tremendo impacto de este accidente en los medios de comunicación y la opinión pública acabó traduciéndose en la imposición de regulaciones más estrictas, en la restricción de la operación de reactores en todo el mundo así como en una oposición pública hacia la energía nuclear aún mayor. Se constató entonces la enorme importancia de los "costos añadidos" al propio accidente, tales como la estigmatización de áreas con instalaciones peligrosas, el impacto sobre la vida económica y mercantil de esas zonas, el descenso del valor de las viviendas, el incremento en los costos de los seguros, etcétera. De nuevo los efectos negativos de la actividad humana pasaron a primer plano y, de nuevo, se hizo patente la relevancia de la discrepancia existente entre la valoración de los expertos y la de la opinión pública.

Ante esta situación las primeras explicaciones de expertos e industria hicieron referencia a la falta de información objetiva del público y al papel de los medios de comunicación, que sobrestimaban el riesgo y se situaban en una posición de confrontación respecto a la industria. El público simplemente no poseía conocimientos válidos y mostraba una actitud irracional ante los riesgos tecnológicos e industriales mientras que infravaloraba otros riesgos, claramente relevantes, como el de conducir sin cinturón de seguridad o el de fumar.

La investigación de psicólogos y otros científicos sociales puso de manifiesto lo equivocado e

incluso tendencioso de tal afirmación. La investigación teórica y práctica realizada desde entonces ha permitido constatar que en la percepción del riesgo intervienen una serie de características que no es posible reflejar ni interpretar mediante un mero cálculo de probabilidades [4, 5].

No existe un "riesgo objetivo" (sobre el que se pueda prevenir o informar) y otro "subjetivo" (sin validez alguna) y por tanto aquello que resulta sumamente "arriesgado" para unos no lo es en absoluto para otros y viceversa. Tampoco existen dos grupos sociales con creencias y valores idénticos, con actitudes y opiniones tan similares que filtren la misma realidad de forma unívoca.

Es decir, tampoco existe un modo universalmente compartido de interpretar la realidad social: "La percepción del riesgo implica las creencias, juicios y sentimientos de la gente, así como los valores y disposiciones sociales y culturales más amplios que las personas adoptan frente a los peligros y sus beneficios. Más que un concepto abstracto como (el riesgo), lo que la gente parece evaluar son las características de los peligros. Más aún, la percepción del riesgo es multidimensional: un peligro concreto significa cosas distintas para personas distintas y cosas distintas en distintos contextos (...) es un fenómeno de carácter humano y social." [6]

2. PRINCIPALES ENFOQUES TEORICOS

Una vez reconocida la complejidad y relevancia del tema comenzaron a desarrollarse diversos enfoques y aproximaciones con la intención de caracterizar y comprender la dinámica de la percepción del riesgo en la que interactúan además de la propia realidad física, otras variables de carácter individual y social.

2.1. El paradigma psicométrico

En el análisis de las variables relevantes de cara a la percepción destaca muy especialmente el paradigma psicométrico, desarrollado por el Grupo

de Oregón y ratificado por numerosos estudios empíricos realizados tanto en Estados Unidos como en otros países [7]. Este paradigma pretende explicar por qué algunos fenómenos generan alta ansiedad y temor mientras que otros dejan indiferentes, así como las discrepancias entre las reacciones de los diversos grupos sociales, especialmente entre la de los expertos y la de la opinión pública.

La metodología básica utilizada por estos autores consiste en pedir a un conjunto de sujetos que evalúen a través de un cuestionario una serie de riesgos, elegidos por el investigador, en función de ciertas características como la controlabilidad del riesgo, su predictibilidad, el grado de conocimiento que la ciencia posee sobre él, la familiaridad del sujeto, etcétera. Los datos obtenidos se someten a un análisis estadístico multivariado, generalmente un análisis factorial. Este extrae las dimensiones que subyacen a las respuestas de los sujetos en función de las correlaciones existentes entre los ítems.

