

# Percepción de riesgos ambientales: estudio cualitativo realizado en la zona del vertido tóxico de Aznalcóllar

R. Solé Arqués / M. T. Cruz Piqueras

Máster en Salud Pública y Gestión Sanitaria. Escuela Andaluza de Salud Pública.

Correspondencia: Ricardo Solé Arqués. C/ San Basilio, 12-14, 41003 Sevilla. Email: r.sole@arrakis.es.

Recibido: 5 de enero de 1999

Aceptado: 21 de febrero de 2000

(Perception of environmental risk: qualitative study of the area affected by the Aznalcóllar toxic tailings mine spill)

## Resumen

**Fundamento:** Este artículo está basado en un estudio cualitativo realizado durante los meses de julio y agosto de 1998 entre la población residente en zonas próximas al vertido tóxico de minas de Aznalcóllar, en Sevilla, España, suceso ocurrido el 25 de abril de 1998.

**Objetivos:** Aportar algunas claves sobre la percepción de riesgos en la población de la zona próxima al vertido, haciendo hincapié en los riesgos percibidos para la salud de las personas, las fuentes de información, su credibilidad, y las expectativas ante el futuro.

**Metodología:** Se utilizaron técnicas cualitativas combinadas, consistentes en entrevistas semiestructuradas y grupos focales.

**Resultados:** recogen la existencia de una percepción de las consecuencias económicas del vertido, y en un segundo plano por posibles consecuencias para la salud. Los riesgos percibidos para la salud se refieren a los efectos a largo plazo del tipo de malformaciones y cáncer, sin que se reconozcan cambios de comportamientos o en los hábitos. La información procede de los medios de comunicación, si bien se manifiesta desconfianza y perplejidad ante la información recibida. Se constata escasa credibilidad hacia la administración, los grupos ecologistas y los medios de comunicación. El rol del sistema sanitario aparece desdibujado. Existe una clara percepción de falta de información adecuada a la audiencia y la población afectada demanda una participación informada en la gestión de riesgos ambientales.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio apoyan la necesidad de reconocer la trascendencia de una comunicación adecuada en el manejo de las posibles amenazas para la salud inherentes a los peligros ambientales. Asimismo se pone de manifiesto la necesidad de profundizar en el conocimiento de la percepción de riesgos ambientales en nuestro país, mediante estudios cuantitativos y cualitativos, en el contexto de la gestión moderna de riesgos y ante la creciente importancia que tienen en la agenda social los temas relacionados con el medio ambiente.

**Palabras clave:** Percepción de riesgos ambientales. Estudio cualitativo. Vertido tóxico.

## Abstract

**Background:** This paper is based on a qualitative study undertaken between July and August 1998 among the residents of the area close the mining waste spill that occurred the 25th of April 1998 in Aznalcóllar, Seville, Spain.

**Objectives:** To contribute to the identification of some clues about risk perceptions among the population living at the vicinity of the toxic spill, focusing especially on the perceived health risks, the sources of information, their credibility, and the expectations for the future.

**Methodology:** Combined qualitative research methodologies were used, including interviews and focal groups.

**Results:** The findings show the existence of a perception of the economic consequences of the spill. In a second level possible the consequences for the health status were relevant. Perceived health risks referred to long term effects, such as malformations and cancer. No changes in habits and behaviour are expressed. The information comes from the media, even if mistrust and perplexity are associated with the information received. There is low of credibility towards the administration, ecologist groups and the media. The role of the health system appears poorly defined. The perceived absence of an adequate information to the audience is noted, and there is a demand from the affected population for an informed participation in the process of management of environmental risks.

**Conclusions:** The findings of this work stress the importance of an adequate communication process in the management of health risks associated with environmental hazards. Moreover, it also highlights the need to improve the knowledge about environmental risk perceptions in our country through both quantitative and qualitative research, in the context of the modern risk management and the growing relevance of environmental topics in the social agenda

**Key words:** Environmental risk perception. Qualitative study. Mining waste spill.

## Introducción

La rotura, en la madrugada del 25 de abril de 1998, de una presa que contenía residuos de la actividad minera en la localidad sevillana de Aznalcóllar, tuvo como consecuencia el vertido al cauce del río Guadiamar de millones de metros cúbicos de aguas y lodos que contenían sustancias potencialmente tóxicas, fundamentalmente metales pesados, extendiéndose por más de 4.000 hectáreas, desde Aznalcóllar hasta los confines del Parque Nacional de Doñana, zona protegida de alto valor ecológico, inundando campos colindantes y afectando zonas residenciales. Los hechos y sus posibles consecuencias tuvieron amplia resonancia en los medios de comunicación nacionales. Las autoridades responsables, tras poner en evidencia un conflicto de competencia entre departamentos y administraciones, tomaron la decisión de retirar los lodos vertidos, poniendo en marcha un ingente operativo que implicó la utilización de maquinaria pesada y de centenares de camiones durante varios meses (ver prensa nacional del 26 de abril del 98 en adelante).

