

Derechos reservados de El Colegio de Sonora, ISSN 0188-7408

Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México*

Víctor Corral Verdugo**

Martha Frías Armenta

Daniel González Lomelí

Resumen: Se estudiaron las respuestas que dieron 200 habitantes de una ciudad del norte mexicano a un instrumento que investigaba el grado de riesgo percibido en 84 situaciones. Éstas incluían peligros potenciales debidos a la naturaleza, uso de tecnologías, conductas criminales y comportamientos personales de riesgo. Los sujetos calificaron qué tan peligrosa era cada situación para el medio ambiente físico (riesgo ambiental), para la sociedad (riesgo social) y para sí mismos (riesgo personal). Se examinaron, asimismo, conductas de cuidado del medio ambiente reportadas por los sujetos, y algunas variables demográficas. De acuerdo con tres modelos de regresión múltiple, la percepción de riesgos ambientales parece desembocar en conductas de cuidado del ambiente, lo cual no sucede con la percep-

* Este estudio se realizó gracias a los auspicios del CONACYT. Los autores agradecen la colaboración de Dulce Baldenegro, Leticia Contreras, Andrea Leyva, Lucía Luzanía y Laura Sánchez.

** División de Ciencias Sociales de la Universidad de Sonora. Se le puede enviar correspondencia a Universidad de Sonora, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n. Hermosillo, Sonora, México, C.P. 83000. Correo electrónico: corral@rtn.uson.mx

ción de riesgos sociales y personales. En los tres casos, se encontró que las personas de mayor edad y con ingresos económicos más bajos perciben un mayor riesgo ambiental, social y personal. Se analizan estos resultados en el marco de posibles estrategias de prevención y afrontamiento de riesgos para el ambiente, la sociedad y los individuos en particular.

Palabras clave: Percepción de riesgos, conducta proambiental, demografía, México.

Abstract: Responses of 200 northern Mexicans to a questionnaire investigating the perceived risk from 84 situations were studied. These included potential natural hazards, use of technologies, criminal behaviors and personal risky actions. Participants determined how much danger every situation represented for the physical environment (environmental risk), for their society (social risk), and for themselves (personal risk). In addition, pro-environmental behaviors were self-reported by each participant, and their demographic information was recorded. Results from three multiple regression models revealed that perception of environmental risk seemed to result in environmentally protective behaviors, but perceptions of social and personal risks did not. In the three cases, older people and individuals of lower income perceived a higher environmental, social and personal risks. These results are discussed in terms of possible preventive and remedial strategies for coping with these types of risk.

Key words: Perception of risk, pro-environmental behavior, demographics, Mexico.

Introducción

El ser humano enfrenta peligros ambientales de manera cotidiana. Los fenómenos naturales de tipo meteorológico (huracanes, tornados, inundaciones), los terremotos, las plagas y las epidemias lo han acompañado desde siempre. Además, con sus acciones y tecnologías actuales, hombres y mujeres son responsables en buena medida de la degradación ambiental, la cual se ha manifestado como una amenaza a la vida en la Tierra: hemos propiciado un sobrecalentamiento en el planeta, extinguimos especies animales y vegetales a niveles nunca antes vistos, contaminamos el aire, la tierra, el agua y hacemos mal uso de los recursos naturales, muchos de los cuales no son renovables (McKenzie-Mohr y Oskamp, 1995; Stork, 1997; Oskamp, 2000). El daño al ambiente es un daño para nosotros mismos, dado que formamos parte de él. Los problemas ambientales producto de la acción humana son, entonces, otra fuente de peligro para los individuos.

La violencia entre sujetos y entre grupos humanos se constituye en una fuente importante de riesgos. La guerra, producida por la ambición, las diferencias ideológicas y religiosas o el acceso a recursos naturales, es uno de esos riesgos (Renner, 1999). En las ciudades, la inseguridad que generan las altas tasas de delitos como el robo a mano armada, el secuestro y los asesinatos está presente en la vida cotidiana de los pobladores (Herbert, 1992; Wilson, 1987). La violencia que ejerce el narcotráfico se experimenta en prácticamente todas las regiones del orbe. El terrorismo, la violenta plaga del siglo xx que parece cobrar mayor fuerza en el siglo xxi, inquieta también, de manera global, a ciudadanos de todas las naciones del mundo.

La psicología ambiental, rama de la psicología que estudia la interacción entre la conducta humana y diversas facetas del entorno sociofísico (Aragón y Amérigo, 1998), ha dedicado un área de investigación al estudio de las formas en las que los individuos enfrentan los riesgos antes descritos. Dentro de ese campo se examina, por un lado, la percepción que tienen los individuos de

esos riesgos y, por el otro, la manera en la cual dicha percepción afecta las conductas con las que los sujetos afrontan los riesgos.

Los estudios de percepción de riesgo analizan los juicios que las personas realizan cuando se les solicita que valoren el grado de peligrosidad de actividades consideradas como peligrosas o amenazas naturales o el uso de tecnologías (Slovic, 1987; Pidgeon, 1991; Martínez-Torvisco y Hernández, 1994). Al vivir en una "sociedad de riesgos" (Giddens, 1993; Puy, 1994), los seres humanos son susceptibles no sólo a los efectos que los peligros ambientales entrañan de manera real, sino también a la anticipación de esos efectos. La percepción de riesgos ambientales es determinante del grado de preparación que los individuos tienen para enfrentar de manera efectiva los peligros y catástrofes y, por lo tanto, también de las respuestas inadecuadas que esos individuos puedan dar ante el problema ambiental real (Baldassare y Katz, 1992; Rochford y Blocker, 1991; Syme, Beven y Sumner, 1993).