El paradigma ha constatado que la percepción social del riesgo se relaciona con diversas características cualitativas de los peligros. Entre las características que más parecen influir en la percepción cabe destacar el grado de familiaridad, el nivel de conocimientos, la sensación de control, la sensación de temor, el potencial catastrófico de fenómeno, etc; a lo que siempre es necesario añadir los beneficios asociados a la actividad que da lugar al riesgo [8]. La investigación ha demostrado que muchas de estas características relevantes están íntimamente relacionadas entre sí, de forma que las dimensiones detectadas por el Grupo de Oregón podrían agruparse en dos factores básicos. El primero podría etiquetarse como **potencial catastrófico del riesgo** y agrupa las siguientes variables: incontrolabilidad, pánico, consecuencias fatales, alto riesgo para las generaciones futuras, difícil de reducir e involuntario. El factor 2 sería **grado de conocimiento acerca del riesgo** compuesto por las variables inobservable, desconocido para aquellos expuestos a él, novedad y desconocimiento de la ciencia. Además se detectó un tercer factor: el

número de gente expuesta. Posteriores trabajos e investigaciones han permitido identificar un importante número adicional de variables significativas [9], también susceptibles de agrupamiento en factores clave.

2.2. Teoría cultural del riesgo

Los partidarios del paradigma psicométrico sostienen que las estructuras y estrategias cognitivas de las que hacen uso los sujetos son constantes, no varían a lo largo de las culturas [10,11]. Esto no quiere decir que a la hora de explicar ciertas diferencias entre colectivos no se tengan en cuenta factores sociales, pero la idea de que los sujetos aprenden a temer ciertos riesgos en función de diferentes estilos de vida no encuentra cabida en el enfoque.

Sin embargo, algunos de los primeros hallazgos de las investigaciones psicométricas demostraron no ser tan universales como parecían, al ser sensibles a las diferencias demográficas, a las de grupo y a los factores de carácter social y cultural. Los estudios basados en cuestionarios, en sí mismos, no captaban la complejidad inherente a la percepción del riesgo. Resultaría necesario aplicar, además, otros métodos más sensibles a los contextos específicos en que se aplican. "Para comprender mejor cómo se construye socialmente la percepción social del riesgo es necesario sacar a la superficie las verdaderas preocupaciones y necesidades de la población, sin limitación alguna, sin situarla en un marco predefinido (el cuestionario) que dicte cuáles deberían ser las cuestiones pertinentes" [12-14].

La teoría cultural del riesgo [15] postula así que la percepción del riesgo ha de considerarse como un proceso social. Cada sociedad elige selectivamente sus propios riesgos, poniendo especial énfasis en unos y restando importancia a otros. Este proceso de selección no se basa necesariamente en la evidencia científica ni tampoco en cuestiones primarias como la seguridad personal o medioambiental. En última instancia las preocupaciones y temores ante el riesgo constituyen mecanismos de control de las relaciones sociales, mecanismos que actúan de

acuerdo con diversos patrones de interacción social.

En suma, la teoría cultural predice diferencias entre culturas o grupos que posean diferentes "estilos de vida": sesgos culturales o cosmovisiones (valores y creencias compartidas por los miembros del grupo) asociadas a los patrones de interacción social, como el igualitario, el jerárquico o el individualista. Los sesgos culturales y el tipo de relación social modulan la atención selectiva al riesgo, fortaleciendo el estilo de vida propio y oponiéndose al resto. Cada tipo de estilo de vida engendra un rango de posibles peligros [16]. Los jerárquicos, por ejemplo, valoran el orden establecido, confían en los expertos y temen los desórdenes sociales y las conductas desviadas; los individualistas, sin embargo, valoran el logro de metas personales y acentúan el incentivo económico en el trabajo, pero temen la guerra y las crisis económicas; por su parte, los igualitarios desconfían de las instituciones y sus expertos, a quienes consideran motivados por puro egoísmo, obstáculos para el desarrollo de la sociedad igualitaria, adoptando actitudes reticentes hacia los riesgos tecnológicos.

En este sentido cabe destacar que algunos de los estudios más recientes están adoptando aproximaciones cualitativas, etnográficas, y parecen estar aportando resultados prometedores en la comprensión de los procesos de la construcción social de la percepción [17-19].