Para apreciar en su totalidad los riesgos de efectos sobre la salud de un vertido tóxico hay que diseñar y poner en marcha investigaciones y sistemas de vigilancia adecuados, en ocasiones a largo plazo<sup>1-4</sup>. Deben considerarse la evaluación del peligro potencial y de la exposición, así como el seguimiento de los casos en la población expuesta, el diseño de estudios para evaluar efectos a largo plazo y la evaluación de la efectividad de la acción de respuesta, sin olvidar la necesidad de adaptar los sistemas de información<sup>1-11</sup>. Sin embargo la gestión de riesgos ambientales implica no sólo la evaluación de los posibles riesgos sino la comunicación de los mismos<sup>10-14</sup>. Es importante reseñar que «la gestión del riesgo no es simplemente un asunto científico o técnico, más bien está profundamente conformada por juicios sociales, actitudes y valores, así como por procesos políticos y organizacionales»<sup>15</sup>. Ello se inscribe en el nuevo paradigma de la «sociedad del riesgo» que cuestiona los sistemas de expertos ante la incertidumbre inherente a los riesgos modernos (escapes nucleares, efecto 2000, vertidos tóxicos, vacas locas, dioxinas, ingeniería genética, etc.), y reivindica una vía distinta para oponerse al tutelaje de la vida cotidiana en esta «civilización de los peligros», que consistiría en recuperar el protagonismo a través de la participación informada en la toma de decisiones<sup>16-18</sup>.

La comunicación no sólo debe transmitir información, sino que al mismo tiempo debe generar credibilidad y capacitar a los ciudadanos para una toma de decisiones propia<sup>4,12,13</sup>. En la mayoría de los casos la comunicación de riesgos efectiva sólo es posible si se tienen en cuenta las creencias, percepciones y las lagunas de información de la audiencia. Sólo una buena comunicación hará posible un debate público informa-

do sobre riesgos ambientales<sup>13,19</sup>. Además, desde un punto de vista de Salud Pública se pretende posibilitar que los ciudadanos tomen decisiones sobre comportamientos y estilos de vida que redunden en una mejora de oportunidades para una vida saludable.

La confianza en la fuente es fundamental para una comunicación de riesgos efectiva, y recuperar esa confianza es uno de los objetivos fundamentales de toda política de comunicación de riesgos ambientales<sup>4,12</sup>. Sólo teniendo en cuenta las percepciones de la audiencia y compartiendo sus preocupaciones es posible recuperar la credibilidad<sup>19,20</sup>.

Por todo lo expuesto, intentar conocer las percepciones sobre riesgos ambientales es cada vez más importante para tomar decisiones adecuadas sobre políticas de prevención, de información y de intervención<sup>21</sup>. La Agencia de Medio Ambiente norteamericana ha reconocido que su agenda de prioridades en peligros ambientales está más determinada por las percepciones del público que por sus propias evaluaciones<sup>22</sup>.

La percepción del riesgo ambiental ha sido objeto de numerosos estudios, especialmente en la escuela norteamericana<sup>14,15,19,20,21,23,24</sup>. Se ha puesto de manifiesto que las percepciones del riesgo ambiental están influenciadas por factores cualitativos de los peligros<sup>15,21</sup>. Así, factores como la percepción de amenaza, el daño a generaciones futuras, los efectos a largo plazo o la involuntariedad, son entre otros, determinantes de las percepciones de riesgo ambiental. Se ha cuestionado la validez de generalizar esos resultados a otros marcos culturales y parecen necesarios abordajes cualitativos que expliquen algunas paradojas<sup>21</sup>. Es un campo de investigación abierto y de singular importancia ante los desafíos que plantea la comunicación de riesgos y su relevancia social.

La realización de un estudio de percepción de riesgos ambientales a propósito del vertido tóxico de minas de Aznalcóllar puede ser de utilidad para desarrollar políticas de comunicación adecuadas que contribuyan a una correcta gestión de posibles riesgos, y puede aportar algunas claves para profundizar en el conocimiento de la percepción de riesgos ambientales en nuestro país.