Algunos investigadores señalan que la participación en el cuidado del ambiente depende en gran medida de la naturaleza y la fuerza de las amenazas ambientales. Éstas pueden percibirse como riesgos para la integridad humana, de manera tal que propicien emociones de miedo o motiven respuestas racionales al enfrentar los problemas que amenazan al sujeto y a los suyos. En otras palabras, la percepción del riesgo ambiental se constituye en un importante factor motivacional para cuidar el entorno y, por lo tanto, para cuidarse a sí mismo y a las personas cercanas a uno. Suárez (1998) plantea que la percepción de las condiciones ambientales implica un proceso de evaluación de la calidad ambiental, lo cual lleva a los individuos a ponerse en la situación de lo que pasaría si esa calidad ambiental se deteriorase.

De acuerdo con la bibliografía existente (Rochford y Blocker, 1991; Evans y Cohen, 1987), los testigos de una amenaza ambiental, como la contaminación, pueden responder de una forma racional (cognoscitiva) o de una manera emocional. Algunos autores señalan que la estrategia de afrontar de manera emocional

inhibe la acción proambiental, dado que el individuo se ocupa más en afrontar sus temores que en buscarle solución a los problemas que lo causan (Rochford y Blocker, 1991; Syme et al., 1993). Según Rochford y Blocker (1991), afrontar de manera racional es más efectivo, ya que lleva al individuo a usar estrategias de solución a los problemas ambientales, por lo tanto, ante una amenaza proveniente de fenómenos “naturales” o ante una que es producto de la degradación ambiental, es más provechoso dotar a los individuos de estrategias que los lleven a enfrentar las causas de la amenaza, evitando infundir emociones negativas de temor o intranquilidad. También, de acuerdo con Rochford y Blocker (1991), si los sujetos valoran que la fuente del peligro ambiental es de carácter natural y controlable, desarrollan estrategias de acción y protesta (ante autoridades o responsables de organismos de protección civil), como medidas para prevenir los riesgos de un futuro desastre. De esta manera, es importante conocer cuáles son los riesgos ambientales que la población considera como los más serios, de forma que los organismos pertinentes puedan dotarlos de la información y las destrezas necesarias para enfrentar con éxito esos riesgos. También es fundamental conocer qué variables personales y sociales son predictores de los juicios de peligrosidad ambiental que los individuos establecen. Al conocer esos predictores sería posible establecer qué condiciones (educativas o de intervención social) y qué tipos de personas son más proclives a percibir diferentes niveles de riesgo ambiental y si esos juicios son importantes en sus estrategias de cuidado del ambiente.

Tratando de probar la hipótesis de que los riesgos ambientales percibidos son un predictor significativo del comportamiento proambiental, Baldassare y Katz (1992) investigaron qué tan serios consideraban las personas los problemas de contaminación y cómo se involucraban en conductas de protección del medio. Los autores encontraron que la percepción de amenaza ambiental fue un predictor más potente de las conductas proecológicas que un conjunto de variables demográficas y políticas. Sus resultados concuerdan con la noción de que los factores motivacionales, incluso

la preocupación por el medio, son variables más ligadas a la conservación que otros factores de naturaleza social (Hines, Hungerford y Tomera, 1987).

Los propósitos del presente estudio son los de describir cómo perciben los habitantes de una comunidad del estado de Sonora, México, diferentes riesgos para el ambiente físico (naturaleza o ambiente), el ambiente social (la comunidad o sociedad) y la propia persona, investigando qué características personales (demográficas) se relacionan con los niveles de percepción de riesgos, y cómo esa percepción afecta los esfuerzos de las personas para cuidar cualitativa y cuantitativamente los recursos naturales de su entorno.

Con esta información, se pretende dar inicio a una serie de investigaciones acerca de la manera en la que los habitantes de Sonora identifican una variedad de peligros ambientales y cómo pueden sus percepciones servir como respuestas efectivas para afrontar los riesgos que el entorno les depara.

Método

Participantes

Participaron 200 personas residentes de la ciudad de Hermosillo, Sonora. Los sujetos constituyeron una muestra al azar que se ubicó en lugares públicos y centros comerciales de zonas representativas de los estratos socioeconómicos bajo, medio y alto de la ciudad. El procedimiento de selección incluyó los siguientes pasos: primero se realizó un cálculo del número de personas que ingresaban por hora en el centro comercial o en un área seleccionada dentro de un lugar público (parque, iglesia); después se determinó una muestra intervalar dividiendo el número de participantes que entraban al centro por el número calculado en el primer paso. El resultado de la división nos indicó qué número de personas debía entrevistarse en una hora en particular (Ma-

rans, 1990). Del total de la muestra, 64% fueron mujeres y 36% hombres. Un 77% de los participantes poseía casa propia. El rango de edad iba desde 12 hasta 75 años, con una media de 25 (D. E.=9.6), mientras que el nivel educativo variaba desde la educación primaria hasta la formación profesional. La media de ingreso familiar mensual fue de \$6,401.00 (D. E.=\$5,234.00) y la del número de personas en casa fue de 4.2 (D. E.=1.5).