2.3. Amplificación social del riesgo

Con la intención de integrar el paradigma psicométrico y la teoría cultural, Kasperson y sus colaboradores [20] desarrollaron un modelo que permitiera superar las críticas recibidas por ambos enfoques [6]. Su postulado inicial sostiene que los sujetos habitualmente no tienen experiencia directa con los riesgos a los que están expuestos, de forma que su relación con ellos (sus conocimientos, actitudes, etc. hacia dichos riesgos) se establece a través de la información que los sujetos reciben de las instituciones, grupos o individuos.

El modelo de la amplificación social del riesgo pretende evaluar cómo influye en "el receptor de la información" el comportamiento de los "informantes". Ciertos colectivos tales como la comunidad científica, los gestores del riesgo, los medios masivos, los líderes de opinión, etc., actúan como "estaciones sociales", procesando las señales de riesgo y modulando, con su respuesta, la percepción del riesgo en el receptor de la información, ya sea amplificando o atenuando dicho riesgo. Las repercusiones de este proceso de amplificación van más allá, al traducirse en impactos secundarios que, a su vez, pueden volver a funcionar como "señales" que de nuevo son procesadas y moduladas.

A partir de esta concepción teórica se ha desarrollado también un modelo estructural [21]. El principal atractivo de este último modelo lo constituye su adecuada integración de factores psicosociales dinámicos con una metodología psicométrica más potente, de carácter más relacional que el enfoque original del Grupo de Oregón.

Esta breve exposición de los principales enfoques desarrollados en aras de una rigurosa comprensión de la dinámica de la percepción del riesgo pone de manifiesto la creciente consolidación de esta joven disciplina. Aún así es mucho lo que queda por hacer para llegar a la plena comprensión de la compleja interacción de factores inherentes a la percepción y de como ésta da forma a los comportamientos y respuestas relativas a la tolerancia ante el riesgo.

En este sentido cabe destacar que los planteamientos más recientes postulan esencialmente la necesidad de integrar las diversas aproximaciones para abordar este tema eminentemente multidisciplinario.

3. DINAMICA DE LA PERCEPCION DEL RIESGO: POBLACION VS EXPERTOS

Como ya se ha visto, el origen de los estudios de la percepción del riesgo se sitúa en las discrepancias detectadas entre la percepción de la

población y la de los expertos, en el reconocimiento de que el análisis de la percepción social podría ayudar a comprender y superar los conflictos y debates sociales en torno a la seguridad y al riesgo. Una vez reconocidas las sustanciales deficiencias de los primeros planteamientos, los que sostenían la existencia de un "riesgo objetivo", la investigación se centró en identificar las variables relevantes en la percepción de la población.

Las investigaciones más recientes están ampliando su ámbito de estudio, prestando especial atención a la percepción de los expertos. Sus resultados están mostrando la presencia de diferencias significativas entre ellos, abriéndose así un nuevo campo de investigación sumamente prometedor.

Si la finalidad última de esta línea de investigación es aportar conocimientos y métodos que faciliten la comprensión de los actuales debates sociales en torno a la seguridad y puedan contribuir a su solución, parece evidente la necesidad de analizar las percepciones de todos los colectivos sociales involucrados. En este último apartado se ilustrarán algunas de las variables relevantes en la percepción de ambos colectivos.

3.1. Percepción de la población

La Tabla 1 incluye las variables relacionadas con el individuo que las primeras investigaciones han destacado como especialmente significativas en la percepción del riesgo. No son todas, ni tampoco son igualmente relevantes para los diversos riesgos o contextos sociales en que éstos se perciben, pero sí ilustran la variedad y características de los aspectos que deberían ser objeto de estudio de cara a una adecuada comprensión de la percepción del riesgo.

Se ha considerado de interés comentar además otras de las variables que actualmente están recibiendo especial atención, en concreto: riesgo personal vs riesgo colectivo; riesgo físico vs riesgo gestionado.

