

CONFIANZA, INCERTIDUMBRE Y PERCEPCIÓN SOCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Un estudio de caso

TRUST, UNCERTAINTY, AND THE SOCIAL PERCEPTION OF THE
ADVANCED TECHNOLOGIES
A Case Study

ROSARIO SOLÁ Y ANA PRADES

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
rosario.sola@ciemat.es ana.prades@ciemat.es

JOSEP ESPLUGA Y MARTA REAL

Universidad Autónoma de Barcelona
josepluis.espluga@uab.es martareal@gmail.com

RESUMEN

En este artículo se reflexiona sobre el papel de la confianza en la configuración de las percepciones y respuestas sociales de una población expuesta a una nueva instalación tecnológica, concretamente ante la implantación de un Centro de Investigación sobre la combustión limpia de carbón en un territorio minero del noroeste de España. Para ello, mediante una estrategia metodológica que integra técnicas cuantitativas y cualitativas, se analizan las percepciones ciudadanas en el momento del anuncio de la creación de dicha instalación tecnológica. Los resultados permiten discutir el peso que habitualmente se tiende a otorgar a la confianza en las instituciones gestoras del riesgo en la configuración de las percepciones públicas, así como en la mayor o menor aceptación social de ciertas tecnologías emergentes.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Centro tecnológico, Gestión del riesgo, Respuestas sociales.

ABSTRACT

This paper reflects on trust and its role in shaping the public perception and response towards a new technological centre. In particular, it deals with the introduction of a research centre on clean coal combustion in a mining area of the Northwest of Spain. When the siting of this centre was announced, a multi-method approach combining qualitative (interviews and focus groups), and quantitative (survey) techniques was applied to understand the citizen's perceptions and expectancies. Results allow a discussion on the role traditionally assigned to trust as a key dimension in the social perception of risk, as well as in the acceptability of some emergent technologies.

ADDITIONAL KEYWORDS

Risk Management, Social Responses, Technological Research Centre.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas la población de las sociedades occidentales parece experimentar una creciente conciencia de riesgo, especialmente en relación con ciertas actividades y tecnologías percibidas como fuentes potenciales de amenazas y daños a la salud o al medio ambiente: fugas químicas, riesgos alimentarios, radiaciones electromagnéticas, accidentes nucleares, etc. Cada vez más, en el ambiente en que vivimos, en la comida con la que nos alimentamos, en los objetos que utilizamos o en los espacios que atravesamos se detectan nuevos y numerosos factores de riesgo, lo cual contribuye a la aparición de protestas ciudadanas y a la generalización de actitudes de rechazo hacia aquellas tecnologías o actividades percibidas como potencialmente peligrosas (Beck, 1992). Sucede que, a menudo, las organizaciones que promueven dichas actividades o tecnologías tienden a considerar que las preocupaciones de la población están poco justificadas, ya que las evidencias de daños a la salud o al medio ambiente no siempre son demostrables mediante los métodos científicos disponibles.

Diversas corrientes teóricas de las ciencias sociales han estudiado en profundidad los diferentes factores que pueden influir en la aparición de comportamientos de rechazo entre la población hacia una tecnología o actividad, en contraposición a las valoraciones de expertos y promotores. Así, por ejemplo, desde la perspectiva psicométrica (Slovic, 1987; 1993; 2001), se citan factores como la *voluntariedad* y el *control de la exposición al riesgo*, la *familiaridad con los riesgos*, la *percepción de control por parte de la ciencia*, etc. Otras aproximaciones más contextuales (como las de Wynne, 1992; 1996), sostienen que, a pesar de que esos factores desempeñan un papel sumamente importante en la configuración de las percepciones individuales en situaciones concretas, para entender las respuestas sociales ante una actividad tecnológica, habrá que tener también en cuenta la percepción que la gente tiene de las instituciones responsables de gestionarlo (tanto privadas como públicas). Llegamos así al tema central de la *confianza* que la población deposita en dichas instituciones.