En este estudio pretendemos aproximarnos a la percepción que generó en la población próxima al río Guadiamar el vertido tóxico de minas de Aznalcóllar y sus posibles consecuencias, y, en segundo lugar, a la percepción de esa población sobre las fuentes de información y su credibilidad, así como a las expectativas generadas por el suceso.

## Método

El estudio se realizó siguiendo una metodología de tipo cualitativo. Se optó por utilizar una combinación de técnicas cualitativas (grupos focales y entrevistas semi-

estructuradas), que permitiera mostrar una visión, desde esta perspectiva, lo más completa posible sobre los objetivos propuestos<sup>25-28</sup>.

En la fase del diseño metodológico se concretaron las variables o criterios de inclusión de los participantes en los grupos, el perfil de las personas a entrevistar y el número de grupos y entrevistas a realizar.

El **ámbito** del estudio se centró en la población residente en la zona afectada por el vertido tóxico, aguas abajo de las minas de Aznalcóllar, según criterio de cercanía al cauce del río Guadiamar, considerándose los pueblos y caseríos cuya distancia al cauce fuera menor de cinco kilómetros. Se seleccionaron los siguientes municipios: Villamanrique de la Condesa, Aznalcázar, Huévar, Pilas y Sanlúcar la Mayor. Se excluyeron Aznalcóllar al ser dependiente directamente de la actividad minera y Villafranco del Guadalquivir, al pertenecer al entorno del bajo Guadalquivir y depender prácticamente del monocultivo del arroz en grandes extensiones.

Como **variables de segmentación** para la inclusión en los grupos se eligieron: el sexo, la edad (entre 23 y 45 años y menores de 23 años) y el nivel educativo (igual o inferior a estudios primarios o superior a estudios primarios), con lo que en total se realizaron cinco grupos. En cuanto a las entrevistas, se identificaron a informantes clave de la comunidad, bien por su carácter de líderes comunitarios, bien por ser identificados como tales por los propios miembros de la comunidad. De esta manera se realizaron un total de siete entrevistas, con lo que en cada uno de los pueblos se realizó al menos una.

Tanto en los grupos como en las entrevistas se excluyeron como posibles participantes a miembros de organizaciones ecologistas y a líderes de asociaciones agrarias porque se consideró que su expresión de la percepción de riesgos ambientales pudiera estar sesgada y no ser adecuada a los objetivos del estudio.

La fase de recogida de información se inició a mediados del mes de julio de 1998 y finalizó durante la primera semana de agosto. La captación de los participantes para los grupos y entrevistas se realizó mediante contacto personal o por teléfono con el interés de concertar una cita en un lugar y hora conveniente. Dadas las características concretas del desarrollo de la técnica del grupo focal, los participantes en los grupos fueron convocados por personas (asistentes sociales y/o animadores socioculturales) que, tras un breve entrenamiento con la técnica, ejercieron de mediadoras entre la comunidad y el propio investigador<sup>31,32</sup>. Los locales fueron neutrales, reunieron las características técnicas necesarias, y fueron facilitados por los servicios sociales (ayuntamientos o casas de juventud). Para el desarrollo de los grupos y entrevistas la recogida de información se realizó siguiendo un guión previamente elaborado, mediante preguntas abiertas, y que abordaba

cada una de las categorías objeto del estudio. Las entrevistas y los grupos focales se grabaron en cinta magnetofónica y luego se transcribieron. Los grupos tuvieron una duración media aproximada de 60 minutos y las entrevistas de 45 minutos.

En cuanto a la **fase de análisis** de la información, en primer lugar se transcribieron las cintas con las entrevistas y los grupos. A continuación se agrupó la información siguiendo las categorías que se habían establecido en el marco teórico y objetivos del estudio, y finalmente se extrajeron las conclusiones. Las **categorías de análisis** se concretaron en: la percepción del hecho y sus consecuencias, las fuentes de información y su credibilidad, y las posibles medidas a tomar y expectativas de la población. Siguiendo esta clasificación los fragmentos correspondientes a cada una de las categorías de análisis extraídas de las transcripciones se procesaron y clasificaron mediante un procesador de textos (Word 6.0). Cuando se tuvo toda la información clasificada en bloques según las categorías de análisis ya establecidas, se procedió a la interpretación de la misma, y se procuró la triangulación de los resultados bajo la idea de complementariedad de las técnicas utilizadas<sup>33</sup>.