Instrumento

Se utilizó un cuestionario que constaba de 107 reactivos, de los cuales 84 se referían a situaciones de amenaza o riesgo que los sujetos evaluaban, 16 eran auto-reportes de conductas proambientales y 7 eran reactivos que se referían a información demográfica. Con respecto a las amenazas ambientales, se empleó el inventario de agentes de riesgo de Martínez-Torvisco y Hernández (1994), el cual fue adaptado a las condiciones ambientales de la comunidad investigada. Se incluyeron reactivos referidos a la sequía, carencia de agua, salinización de suelos agrícolas, etcétera, y se eliminaron otros que no corresponden a las condiciones del entorno estudiado (rascacielos, pantanos, etcétera). Los participantes evaluaban en qué medida el peligro representaba un riesgo para la sociedad, para el medio ambiente físico o para ellos mismos. Esta evaluación la realizaban empleando una escala del 0 al 10, en donde 0 implicaba "ningún riesgo" y 10 "el máximo riesgo".

Para evaluar el comportamiento proambiental, se empleó la escala de conductas protectoras del ambiente de Corral, Hess, Hernández y Suárez (2002), validada en la población estudiada. Ésta se compone de 16 reactivos que detallan conductas que pueden ser catalogadas como "proambientales". El participante reportaba la cantidad de veces que se involucró en cada una de esas conductas durante la semana previa a la entrevista. Los comportamientos incluían acciones de reciclaje de productos, cuidado del agua, consumo de productos no nocivos para el ambiente, monitoreo de la conducta de otros (apagar luces, radios y aparatos de televi-

sión, cerrar llaves que otros dejaron abiertas), y actos que indicaban conducta basada en normas proambientales (defender y escuchar temas ecológicos, llamar la atención a quienes desperdician recursos). En la mayor parte de los casos, los reactivos se calificaron considerando la frecuencia de la conducta reportada en ellos. Sin embargo, en cinco de esos reactivos (llamar la atención a otros, cerrar llaves del agua que otros dejan abiertas, apagar la luz que otros dejan encendida, reparar fugas de agua) se consideró como opción adicional de respuesta —aparte de informar de la frecuencia de la conducta— el reportar “no viví una situación así”, que indicaba la falta de oportunidad para emitir la acción proambiental. En este caso, se calificaba con un cero la respuesta. Si el sujeto no marcaba esa opción y si además respondía no haber realizado la conducta señalada, entonces su comportamiento se calificaba con “-1”, indicando con esto que, a pesar de contar con la oportunidad, la acción proambiental no se realizaba.

Por último, se incluyeron en el cuestionario preguntas que investigaban datos demográficos como la edad, el nivel educativo, el sexo, la ocupación, la zona de residencia, el ingreso familiar mensual y la posesión de la casa en la que se vivía.

Procedimiento

Los participantes fueron abordados por cinco entrevistadores, estudiantes de psicología, en la entrada de centros comerciales, parques y jardines de la ciudad. A las personas que aceptaban participar se les explicó el propósito del estudio (investigar la percepción de riesgos ambientales), se les notificó que sus respuestas serían confidenciales y se procedió a aplicar el instrumento, el cual se administraba en un tiempo de aproximadamente veinte minutos.

Análisis de datos

Los datos se procesaron para obtener medidas univariadas para cada reactivo. Se computaron alfas de Cronbach para conjuntos de

reactivos, con el fin de determinar su confiabilidad. Las respuestas al cuestionario se agruparon en *índices* (promedios de respuestas en grupos de reactivos relacionados). Estos índices fueron la percepción de riesgos ambientales, la percepción de riesgos sociales, la percepción de riesgos personales, la conducta de normas proambientales, el monitoreo de la conducta ambiental de otros, el ahorro de agua, el reciclaje de productos y la conducta de compras proambientales. También se obtuvieron matrices de correlaciones entre los tres tipos de percepción y entre las cinco clases de conductas protectoras del ambiente. Por último, se probaron tres modelos de regresión múltiple, en donde cada una de las tres percepciones de riesgo era predicha por las cinco conductas protectoras del ambiente y las variables demográficas de edad, sexo, nivel educativo, el poseer casa propia, el número de personas que vivía en la casa y el ingreso familiar mensual.

Resultados

El cuadro 1 muestra los promedios de las calificaciones dadas a las situaciones de riesgo. Si se considera —de manera arbitraria— que las calificaciones de 8 o más corresponden a valores *muy altos* de la percepción de riesgos, los peligros que las personas más valoran incluyen las armas nucleares, los derrames químicos, el humo de automóviles, la guerra, la energía nuclear, las armas bacteriológicas, los solventes químicos, la contaminación del agua, la sequía, el polvo, la emisión de humos en industrias, los confinamientos de desechos tóxicos y la basura, en las tres dimensiones investigadas (ambiental, social, personal). En cuanto a riesgos para la sociedad y para uno mismo (personales), se catalogaron dentro de los más intensos el fumar, el alcohol, las armas de fuego, el terrorismo, los asaltos, la falta de agua, los temblores y los ciclones. Dentro de esta clasificación de riesgos pronunciados, se consideraron como peligros para el ambiente físico o natural las refinerías de petróleo, los incendios forestales y la quema de pastos.