Tabla 1
Variables individuales que influyen
en la percepción social del riesgo

<i>Clasificación</i>	<i>Variables</i>	<i>Especificación</i>
<i>Variables relacionadas con el individuo</i>	Familiaridad del sujeto con situación de riesgo	Grado de experiencia del sujeto con la situación
	Comprensión del riesgo	Grado de conocimiento
	Incertidumbre	Percepción del sujeto del grado de conocimiento que posee la ciencia al respecto
	Voluntariedad	Grado de decisión del sujeto acerca de si se expone o no al riesgo
	Involucración personal	Grado en que la actividad les afecta directamente a él o a su familia
	Controlabilidad	Grado en el que el sujeto puede ejecutar una conducta efectiva para modificar la situación de riesgo o no
	Sexo/Edad	Variables sociodemográficas
	Vinculación laboral	Del sujeto o familia con la instalación que produce el riesgo

Riesgo personal vs riesgo colectivo

Los individuos sistemáticamente tienden a infravalorar los riesgos personales (riesgos voluntarios, controlables, familiares) a la vez que valoran esa misma conducta en los demás como mucho más arriesgada [10, 22]. Algunos ejemplos de este fenómeno serían el consumo de bebidas alcohólicas o de cigarrillos, la conducción a alta velocidad, la alimentación inadecuada, la alta exposición a los rayos solares, etcétera.

Del mismo modo, se ha podido constatar la presencia de un optimismo irracional relacionado

con conceptos cognitivos como son la negación del riesgo, la reducción de la disonancia cognitiva o la ilusión de control [23-25]. Estos mecanismos ayudan al sujeto a conducirse con cierto dinamismo en su vida cotidiana, en un mundo en el que la incertidumbre y el riesgo le inmovilizarían.

Por ello es necesario destacar que ante situaciones de aparente falta de interés o de preocupación la realidad puede ser muy otra, existiendo un importante temor o rechazo aunque sea latente. La conclusión esencial apuntaría por tanto a la necesidad de evaluar no solo la preocupación manifiesta sino también la latente.

Riesgo físico vs riesgo gestionado

Ante cualquier situación de riesgo es necesario hacer una distinción entre las características físicas de la situación (Tabla 2) y aquellas otras características que se desprenden de su gestión (Tabla 3), tales como quién gestiona el riesgo o qué intención se atribuye al gestor. La percepción del riesgo físico y la percepción del riesgo gestionado no tienen por qué coincidir. Es más, existen diferencias drásticas en la percepción de dos riesgos con una misma fuente física.

Tabla 2

Variables relacionadas con la magnitud de las consecuencias del riesgo (riesgo físico)

<i>Clasificación</i>	<i>Variables</i>	<i>Especificación</i>
<i>Variables relacionadas con la naturaleza de las consecuencias del riesgo</i>	Potencial catastrófico	Grado de la fatalidad de las consecuencias y de su concurrencia en el espacio y en el tiempo
	Historia pasada de accidentes	Grado en el que la actividad posee un historial previo de accidentes
	Inmediatez de las consecuencias	Grado en que las consecuencias son inmediatas o no
	Reversibilidad de las consecuencias	Grado en que las consecuencias son reversibles o no
	Pánico	Grado en que el suceso produce sentimientos tales como miedo, terror y ansiedad
	Efecto sobre niños	Efectos sobre la infancia, feto o embriones
	Efecto sobre generaciones	Grado en que los efectos se prolongarán hacia las generaciones siguientes
	Identidad de las víctimas	Grado en el que el riesgo afecta a víctimas identificables o solo a víctimas estadísticas

Tabla 3

Variables relacionadas con la gestión social del riesgo que afectan a la percepción social del riesgo (riesgo gestionado)

<i>Clasificación</i>	<i>Variables</i>	<i>Especificación</i>
<i>Variables relacionadas con la gestión social del riesgo</i>	Inequidad riesgos-beneficios	Desequilibrio entre los beneficios derivados de la situación de riesgo y los costos que genera
	Beneficios	Inadecuada estimación o comprensión de los beneficios
	Confianza en las instituciones	Grado en el que el sujeto confía o da credibilidad a las instituciones responsables de la seguridad
	Atención de los medios de comunicación	Calidad y cantidad de la información ofrecida por los medios de comunicación