---

## Resultados

### *Percepción del suceso y sus consecuencias:*

Las percepciones referidas a los primeros momentos son uniformes y se refieren sobre todo a sensaciones de miedo, desolación, sorpresa, todo ello relacionado con la incertidumbre y el desconcierto inicial.

— «Primero de miedo, de confusión, no se sabía lo que iba a pasar, cómo se iba a arreglar». (E-4)

Entre los jóvenes y los residentes de los pueblos cercanos al parque se percibe el desastre en una dimensión ligada a una mayor preocupación en cuanto a las consecuencias para la zona de una posible afectación del Parque de Doñana,

«En Aznalcázar Doñana es una inversión que tenemos para el pueblo, turismo, muchos proyectos, y claro, lo primero Doñana porque es el tesoro que tenemos aquí.» (G-2)

Las personas de mayor edad y relacionadas con labores agrícolas integran el desastre en el deterioro previo del cauce («Y entonces yo pensé esto es otra suelta que ha hecho la mina de material, eso no es nuevo») (E-3), y centran su preocupación en las consecuencias económicas directas.

— «Se están perdiendo jornales, hay una cantidad de ganaderos, han tenido que vender los animales, malbaratar los animales y ahí no se puede acercar nadie...» (E-3).

Se detecta que las repercusiones para la salud preocupan en un segundo nivel, después de lo económico, y parece que cobra actualidad en una segunda fase:

— «Últimamente el tema sanitario, claro que sí, porque es que no sabemos, hay un desconocimiento tremendo de lo que nos podemos encontrar». (E-2)

Se expresa incertidumbre a largo plazo, mediante estigmas mas o menos míticos, acompañados de expresiones de miedo. Las percepciones de riesgo más mencionadas se refieren a cáncer y a malformaciones.

— «Lo decimos muchas veces de cachondeo nos vamos a quedar sin pelo, vamos a estar toas mochas...» (G-1)

— «Lo veo a nivel más profundo, como de cáncer, malformaciones...» (G-3).

La relación de lo sucedido con el deterioro histórico del río, expresada por personas de mayor edad, resta importancia a posibles consecuencias: «Eso lo han dejado venir siempre: lo dejaban venir poquito a poco, y la gente lo sabe, y nunca ha pasao nada, y ahora todo lo que tiene es el rollo de la política y eso, porque eso no pasa nada.» (E-3)

El operativo remediador de retirada de lodos genera una clara percepción de riesgo e incertidumbre:

— «Las casas que están más cerca dicen que les deposita continuamente un polvillo negro, y que lo tienen que quitar mil veces y hay mucha gente que se va, se cambia de casa, otras que se van de vacaciones primero.» (G-2)

— «En mi casa están preocupados y les gustaría que nos dieran información, porque vemos los camiones pasar y no sabemos ni como los recogen ni que hacen ni si es bueno» (G-3)

En general no se reconoce haber cambiado ningún hábito de comportamiento como consecuencia de la presencia de los vertidos, sin embargo se reconocen precauciones tomadas por las amas de casa en la compra de fruta, que se procura hacer fuera de la zona.

— «siempre decíamos vamos a comprar fruta del terreno, pues ahora da miedo...» (G-2)

— «A mí lo que no me gusta es comprar melocotón, los caracoles, cuando he visto caracoles, mi madre decía, no vayas a comprar caracoles que quién sabe de dónde los cogen» (G-1).

No se reconocen espontáneamente posibles consecuencias psicológicas, aunque una indudable angustia se refleja en muchas ocasiones:

— «Yo qué va a pasar.. tengo el coco comío por los lodos... no tiene una ganas de nada..» (G-1)

Es general la percepción de ausencia de posicionamiento y de rol por parte del sistema sanitario:

— «La verdad es que me gustaría saberlo, los veo (los médicos) como muy perdidos en la situación, muy perdidos, sin tener muy claro el qué hacer, el cómo y el cuándo.» (E-7)

— «El médico no sabe nada, no le preguntes porque no sabe nada...el médico ha dicho que no le lleven melocotones porque ni regalados, eso ha dicho». (G-1)

#### Información y credibilidad:

La información se obtiene de los medios de comunicación siendo la televisión el medio mayoritario. El canal local de televisión, TelePilas, también se menciona.

— «La procedencia de la información que manejaba la gente es una combinación de la información general de los medios con la que daba TelePilas, la emisora local» (E-1)

Sin embargo es unánime la percepción de falta de información, a pesar de la cobertura de medios y de las otras fuentes manejadas. Se vincula esta percepción de desinformación a la falta de credibilidad de las fuentes y a las contradicciones entre los medios y entre los diferentes actores.