Cuadro 1

Medias de los niveles de peligrosidad asignados como riesgos para el medio ambiente, para la sociedad y para uno mismo (personal).

La escala de riesgos va de 0 (ningún riesgo) a 10 (riesgo extremo)

Riesgos	N	Medio ambiente Media	Sociedad Media	Personal Media
Armas nucleares	200	9.66	9.48	9.04
Derrames químicos	200	9.71	8.97	8.63
Humo de automóviles	200	9.07	8.46	8.25
Guerra	200	9.06	9.39	9.01
Energía nuclear	200	9.04	8.47	8.20
Armas bacteriológicas	200	8.94	8.46	8.37
Pesticidas	200	8.46	7.67	7.85
Insecticidas	200	7.88	6.89	6.77
Desinfectantes químicos	200	7.26	6.57	6.72
Fumar	200	7.51	8.24	8.70
Salinización suelos agrícolas	200	7.75	6.19	5.99
Contaminación del agua	200	9.53	9.37	9.31
Solventes químicos	200	8.03	7.88	8.01
Fertilizantes	200	7.35	6.53	6.44
Vehículos de motor	200	7.57	6.60	6.42
Refinerías de petróleo	200	8.00	6.63	6.18
Motocicletas	200	6.74	6.03	5.55
Dinamita	200	7.78	6.97	6.73
Herbicidas	200	7.91	6.45	6.17
Cacería	200	8.69	6.22	5.65
Gases naturales	200	6.15	5.59	5.45
Armas de fuego	200	6.14	8.07	8.14
Químico y radioterapia	200	5.22	5.31	6.22
Aviones	200	4.70	3.96	4.08
Fuegos artificiales	200	5.91	5.15	5.25
Pesca comercial	200	6.60	4.69	4.03
Terrorismo	200	6.30	8.65	8.02
Heroína	200	5.37	8.12	7.84
Cocinas de gas	200	4.81	5.05	5.27

Continuación del cuadro 1

Riesgos	N	Medio ambiente Media	Sociedad Media	Personal Media
Manipulación genética	200	5.59	6.64	6.37
Marihuana	200	5.43	8.08	7.89
Asaltos	200	4.55	8.48	8.59
Incendios forestales	200	9.11	7.82	7.60
Electricidad	200	4.48	4.85	5.23
Rayos X	200	3.74	4.48	5.10
Conservadores de alimentos	200	3.71	4.45	5.00
Quema de llantas	200	7.38	6.30	6.63
Aparatos electrodomésticos	200	4.35	4.41	4.18
Tecnología láser	199	4.48	5.03	5.08
Falta de agua	200	7.80	8.13	8.39
Satélites en órbita	200	4.98	5.07	4.75
Cosméticos	200	3.42	3.45	3.58
Violaciones sexuales	200	4.15	7.27	7.32
Sequía	200	8.23	8.71	8.70
Polvo	200	8.53	8.43	8.47
Bebidas alcohólicas	200	5.42	8.06	7.91
Lanchas y barcos de recreo	200	3.85	4.35	4.30
Colorantes comestibles	200	3.34	3.82	3.71
Tintes de pelo	200	4.25	4.43	4.90
Morfina	200	4.45	7.26	7.43
Vehículos agrícolas	200	4.56	4.34	4.16
Pastillas tranquilizantes	200	3.66	5.32	5.79
Microondas	200	3.64	4.60	5.29
Heladas	200	7.23	7.30	6.91
Emisión de humos en industrias	200	9.13	8.24	8.21
Ruido	200	6.67	7.40	7.23
Luces fluorescentes	200	3.69	4.22	4.3
Quema de pastos	200	8.16	7.60	7.16
Anfetaminas	200	4.18	6.32	6.11
Trabajar con computadoras	200	3.00	4.09	4.34
Comer hongos	200	3.04	4.51	4.67
Inundaciones	200	7.54	7.80	7.50
Bañarse en albercas	200	3.27	4.59	5.11
Granjas piscícolas	200	2.89	3.58	3.56
Robos	200	4.37	8.06	7.87
Temblores	200	7.70	8.45	8.20
Anestésicos	200	3.46	5.27	5.79

Continuación del cuadro 1

Riesgos	N	Medio ambiente Media	Sociedad Media	Personal Media
Alimentos congelados	200	2.71	4.30	5.24
Cafeína	200	3.11	5.60	6.10
Baños de sol	200	2.72	5.29	6.38
Calmanes	200	3.38	5.04	5.84
Ciclones	200	7.23	8.07	8.05
Antibióticos	200	3.57	4.98	5.29
Abortos	200	4.04	6.93	7.50
Baños en zonas de corrientes	200	3.74	5.87	6.57
Anticonceptivos orales	200	2.57	4.58	4.70
Transfusiones sanguíneas	200	2.98	5.76	6.36
Boxeo	200	1.55	3.12	3.92
Operaciones quirúrgicas	200	2.65	4.70	5.43
Operaciones a corazón abierto	200	2.64	5.32	6.58
Embarazos y partos	200	3.10	4.81	5.38
Confinamientos desechos tóxicos	200	9.07	8.29	8.22
Basura en las calles	200	8.97	9.17	8.33
Plantas tratadoras aguas negras	200	6.73	6.44	6.51

Fuente: elaboración con base en resultados de la encuesta aplicada.