Un caso paradigmático de esta situación es el riesgo radiológico, especialmente el riesgo por radiación ionizante (Tabla 4). La gente suele aceptar el uso de la radiación en medicina (radiodiagnóstico y radioterapia), considerándolo un riesgo bajo que comporta altos beneficios, mientras que los usos industriales de las mismas fuentes de riesgo se perciben como inaceptables, de alto riesgo y beneficios escasos [2]. Aunque el

uso de rayos X y ciertas medicinas supone riesgos significativos, su percepción es más favorable debido a nuestra relativamente elevada confianza en los médicos y especialistas radiológicos clínicos. La credibilidad que nos merecen es mayor que la de políticos e industriales. En suma, además de los beneficios asociados a las diversas aplicaciones de una misma actividad de alto riesgo, la credibilidad del gestor constituye un aspecto crucial de cara a su tolerancia y aceptación por parte de la sociedad.

Tabla 4

Estimación del grado de riesgo (radiológico) y reacción acerca del riesgo: expertos/público

	EXPERTOS	PÚBLICO
ENERGÍA NUCLEAR: RESIDUOS	<i>Riesgo moderado Aceptable</i>	<i>Riesgo extremo Inaceptable</i>
RAYOS X	<i>Riesgo bajo/moderado Aceptable</i>	<i>Muy bajo riesgo Aceptable</i>
RADÓN	<i>Riesgo moderado Necesita soluciones</i>	<i>Riesgo muy bajo Apatía</i>
ARMAS NUCLEARES	<i>Riesgo moderado/extremo Tolerancia</i>	<i>Riesgo extremo Tolerancia</i>
IRRADIACIÓN DE ALIMENTOS	<i>Riesgo bajo Aceptable</i>	<i>Riesgo alto? Aceptabilidad cuestionada</i>
CAMPOS ELÉCTRI- COS/MAGNÉTICOS	<i>Riesgo bajo Aceptable</i>	<i>Comienza a preocupar significativamente</i>

3.2. Percepción de los expertos

Como se ha apuntado, un tema de especial interés es el de las diferencias que se dan entre expertos, que como veremos son también muy relevantes y están dando lugar a una importante línea de investigación. "Experto" no es un concepto unitario, unívoco, abarca un amplio espectro de colectivos claramente diferenciados entre sí en función de aspectos como el área de especialización, el ámbito laboral en que se aplique el conocimiento e incluso las preferencias personales previas a la elección de su área de conocimiento. A continuación se comentan brevemente algunas de estas diferencias.

En función del área de especialización y en el

ámbito concreto de los residuos nucleares, se ha observado que ingenieros no dedicados al área nuclear presentan un patrón de percepción intermedio entre el de los expertos nucleares y el de la opinión pública [22]. Incluso entre los expertos en energía nuclear se han detectado discrepancias [26].

En función del organismo o empresa en la que se aplique el conocimiento; se ha comprobado que los físicos e ingenieros que trabajan en la universidad, por ejemplo, evalúan los riesgos como más elevados que aquellos otros que trabajan en empresas privadas o laboratorios estatales [27].

En función de los riesgos inherentes a su profesión; cada experto minimiza el riesgo asociado a su profesión en comparación con los de las demás. Así, por ejemplo, los bioquímicos infravoloran los riesgos derivados de la ingeniería genética, los médicos los de la terapia radiológica, etcétera.

Ante estos resultados se han sugerido diversas explicaciones, como la percepción de control y la familiaridad, el rol profesional, o las actitudes previas a la elección de la carrera profesional. Este último punto fue objeto de un interesante análisis llevado a cabo en Suecia entre estudiantes de un curso preuniversitario [28]. Se encontraron diferencias sistemáticas en la percepción del riesgo de los residuos nucleares en función de la especialidad que hubiera elegido el estudiante: ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades, tecnología o económicas. Los estudiantes que habían optado por tecnología o por económicas mostraron una menor valoración de este riesgo, especialmente los varones. En suma, parece existir una valoración del riesgo previa a la socialización universitaria y profesional. Cabe concluir, por tanto, que "el conocimiento" objetivo no da lugar a un único patrón de percepción.

En definitiva, lo que estos datos cuestionan drásticamente son esas primeras afirmaciones que sostenían que las diferencias entre expertos y

público se deben únicamente a la ausencia de conocimientos por parte de estos últimos: los expertos de la misma área difieren en función de quién les ha contratado y de la autonomía que puede mostrar a este respecto.