— «Hay mucha información..., sí pero no se sabe si esta información es verídica... una prensa te cuenta una cosa, otra te cuenta otra, los de Aznalcóllar también fastidiados por esto dicen que no pasa nada, los de greenpeace te cuentan otros datos exagerados...».(G-4)

— «Hay que escuchar lo que dicen y luego matizarlo, porque unos se dedican a tapar y otros a exagerar» (E-5)

Se expresa falta de confianza en los políticos prácticamente por todos los contactados. La credibilidad aparece minada por la percepción de que no se dice la verdad o de que se manipulan u ocultan datos.

— «No siempre dicen la verdad, no siempre, y aún estamos un poco con las orejas tiesas, que algo se oculta, que ha habido información contradictoria» (G-2)

Como factores potenciadores de credibilidad se mencionan la independencia y el carácter técnico de la fuente.

— «Uno que no tenga nada que ver, ni con política ni con nada, además yo creo que deberían ser profesionales, que por lo menos no pierda ni gane hablando o callándose» (G-2)

— «La fuente más fiable para mí, los científicos» (G-5)

Se constata que el discurso ecologista parece desacreditado y sólo en algunas ocasiones se menciona positivamente y en contraposición al discurso político oficial.

— «Tienen mu mala prensa esa gente los ecologistas los verdes, la gente esa» (G-2)

— «Yo me fío cuando veo las noticias de lo que dicen los ecologistas, que van siempre en contra de los políticos» (G-4)

### Medidas a tomar y expectativas

La opinión de que se debería reconocer un mayor protagonismo a la población se repite frecuentemente y asociada a la petición de una información adecuada. Se expresa también con frecuencia la sensación de no estar en condiciones de tomar decisiones por falta de información (*que cada uno sea libre para decidir pero con toda la información...*) (E-5). La expresión de recuperar protagonismo en lo que se percibe como suceso propio es más frecuente en las personas jóvenes, independientemente del nivel de instrucción.

— «Aunque te digan, mira es grave, lo que sea, pero por lo menos se me trata como una persona adulta... y como una persona que tiene sentido crítico porque me muevo en la sociedad y formo parte de la gente que está afectada... en mayor o menor medida porque yo no tengo tierra allí ni nada.. estoy muy cerca y me ha pasado..» (E-5).

— «Que digan: las repercusiones que eso pueda tener no las sabemos porque eso no ha pasado nunca, porque no son dioses y no lo saben y punto...saber que puede ser peligroso respirarlo, pues se van a tomar las medidas necesarias, oportunas, un algo, no ahí como si no hubiera pasado nada, nada más que paridas de millones..» (G-2)

Se recogen también opiniones sobre la necesidad de un plan a largo plazo y de aprender de la situación creada.

— «Una catástrofe como esta no ocurre todos los días y debería aprovecharse para poder sacar cualquier información que pudiera ayudar para cualquier otra catástrofe futura... si desaprovechamos ahora, sin informar, sin hacer medios ninguno para poder ver como evoluciona esto, ¿de qué nos sirve? ¿qué estamos aprendiendo entonces de lo que ha pasado?» (G-4)

La restauración de la situación previa es asimismo una aspiración que se expresa frecuentemente:

— «Lo primero es la información, lo segundo retirada de lodos inmediata, nosotros queremos tener esto como estaba antes,» (G-5)

— «Espero, y a ese clavo ardiendo estoy agarrado, que esto quede mejor que antes» (E-1)

Y respecto al sistema sanitario se manifiestan también algunas expectativas:

— «Yo creo que el centro de salud debe jugar un papel, además ya he dicho antes que deberían haber dado mucha más información...» (E-5)

### Discusión

Dentro del ámbito de la investigación social en general, y la que concierne al ámbito de la salud en particular, es cada vez más usual el uso de metodologías

cualitativas para tratar temas que, como el riesgo percibido para la salud (como el VIH/sida, los vertidos tóxicos o los accidentes), concierne a aspectos tanto culturales como sociales<sup>29</sup>. La utilización de estas técnicas permitió en este caso profundizar en los esquemas de producción de los discursos sobre los hechos acaecidos en Aznalcóllar, y parecen válidas para aplicarlas en estudios similares. El diseño abierto de esta metodología la convierte en más «sensible» para captar percepciones y creencias sobre sucesos llenos de incertidumbre, y además, añade la perspectiva de las personas afectadas a la descripción de los hechos.