Alternativamente, las situaciones que se valoraron como menos riesgosas (valores menores a 4) fueron el uso de cosméticos, los colorantes comestibles, las granjas piscícolas y el boxeo, tanto para el ambiente como para la sociedad y para uno mismo. Se consideraron situaciones de poco riesgo para el ambiente los rayos x, los conservadores de alimentos, las lanchas y barcos de recreo, las pastillas tranquilizantes, las microondas, las luces fluorescentes, el trabajo con computadoras, comer hongos, bañarse en albercas, los anestésicos, la cafeína, los calmantes, los antibióticos, los baños en zonas de corrientes, los anticonceptivos orales, las transfusiones sanguíneas, las operaciones quirúrgicas, las operaciones a corazón abierto, así como los embarazos y partos. El viajar en aviones fue calificado como un riesgo poco pronunciado

para la sociedad. Las alfas de Cronbach para las escalas fueron de .97 para la de riesgos ambientales y de .96 para las de riesgos sociales y riesgos personales.

El cuadro 2 muestra las medias y los coeficientes de confiabilidad de las escalas de conductas protectoras del ambiente. Los comportamientos protectores más frecuentes fueron los de lavarse los dientes con un vaso de agua, comprar productos en envases retornables y apagar las luces que otros dejan encendidas. Los menos frecuentes fueron conversar sobre ecología, comprar productos no nocivos para el ambiente y adquirir productos reciclados. Las alfas de Cronbach para las escalas van de .56 a .60.

Al revisar el cuadro 3 se aprecia que las correlaciones entre los índices de percepción de riesgo ambiental, riesgo social y riesgo personal son altas y significativas a $p < .001$. Estas correlaciones van de .77 a .83. El cuadro 4 muestra entre las conductas proambientales algunas correlaciones significativas, aunque de menor intensidad y en algunos casos éstas no se presentan (entre normas y monitoreo, monitoreo y ahorro de agua y monitoreo y reciclaje).

Los correlatos de la percepción del riesgo ambiental se muestran en el cuadro 5. Las variables que resultaron significativamente ligadas a esta percepción de riesgo, en la ecuación de regresión, fueron el monitoreo de la conducta de otros, el reciclaje de productos, las compras proambientales, la edad del sujeto, su nivel educativo y el ingreso familiar. Las dos últimas variables presentaron un coeficiente de regresión negativo. La R^2 para este modelo fue de .20, lo cual implica que todas las variables explican el 20% de la varianza en la percepción de riesgo ambiental.

En los cuadros 6 y 7 se exhiben los correlatos del riesgo social y del riesgo personal. En este caso, resultaron significativos únicamente los coeficientes de las variables edad del sujeto (efecto positivo) y el ingreso familiar (efecto negativo). La R^2 para el modelo de percepción de riesgo social fue de .17 y la del modelo de percepción del riesgo personal fue de .20.

Cuadro 2

Medias y confiabilidad de las escalas de conductas protectoras del ambiente

Escala/VARIABLES	N	Media (D. E.)	Alfa
Conducta de normas	200		.57
Leyó sobre ecología	200	3.45 (9.06)	
Llamó la atención a otros	200	1.80 (5.67)	
Conversó sobre ecología	200	0.81 (1.52)	
Vio/escuchó programas de ecología	200	1.34 (2.43)	
Monitoreo conducta de otros	200		.60
Cerró llaves que estaban abiertas	200	2.62 (5.00)	
Apagó luces que estaban encendidas	200	5.39 (9.25)	
Apagó radio/T.V. encendidas	200	3.01 (4.24)	
Ahorro de agua	200		.58
Lavó trastes sin desperdiciar agua	200	2.36 (3.84)	
Lavó ropa sin dejar correr agua	200	1.94 (2.72)	
Se lavó dientes con un vaso de agua	200	7.37 (7.71)	
Reciclaje de productos	200		.58
Envases de vidrio que recicló	200	1.13 (2.85)	
Productos de papel que recicló	200	1.94 (2.72)	
Latas de aluminio que recicló	200	3.24 (3.85)	
Compras proambientales	200		.56
Compró productos reciclados	200	0.89 (2.50)	
Compró productos no nocivos	200	0.84 (2.52)	
Número envases retornables que compró	200	6.59 (8.37)	

Fuente: elaboración con base en resultados de la encuesta aplicada.

Cuadro 3

Correlaciones entre índices de percepción de riesgos

	Riesgo ambiental	Riesgo social	Riesgo personal
Riesgo ambiental	-		
Riesgo social	.83**	-	
Riesgo personal	.77**	.83**	-

** p<.001

Fuente:elaboración con base en resultados de la encuesta aplicada.

Cuadro 4

Correlaciones entre conductas protectoras del ambiente

	Normas	Monitoreo	Ahorro de agua	Reciclaje	Compras
Normas	-				
Monitoreo	.12	-			
Ahorro de agua	.18*	.12	-		
Reciclaje	.32***	.02	.23**	-	
Compras	.16*	.22**	.35***	.23**	-

* p<.05 ** p<.005 *** p<.0005

Fuente:elaboración con base en resultados de la encuesta aplicada.