Además puede añadirse que aunque los expertos ciertamente poseen más conocimientos, su saber se ciñe al mundo de los eventos físicos o biológicos y no presupone competencia alguna en los aspectos sociales y psicológicos tan inevitablemente asociados al riesgo y que son los que con mayor probabilidad producen accidentes.

En definitiva, la confianza irreductible del experto en la probabilidad estimada de un accidente pueden conducirle a sobreestimar su área de competencia. La socialización en un sistema de valores y creencias es muy anterior a la adquisición de la experiencia como experto, lo que implica que su propia actitud hacia el riesgo pueda ser causa y no efecto de ese rol de experto [10, 29].

4. DE LA PERCEPCION SOCIAL DEL RIESGO A SU PREVENCION Y GESTION MEDIANTE LOS PROCESOS DE COMUNICACION Y PERCEPCIÓN SOCIAL

La sociedad posindustrial está asignando un importante papel al análisis de la percepción social del riesgo al reconocer que puede facilitar la comprensión de los actuales conflictos sociales en torno a la seguridad y contribuir, además, a su solución. Una muestra palpable del creciente protagonismo que está adquiriendo esta área de estudio la encontramos en las últimas disposiciones legales sobre prevención y control del riesgo (89/618/Euratom; Doc.XI-3539/92EN; O.M.de27/5/1993; 82/501/CEE; 91/692/CEE; RD886/88; RD952/90).

La nueva legislación incorpora a las políticas de prevención y control dos nuevos instrumentos esenciales: la **comunicación del riesgo** y la **participación social**. La esencia, la finalidad última que persiguen estas nuevas obligaciones legales podría sintetizarse como sigue:

- Facilitar la comprensión y el conocimiento mutuo de las diversas posturas involucradas en el debate social, fomentar el "diálogo" entre los agentes sociales involucrados en estos conflictos, mediante una comunicación bidireccional y "eficaz" (basada en las percepciones previas de todos los agentes sociales afectados o involucrados).
- Incrementar la "sensación de control" de los ciudadanos sobre sus propias vidas fomentando para ello la participación social de la ciudadanía en aquellas tomas de decisiones que la afectan.

Para que estos nuevos instrumentos de prevención y control sean verdaderamente eficaces, el análisis de la percepción del riesgo debe constituir siempre el punto de partida, el primer paso. La experiencia adquirida hasta la fecha ha constatado que la **percepción social del riesgo** es el requisito esencial de cualquier intento de comunicación o de participación social.

La investigación en este área continúa desarrollándose y sus resultados parecen prometedores. Aun así esta es una disciplina joven, sumamente compleja, y es mucho lo que queda por hacer. Cabe destacar el apoyo que los últimos Programas de I+D, tanto de la Unión Europea como de otras entidades, están prestando a este tema, como muestra la reciente aprobación de un proyecto de investigación sobre la percepción y comunicación del riesgo radiológico [30].

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] A. WILDASKY, *American Science*, 67, 32 (1979).
- [2] P. SLOVIC, *Risk Analysis*, 13, 6, 675-682 (1993).
- [3] J. FYNN, P. SLOVIC y C.K. MERTZ, *Risk Analysis*, 13, 643-648 (1993).
- [4] P. SLOVIC, *Risk Analysis*, 6, 403-415 (1986).
- [5] P. SLOVIC, *Science*, 236, 280-285 (1987).
- [6] N. PIDGEON, C. HOOD, D. JONES, B. TURNER y R. GIBSON, *Risk Perception*, en *Risk: Analysis, Perception and Management*, pp. 89-134, Royal Society, Londres (1992).
- [7] B. FISCHHOFF, P. SLOVIC, P. LICHTENSTEIN, S. READ y B. COMBS, *Policy Sciences*, 9, 127-152 (1978).
- [8] P. SLOVIC, *Perception Risk from Radiation*, en *The Medical*