Los resultados obtenidos muestran que la población vecina al cauce del río Guadiamar vivió el suceso de forma intensa, expresando una mezcla de miedo y preocupación. Se trata de una percepción de riesgo ambiental indefinida, potenciada, de acuerdo con la literatura<sup>12,15,21,23</sup>, por la incertidumbre, la poca comprensión de lo sucedido, el potencial catastrófico atribuido inicialmente y la incontabilidad por parte de los ciudadanos. En un principio se expresa preocupación por las consecuencias económicas y, en una segunda fase, por posibles consecuencias para la salud.

Los resultados ponen de manifiesto una percepción de los peligros para la salud como consecuencia del vertido tóxico un tanto inespecífica, referida a largo plazo y basada en mitologías y estigmas culturales. Se puede diferenciar entre las consecuencias más imprecisas que se atribuyen al propio vertido y las consecuencias más concretas relacionadas con el operativo de retirada de lodos. La presencia física en los domicilios del polvo levantado y de la maquinaria pesada por pueblos y carreteras ha hecho que la preocupación por las consecuencias del operativo de retirada supere a la de la propia catástrofe.

Queda patente el desconcierto de la población ante la ausencia de directrices y de una información que puedan incorporar como fiable. No se reconocen cambios en el comportamiento ni en los hábitos como consecuencia del suceso ni de la información sobre el mismo y sus posibles consecuencias. Donde se detecta una actitud más activa es quizá en las mujeres, que manifiestan disposición a proteger a sus hijos y a su familia de posibles exposiciones (precauciones en la compra de comestibles).

Es interesante constatar dos marcos de referencia en los que se encuadra la percepción de riesgos, uno que podemos llamar «tradicional», relacionado con las personas de más edad y vinculadas a labores agrícolas, y otro más «moderno», vinculado a personas más jóvenes y habitantes de pueblos más cercanos al parque de Doñana. En el primer caso se incorporan los hechos al deterioro histórico del río, estando ya descrito que el factor de historia previa disminuye claramente la percepción de riesgos<sup>12,15,21</sup>. En el segundo caso, si bien se manifiesta siempre que la preocupación por el daño ecológico es secundaria a la afectación catastrófica sobre bie-

nes y personas, se vive el posible deterioro del parque como una amenaza para un futuro en torno a Doñana.

Las consecuencias psicológicas, caracterizadas en otros contextos<sup>1,4,34</sup>, no se expresan explícitamente, si bien ante preguntas directas o a través de expresiones no verbales se manifiestan en ocasiones tristeza y angustia.

La información se obtiene de los medios de comunicación, como ocurre universalmente según recoge la literatura<sup>12,13,35,36</sup>. Sin embargo en consonancia con la hipótesis de que los medios reflejan la estructura y los valores de la comunidad de la que surgen<sup>35</sup>, cabría suponer que la mayoría de los medios han invocado valores ecologistas ajenos en general a la comunidad de afectados, y han reflejado una dinámica conflictiva propia de comunidades metropolitanas<sup>35, 36</sup>. De hecho la impresión que se recoge es que los medios prestaban más atención a los posibles daños ecológicos en Doñana (y sus «patitos», según expresión de la zona), que a los efectos directos o posibles sobre los habitantes de la zona. Doñana como valor ecológico universal amenazado era la noticia, lo que ha terminado por afectar la credibilidad de los medios. Un estudio de análisis de contenido y del tratamiento informativo del suceso, así como del peso relativo de los medios nacionales y locales, podría aportar más claves en este aspecto.

Se ha descrito que la percepción de fracaso en controlar, prevenir o corregir posibles riesgos se percibe como una demostración de incompetencia<sup>20</sup>. El estereotipo de incompetencia e indiferencia que transmite la administración es una de las principales dificultades para conseguir una adecuada comunicación de riesgos<sup>20</sup>. Además en este caso parece evidente que la administración ha manejado valores (ecología) y reflejado conflictos (competencias entre administraciones) ajenos a la comunidad afectada.

Es un hecho a resaltar que el colectivo que vive junto al río contaminado no percibe que se le haya explicado adecuadamente lo ocurrido, ni la razón de las medidas tomadas. Esta falta de adecuación del mensaje a la audiencia está documentada como una causa de deterioro de la credibilidad, junto con la sospecha de intereses ocultos relacionados con la industria<sup>12,13,15,19,20</sup>. La credibilidad se atribuye, en consonancia con otros contextos<sup>19,20</sup>, a expertos independientes y en función de los factores clásicos recogidos por Peters y Covello<sup>20,21</sup>: Conocimiento y experiencia; honestidad y transparencia; compromiso y preocupación genuina.