Cuadro 5

Correlatos del riesgo ambiental (regresión múltiple)

F = 4.27, p < .0001		R ² = .20		
Variables	g.l.	Coef. regresión	t	p > t
Conducta de normas	1	0.017	0.41	.68
Monitoreo conducta de otros	1	0.053	2.00	.04
Ahorro de agua	1	-0.008	-0.20	.84
Reciclaje de productos	1	0.072	1.96	.05
Compras proambientales	1	0.086	2.00	.04
Edad del sujeto	1	0.048	3.64	.0003
Sexo	1	0.482	1.78	.07
Nivel educativo	1	-0.104	-2.15	.03
Casa propia	1	0.146	0.47	.63
Personas en casa	1	-0.083	-0.93	.35
Ingreso familiar	1	-0.0005	-2.05	.04

Fuente:elaboración con base en resultados de la encuesta aplicada.

Cuadro 6
Correlatos del riesgo social (regresión múltiple)

F = 3.39, p < .0003		R ² =.17		
VARIABLES	g.l.	Coef. regresión	t	p > t
Conducta de normas	1	0.018	0.49	.62
Monitoreo conducta de otros	1	-0.024	-1.16	.24
Ahorro de agua	1	0.033	0.89	.37
Reciclaje de productos	1	0.047	1.64	.10
Compras proambientales	1	0.037	0.96	.33
Edad del sujeto	1	0.043	3.59	.0004
Sexo	1	0.160	0.66	.51
Nivel educativo	1	-0.043	-1.01	.31
Casa propia	1	0.316	1.14	.25
Personas en casa	1	-0.065	-0.80	.42
Ingreso familiar	1	-0.0006	-2.76	.006

Fuente:elaboración con base en resultados de la encuesta aplicada.

Cuadro 7
Correlatos del riesgo personal (regresión múltiple)

F = 4.13, p < .0001		R ² = .20		
VARIABLES	g.l.	Coef. regresión	t	p > t
Conducta de normas	1	0.007	0.20	.84
Monitoreo conducta de otros	1	-0.046	1.90	.059
Ahorro de agua	1	0.029	0.78	.43
Reciclaje de productos	1	0.032	1.11	.26
Compras proambientales	1	0.033	0.86	.39
Edad del sujeto	1	0.042	3.55	.0005
Sexo	1	0.172	0.71	.47
Nivel educativo	1	-0.021	-0.45	.65
Casa propia	1	0.415	1.50	.13
Personas en casa	1	-0.115	-1.42	.15
Ingreso familiar	1	-0.0008	-3.86	.0002

Fuente:elaboración con base en resultados de la encuesta aplicada.

Análisis

Los resultados de este estudio revelan que la población investigada percibe diferentes niveles de riesgo para diversas situaciones presentadas, en términos de tres factores: riesgo para el ambiente, riesgo para la sociedad y riesgo personal. De las calificaciones a todas las situaciones planteadas y de las correlaciones entre los tres factores de riesgo se deduce que los peligros percibidos en una dimensión se pueden generalizar a las otras. En muchos de los casos evaluados, un riesgo alto para el ambiente también era percibido como un riesgo mayor para la sociedad y para el individuo. Esto era más evidente en situaciones que planteaban daños globales como, por ejemplo, la guerra, las armas nucleares, la contaminación del aire o del agua, la sequía, la basura y los desechos tóxicos. Estos riesgos se interpretan como amenazas para todas las dimensiones estudiadas. No obstante, los sujetos estudiados discriminaron entre amenazas específicas para el ambiente (refinerías, incendios forestales) o peligros que amenazaban fundamentalmente a la sociedad (drogas) o que se dirigían más que nada a la sociedad y a la persona (fumar, ser asaltado, el terrorismo, armas de fuego). Esto implica que muchas de las situaciones que se consideran riesgosas para una dimensión (ambiente, sociedad, persona) no necesariamente lo son para otras. Por ejemplo, las armas (no nucleares) o las drogas no son vistas como riesgo para el ambiente, pero sí para la sociedad y/o la persona, mientras que algunos riesgos ambientales (refinerías o incendios en los bosques) no se perciben como amenazas para los seres humanos.

La última distinción, aunque pudiera dar la impresión de ser "realista", parecería indicar que los individuos y sus comunidades se perciben de manera separada con respecto al medio ambiente. Esta distinción, que algunos consideran parte de un "paradigma de la excepción humana" (Arcury, Johnson y Scollay, 1986; Bechtel, Corral y Pinheiro, 1999), podría impedir concebir que cualquier daño o amenaza al ambiente representara también un peligro para los seres humanos. Los resultados, de replicarse, se-

ñarían como vertiente provechosa de intervención para la prevención de riesgos el cambio en los sistemas de creencias que no consideran al ser humano como una parte de la naturaleza, sujeta a sus reglas y sistemas de interdependencia (Dunlap y Van Liere, 1984).

Como hallazgos interesantes de este estudio destacan los altos valores encontrados para la percepción de riesgo debidos al terrorismo, en una población que nunca los ha experimentado en carne propia. Debido a que los datos se recogieron meses antes del atentado contra las torres del *World Trade Center* en Nueva York, es de esperarse que esta percepción sea ahora mayor. Con relación a esto, también se esperaría que los bajos niveles de riesgo adscritos al uso de aviones hayan sido modificados después de ese incidente.