- Basis for Radiation-Accident Preparedness III. The Psychological Perspective, Ricks, Berger y O'Hara (Eds.), Elsevier Science Publishing, Co. Inc (1991).
- [9] V.T. COVELLO, Social and behavioral research on risk: uses in risk management decision making, en Environmental Impact Assessment, Technology Assessment, and Risk Analysis, (Covello et al. eds.), NATO ASI Series C, Vol. 4, Springer-Verlag, Berlin (1985).
- [10] L. GULLSTRÖM NYLAND, Risk Perception in Brazil and Sweden, Risk Research Reports No. 15, Centre for Risk Research, Escuela de Económicas de Estocolmo (1993).
- [11] L. SJÖBERG, Explaining Risk Perception: An Empirical and Quantitative Evaluation of Cultural Theory, Risk Research Reports No. 22, Centre for Risk Research, Escuela de Económicas de Estocolmo (1993).
- [12] M. DOUGLAS, Risk acceptability according to the Social Sciences, Routledge, Londres (1986).
- [13] A. BOSTROM, B. FISCHHOFF et al., Journal of Social Issues, 48, 4, 85-100 (1992).
- [14] S. KRIMSKY y D. GOLDING, Social Theories of Risk, Praeger, Westport (1992).
- [15] A. WILDASKY y K. DAKE, Doublet, 119, 1, 11-22 (1990).
- [16] K. DAKE, Journal of Cross Cultural Psychology, 22, 61-82 (1991).
- [17] B. WYNNE, C. WATERTON et al., Public Perceptions and the Nuclear Industry in West Cumbria, Centre for the Study of Environmental Change, University of Lancaster (1993).
- [18] F. ZONABEND, The Nuclear Peninsula, edición inglesa, Cambridge University Press, Cambridge (1993).
- [19] A. IRWIN, A. DALE y D. SMITH, Science and Hell's kitchen: The local understanding of hazard issues", en Misunderstanding Science, Irwin y Wynne (Eds.), Cambridge University Press, Cambridge (en preparación).
- [20] R.E. KASPERSON, O. RENN, P. SLOVIC, H.S. BROWN, J. EMEL, R. GOBLE, J.X. KASPERSON y S.RATICK, Risk Analysis, 8, 2, 177-187, (1988).
- [21] W.J. BURNS, P. SLOVIC, R.E. KASPERSON, J.X. KASPERSON, O. RENN y S. EMANI, Risk Analysis, 13, 6, 611-623 (1993).
- [22] L. SJÖBERG y B.M. DROTTZ-SJÖBERG, Risk Perception of Nuclear Waste Experts and the Public, Risk Research Reports No. 16, Centre for Risk Research, Escuela de Económicas de Estocolmo (1994).
- [23] N.D. WEINSTEIN, Health Psychology, 3, 434-457 (1984).
- [24] N.D. WEINSTEIN, Journal of Behavioral Medicine, 10, 481-500 (1987).
- [25] N.D. WEINSTEIN, Science, 1232-1233 (1989).
- [26] S. ROTHMAN y S.R. LITCHER, American Political Science Review, 81, 383-404 (1987).
- [27] R.P. BARKE y H.C. JENKINS-SMITH, Risk Analysis, 13, 425-439 (1993).
- [28] B.M. DROTTZ SJÖBERG y L. SJÖBERG, Journal of Applied Social Psychology, 21,24, 2007-2036 (1991).
- [29] L. SJÖBERG, Risk Perception by experts and the public, Risk Research Reports No. 4, Centre for Risk Research, Escuela de Económicas de Estocolmo (1991).g
- [30] RISKPERCOM, "Risk Perception and Risk Communication", Proyecto aprobado por la Comisión Europea para el Programa de Seguridad de Fisión Nuclear incluido en el IV Programa Marco de Investigación, 1995. Coordinador: Prof. Lennart Sjöberg (CRR, Suecia). Participantes: Dr. Jean Brenot (IPSN, Francia) ; Dra. Ana Prades (CIEMAT, España); Dr. Per Strand (NRPA, Noruega) y Dra. Lynn Frewer (IFR, Reino Unido).

*Este artículo fue publicado en la Revista de la Sociedad Española de Protección Radiológica, Radioprotección, No. 10, Vol. III, 1996.
Su publicación en la Revista Nucleus ha sido autorizada por los autores y la referida revista.*