La incorporación positiva de la incertidumbre es importante destacarla, y debe tenerse en cuenta ante una política de comunicación de riesgos<sup>37,38</sup>. Parece legítimo asimismo a la población residente en la zona dentro del contexto de la «sociedad del riesgo»<sup>16,17,18</sup>, como nuevo paradigma que redefine las relaciones entre los sistemas de expertos, la política y los ciudadanos. Las comunidades cercanas al vertido del Guadiamar parecen

reclamar esa nueva relación, ser de alguna forma protagonistas de lo que ocurre a su alrededor, participar de forma informada en la toma de decisiones, y no demuestran un alarmismo ni una irracionalidad aparente ante lo que podría ser difícil de elaborar para ellos. En general se percibe cierto desencanto por la oportunidad perdida para avanzar en el conocimiento y en la construcción de mejores dinámicas participativas («*estamos aprendiendo a cavar con velocidad*» G-4).

Se expresa el deseo de que las actuaciones dejen el entorno «mejor que antes», y esa aspiración podría ser útil para una eventual campaña de recuperación de la credibilidad, teniendo en cuenta que es transversal en todos los grupos la opinión de que el río estaba sumido en un proceso de deterioro irreversible.

Las razones para intervenir desde instancias sanitarias están bien caracterizadas en la literatura<sup>1-4</sup> y están presentes en este caso (alarma social, litigios futuros, evaluación de las intervenciones remediadoras). Sin embargo los resultados reflejan la percepción de falta de posicionamiento y de rol del sistema sanitario, en coincidencia con lo descrito en otros contextos<sup>39</sup>. Se demanda a los médicos que desempeñen un papel más activo en su función de doble agente que mantiene cierta credibilidad.

---

## Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren la necesidad de reconocer la trascendencia de una comunicación adecuada en el manejo de las posibles amenazas para la salud inherentes a los riesgos ambientales.

Los factores determinantes de la percepción de riesgos y de la credibilidad entre la población estudiada no parecen diferentes de los descritos en otros ámbitos por la literatura.

Se pone de manifiesto la necesidad de profundizar en el conocimiento de la percepción de riesgos ambientales en nuestro país, mediante estudios cuantitativos y cualitativos, ante la creciente importancia que tienen en la agenda social los temas relacionados con el medio ambiente.

---

## Agradecimientos

Queremos agradecer especialmente la colaboración de las asistentes sociales y animadoras de Aznalcázar, Huevar, Villamanrique de la Condesa y Sanlúcar la Mayor, que facilitaron en gran medida el trabajo de campo, así como a los residentes en la zona objeto del estudio, participantes directos o no en los grupos y entrevistas. Nuestro agradecimiento también a José Martínez Olmos y a Antonio Daponte, de la Escuela Andaluza de Salud Pública, por su apoyo y orientación.