Otros aspectos dignos de considerarse se refieren a los altos niveles de percepción de riesgo asignados a la sequía, al polvo y a la presencia de confinamientos de desechos tóxicos. Estas situaciones concuerdan con la opinión de expertos en el sentido de que al menos los dos primeros se encuentran entre los principales problemas ambientales de la comunidad estudiada. La apertura y posterior clausura de un centro de confinamiento de desechos tóxicos en la ciudad, envueltos en una polémica entre instancias gubernamentales y organismos ecologistas, parece haber impactado la percepción de la ciudadanía al respecto de los riesgos que representan estos desechos para el ambiente, la sociedad y el individuo.

En el estudio se empleó, además de la escala de percepción de riesgos, un instrumento que investigaba el grado de participación en actividades proambientales (Corral, Hess, Hernández y Suárez, 2002). Éstas se estudiaron considerando cinco facetas: conducta de normas proambientales, monitoreo de la conducta de otros, reciclaje de productos, ahorro de agua y conducta de compras proambientales. El propósito de utilizar estas medidas fue el de contrastar el nivel de percepción de riesgos con el de desarrollo de actividades de cuidado del medio. De acuerdo con los resultados, únicamente la percepción de riesgo para el ambiente se relaciona con el despliegue de conductas protectoras del medio. Estas con-

ductas, sin embargo, no se relacionan con el nivel de peligrosidad percibido en los niveles social y personal. Lo anterior parece señalar que las personas se involucran en acciones de cuidado del medio cuando sienten que éste se ve amenazado. Los resultados respaldan los hallazgos de Baldassare y Katz (1992), comentados en la introducción de este artículo. El que las personas no respondan de manera proambiental ante amenazas a la sociedad o a la persona podría significar que la dimensión humana y social se percibe como diferente e independiente con respecto al medio natural. Esto también podría significar que, para muchas situaciones, las personas tienen claro que el actuar proambiental no detendría los riesgos que afrontan como individuos en sus comunidades humanas (por ejemplo, ante las armas, los asaltos o las drogas).

En cualquier caso, el instrumento de percepción de riesgos aquí empleado parece poseer un cierto grado de validez concurrente, dado que a un elevado nivel de riesgos ambientales percibidos correspondió un incremento en el reporte de conductas protectoras del ambiente, pero estas conductas no se relacionaron con la percepción de los otros tipos de riesgos. Sería necesario incluir, en un futuro estudio, la medición de formas de afrontamiento ante los riesgos personales y sociales para poder determinar si el registro de estas dimensiones posee también esa validez concurrente. En otras palabras, se tendría que estudiar si las personas que perciben altos niveles de riesgos sociales y personales se involucran en actividades que eviten o contrarresten de manera específica esos riesgos.

Los resultados de los tres modelos de regresión también señalan que las personas de los estratos económicos más bajos y las de mayor edad perciben niveles mayores de riesgos ambientales, sociales y personales. En el caso de la percepción de riesgos ambientales, las personas con un bajo nivel educativo se mostraron más propensas a reportar altos niveles de riesgo. Esto podría reflejar, por un lado, un mayor estado de indefensión experimentada por individuos de mayor edad y, por el otro, el que los riesgos de todo tipo los experimenten en mayor medida las personas que dis-

ponen de pocos medios económicos para contrarrestarlos. A este último respecto, autores como Adeola (1994) y Bullard (1993) han señalado que las personas de escasos recursos —como algunas minorías étnicas— usualmente se ubican en zonas más expuestas a amenazas ambientales como la contaminación, las inundaciones, los terremotos y otras catástrofes, ya sea “naturales” o inducidas por la actividad humana. Por otro lado, la “geografía del crimen” ubica a las personas de bajos recursos en zonas en las que se concentra la actividad delictiva (Herbert, 1993; Peterson, Krivo y Harris, 2000; Wilson, 1987). Lo anterior significa que las percepciones de riesgo ambiental, social y personal corresponden cercanamente a la experiencia cotidiana experimentada por estas poblaciones no acaudaladas, lo cual parece verse reflejado en nuestros resultados.

Los hallazgos de este estudio ofrecen una visión preliminar del fenómeno de la percepción de riesgos en la comunidad estudiada. Sin embargo, podrían ya sugerir nuevas investigaciones y algunas estrategias de intervención en las áreas de prevención y de afrontar riesgos ambientales, sociales y personales. Estas estrategias considerarían a las poblaciones en mayor riesgo (personas de edad avanzada y de bajos recursos económicos y educativos) como los blancos principales de las mismas. También tomarían en cuenta la pertinencia de concebir los riesgos que enfrenta el sujeto como amenazas “ambientales”, independientemente de que éstas provengan de escenarios físicos o sociales y la necesidad de que los ciudadanos vean en los riesgos ambientales físicos una amenaza para la seguridad social y personal.

Recibido en noviembre de 2001

Revisado en junio de 2002

Bibliografía

Adeola, Francis (1994), "Environmental Hazards, Health and Racial Inequity in Hazardous Waste Distribution", *Environment & Behavior*, vol. 26, no. 1, enero, pp. 99-126.

Aragonés, Juan I. y María Amérigo (1998), "Psicología ambiental. Aspectos conceptuales y metodológicos", en Juan I. Aragonés y María Amérigo (eds.), *Psicología ambiental*, Madrid, Ediciones Pirámide, pp. 21-41.

Arcury, T., T.P. Johnson y S. Scollay (1986), "Ecological Worldview and Environmental Knowledge: The New Environmental Paradigm", *Journal of Environmental Education*, vol. 17, no. 4, pp. 35-40.

Baldassare, Mark y Katz Cheryl (1992), "The Personal Threat of Environmental Problems as Predictor of Environmental Practices", *Environment & Behavior*, vol. 24, no. 5, septiembre, pp. 602-616.

Bechtel Robert, Víctor Corral y José Pinheiro (1999), "Environmental Belief Systems. United States, Brazil, and Mexico", *Journal of Crosscultural Psychology*, vol. 30, no. 1, enero, pp. 122-128.

Bullard, Robert (1993), *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*, Boston, South End, 290 pp.

Corral, Víctor, Stephany Hess, Bernardo Hernández y Ernesto Suárez (2002), "Los fundamentos y la estructura de la acción proecológica, medidos en una escala de conductas protectoras del ambiente", en Víctor Corral (ed.), *Conductas protectoras del ambiente*, México, CONACYT-UNISON, pp. 63-80.

Dunlap, Riley y Kent Van Liere (1984), "Commitment to the Dominant Social Paradigm and Concern for Environmental Quality", *Social Science Quarterly*, vol. 65, no. 4, invierno, pp. 1013-1028.

- Evans, Gary y Sheldon Cohen (1987), "Environmental Stress", en Daniel Stokols e Irving Altman (eds.), *Handbook of Environmental Psychology*, Nueva York, Wiley, pp. 571-610.
- Giddens, Anthony (1993), "La vida en una sociedad post-tradicional", *Revista de Occidente*, vol. 150, pp. 61-90.
- Herbert, David (1993), "Neighborhood Incivilities and the Study of Crime in Place", *Area*, vol. 25, no. 1, pp. 45-54.
- Hines, Jody, Harold Hungerford y Audrey Tomera (1987), "Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta-analysis", *Journal of Environmental Education*, vol. 18, no. 2, invierno, pp. 1-8.
- Marans, Robert (1990), "Survey Research", en Robert Bechtel, Robert Marans y William Michelson (eds.), *Methods in Environmental and Behavioral Research*, Malabar, Florida, Krieger.
- Martínez-Torvisco, Juan y Bernardo Hernández (1994), "Dimensiones psicosociales en la percepción de riesgo", en Bernardo Hernández, Ernesto Suárez y Juan Martínez-Torvisco (eds.), *Interpretación social y gestión del entorno: Aproximaciones desde la psicología ambiental*, La Laguna, España, Universidad de la Laguna, pp. 295-305.
- McKenzie-Mohr, Doug y Stuart Oskamp (1995), "Psychology and Sustainability: An Introduction", *Journal of Social Issues*, vol. 51, no. 4, invierno, pp. 1-14.
- Oskamp, Stuart (2000), "A Sustainable Future for Humanity?", *American Psychologist*, vol. 55, no. 5, mayo, pp. 496-508.
- Peterson, Ruth, Lauren Krivo y M. Harris (2000), "Disadvantaged and Neighborhood Violent Crime: Do Local Institutions Matter?", *Journal of Research in Crime and Delinquency*, vol. 37, no. 1,

- febrero, pp. 31-63.
- Pidgeon, Nick (1991), "Safety Culture and Risk Management in Organizations", *Journal of Cross-Cultural Psychology*, vol. 22, no. 1, enero, pp. 129-140.
- Puy, Ana (1994), "Percepción de riesgo y catástrofes", en Bernardo Hernández, Ernesto Suárez y Juan Martínez-Torvisco (eds.), *Interpretación social y gestión del entorno: Aproximaciones desde la psicología ambiental*, La Laguna, España, Universidad de la Laguna, pp. 269-272.
- Renner, Michael (1999), "Ending Violent Conflict", en Linda Starke (ed.), *State of the World. A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society*, Nueva York, W. W. Norton & Company, pp. 151-168.
- Rochford, E. Burke Jr. y T. Jean Blocker (1991), "Coping with 'Natural' Hazards as Stressors: The Predictors of Activism in a Flood Disaster", *Environment & Behavior*, vol. 15, no. 2, marzo, pp. 143-164.
- Slovic, Paul (1987), "Perception of Risk", *Science*, vol. 236, pp. 260-285.
- Stork, Nigel (1997), "Measuring Global Biodiversity and its Decline", en Marjorie Reaka-Kudla y E. O. Wilson (eds.), *Biodiversity II: Understanding and Protecting our Biological Resources*, Washington, D. C., Joseph Henry Press.
- Suárez, Ernesto (1998), "Problemas ambientales y soluciones conductuales", en Juan I. Aragonés y María Amérigo (eds.), *Psicología ambiental*, Madrid, Ediciones Pirámide, pp. 303-327.
- Syme, Geoffrey J., Cynthia E. Beven y Neil R. Sumner (1993), "Motivation for Reported Involvement in Local Wetland Pre-

servation: The Roles of Knowledge, Disposition, Problem Assessment, and Arousal", *Environment & Behavior*, vol. 25, no. 5, septiembre, pp. 586-606.

Wilson, William Julius (1987), *The Truly Disadvantaged: The Inner City, the Underclass, and Public Policy*, Chicago, The University of Chicago Press, 254 pp.