---

**Bibliografía:**

1. World Health Organisation: Assessing the health consequences of major chemical incidents: epidemiological approaches. Who Regional Publications, European series n.º 79, 1997.
2. Noji EK. The Public Health Consequences of Disasters. Oxford University Press, 1997.
3. Hall HI, Dhara VR, Kaye WE, Price Green P. Public health consequences of hazardous substance releases. *Toxicology and Industrial Health* 1996;12:289-93.
4. Bertazzi PA. Industrial disasters and epidemiology. *Scand J Work. Environ. Health* 1989;15:85-100.
5. Thacker SB, y cols. Surveillance in environmental Public Health: Issues, Systems and Sources. *Am J Public Health* 1996; 86:633-8.
6. Coggon D. Assessment of exposure to environmental pollutants *Occup Environ Med* 1995;52:562-4.
7. Hardy RJ, Schroder GD, Cooper SP, Buffler PA, Prichard HM, Crane M. A surveillance system for assessing health effects from hazardous exposures. *Am Jour of Epidem* 1990;132(1):32-42.
8. Hertz-Picciotto I. Comment: Toward a Coordinated System for the surveillance of environmental Health Hazards, *Am J Public Health* 1996;86:638-41.
9. Goyer R. Toxic and Essential metal interactions. *Ann Rev Nutr* 1997;17:37-50.
10. Buffler PA, Crane M, Mc Key M. Possibilities of detecting health effects by studies of populations exposed to chemicals from waste disposal sites. *Environmental Health Perspectives* 1985;62: 423-65.
11. Bard D. Principes de l'évaluation des risques pour la santé publique liés aux expositions environnementales. *Revue Epidem et Santé Publique* 1995;43:423-41.
12. Kolluru R, Bartell S. Risk assessment and management handbook; McGraw Hill, 1996.
13. Rowman F. The high stakes of risk communication. *Prev Med* 1996;(25):26-9.
14. Atman CJ, Bostrom A, Fischhoff B, Morgan G. Designing Risk Communications: Completing and correcting Mental Models of Hazardous processes, part I. *Risk anal* 1994;14(5):779-88.
15. Mc Daniels TL, Axelrod LJ, Cavanagh NS, Slovic P. Perception of Ecological risk to water environments. *Risk Anal* 1997;17(3):341-52.
16. Beck U. De la sociedad Industrial a la sociedad del riesgo, *Revista de Occidente*, Nov 1993,19-40.
17. Giddens A. La vida en una sociedad postindustrial. *Revista de Occidente*, Nov 1993,61-90.
18. Luhmann N. Autoorganización e información en el sistema político. *Revista de Occidente*, Nov 1993,41-60.
19. Frewer LJ, Howard C, Hedderley D, Shepherd R. The elaboration likelihood model and communication about food risks. *Risk Anal* 1997;17(6):759-70.
20. Peters RG, Covello VT, McCallum DB. The determinants of trust and credibility in environmental risk communication, an empirical study; *Risk Anal* 1997, Feb; 17(1):43-54.
21. Marris C, Langford I, Saunderson T, O'Riordan T. Exploring the «Psychometric Paradigm»: Comparisons between aggregate and individual analyses. *Risk Anal* 1997;17(3):303-12.
22. Burke TA, Tran NL. Regulating risk, ILSI press 1993.
23. Flynn J, Slovic P, Mertz CK. Gender, race and perception of environmental health risks. *Risk Anal* 1994;14(6):1101-8.
24. Lees-Harley PR, Brown RS. Biases in perception and reporting following a perceived toxic exposure. *Percept-Mot-Skills* 1992 Oct;75(2):531-44.
25. Mays N, Pope C. Rigour and qualitative research. *BMJ* 1995; 311:109-12.
26. March Cerda JC, Pajares Conde DR, Gómez Martínez ME. Auditoría de comunicación interna de un hospital. *Gaceta Sanitaria*, 1998;12(5):231-8.
27. Manfredi C, Lacey L, Wernacke R, Balch G. Method effects in survey and focus group findings. *Health education and behavior* 1997 Dec;24(6):786-800.
28. Kitzinger J. Introducing focus groups. *BMJ* 1995 July;311:299-302.
29. Rhodes, T. (1997) Risk theory in epidemic times: sex, drug and the social organization. *Sociology of Health and Illness* 1997 (March);19(2).
30. Gutiérrez J, Delgado JM. Teoría de la observación. En: Delgado JM, Gutiérrez J. Métodos y técnicas cualitativas en investigación en ciencias sociales. Madrid. Ed. Síntesis 1994.
31. Debus M, Poter N. Manual para la excelencia en la investigación mediante grupos focales. Washington, D.C. OPS/OMS 1988.
32. Morgan D. Focus group as qualitative research. (Sage University Paper Series on Qualitative Research Methods N.º 16) Newbury Park, CA: Sage, 1984.
33. Secker J, Wimbush E, Watson J, Milburn K. Qualitative methods in health promotion research: some criteria for quality. *Health Education Journal*, 1995;54:74-87.
34. Reko K. The psychosocial impact of environmental disasters. *Environmental Contam. And toxicology* 1984;33:655-61.
35. Singer E, Endreny P. Reporting on risk, Russell Sage Foundation, NY, 1993.
36. Griffin RJ, Dunwoody S, Gehermann C. The effects of community pluralism on press coverage of health risks from local environmental contamination. *Risk anal* 1995;15(4):449-58.
37. Janienson D. Scientific uncertainty: how do we know when to communicate research findings to the public? *The Science of the Total Environment* 1996;(184):103-7.
38. Johnson BB, Slovic P. Presenting uncertainty in health risk assessment: Initial studies of its effects on risk perception and trust. *Risk Anal* 1995 Aug;15(4):485-94.
39. Robin P. Surveillance systems and the role of a preventive medical team in chemical incidents. *Oc. And Env Medicine* 1996;53:502-4.