De hecho, las más de tres décadas de investigación sobre percepción social del riesgo muestran un acuerdo casi unánime respecto a la importancia de la *confianza* en la construcción de la respuesta social ante el riesgo tecnológico. Así, la aparición de percepciones sociales negativas o de muestras de rechazo ciudadano ante una tecnología o actividad, suele atribuirse, entre otras cosas, a la falta de confianza de la población en las instituciones encargadas de gestionarlas. Esta falta de confianza se suele asociar a una crisis de los modelos clásicos de gestión del riesgo, basados fundamentalmente en una lógica de tipo tecnocrático que, en ocasiones, la población tiende a percibir como poco clara, prepotente o mediada por oscuros intereses. Los ciudadanos europeos tienen varias experiencias recientes, como la crisis de la EEB (vacas locas), accidentes de barcos petroleros (Prestige), dioxinas en la comida, etc., en las que el papel de las instituciones reguladoras se ha visto duramente cuestionado. A pesar de todo, no hay demasiados estudios que muestren cómo se percibe a los promotores del riesgo y, menos aún, a los organismos reguladores (Walls *et al.*, 2004).

El propósito del presente texto es intentar comprender qué papel desempeña la *confianza* ante la instalación de un Centro de Investigación en Tecnologías Avanzadas (CITA), y en un contexto de escasez de información. El mencionado CITA, que se ubicará en una región carbonífera del noroeste de España (El Bierzo), se dedicará a la investigación energética derivada del carbón, con el objetivo de conseguir una utilización más eficaz y limpia de los combustibles fósiles. Además del importante componente de innovación que conlleva, el desarrollo de esta tecnología puede comportar ciertos riesgos, dado que necesita quemar cantidades importantes de carbón, así como desarrollar procedimientos de captura y desviación al subsuelo del CO² resultante de la combustión. La percepción de estos y otros riesgos podría generar algún rechazo por parte de la población residente cercana, cuestión que se debe considerar al abordar su instalación y gestión. La institución que promueve este centro es un Organismo Público de Investigación adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia, de excelencia en materias de energía y de medio ambiente, así como en múltiples tecnologías de vanguardia y en diversas áreas de investigación básica. Así, se da la circunstancia de que la institución promotora del proyecto es un organismo público de carácter científico. Ésta es una cuestión muy relevante si consideramos que en el ámbito de los riesgos tecnológicos los organismos estatales suelen actuar como reguladores, es decir, como encargados de garantizar unos determinados niveles de "seguridad". No obstante, hay que apuntar que en el ámbito de la investigación de métodos de combustión limpia del carbón apenas existe regulación alguna. Todo ello configura una situación de desarrollo de una tecnología emergente, novedosa y singular en un contexto en el que la regulación aún no está definida. Y en este caso impulsada por un organismo público de investigación desconocido para la población del entorno.

De este modo, nos interesará conocer cómo la población del territorio percibe a este organismo (promotor e investigador), en un contexto de acusada falta de información, al tratarse de una tecnología emergente sobre la que apenas existe una imagen pública. Todo ello con el objetivo de valorar el papel de la *confianza* en este contexto y, así, poder encontrar indicios sobre las posibles respuestas sociales, favorables o desfavorables, que puedan surgir alrededor del proyecto.

APUNTES TEÓRICOS SOBRE LA CONFIANZA EN SITUACIONES DE AUSENCIA DE INFORMACIÓN

La bibliografía internacional reconoce que la *confianza* tiene un importante papel en la configuración de las percepciones y de las respuestas sociales a los riesgos tecnológicos. Como se ha mencionado anteriormente, numerosos estudios han mostrado que las protestas ciudadanas ante ciertos riesgos tecnológicos suelen estar relacionadas con la falta de confianza de los ciudadanos respecto a las instituciones encargadas de gestionar los riesgos o de garantizar un determinado nivel de seguridad. Algunos autores apuntan que la confianza adquiere mayor importancia cuando las tareas son demasiado amplias o complejas de manejar por los propios individuos (Earle y Cvetkovich, 1995; Giddens,

1990), de forma que, con la especialización del trabajo, aumenta la dependencia hacia los demás y se espera que cada uno cumpla debidamente con su responsabilidad. Cabe suponer, por tanto, que en aquellas situaciones en las que los deberes o responsabilidades no se lleven a cabo correctamente la sociedad se tornará más vulnerable (Freudenburg, 1993). Las instituciones públicas han adquirido el deber de proteger al público frente a diversos riesgos, incluso se podría decir que se legitiman ejerciendo esta función, por lo que la confianza en estas instituciones para regular o controlar efectivamente los riesgos y tecnologías se suele considerar un factor esencial de su aceptabilidad. De hecho, existe amplia evidencia de que la confianza en las instituciones está muy relacionada con la percepción y la aceptabilidad de varios riesgos (Bord y O'Connor, 1992; Flynn, Burns, Mertz y Slovic, 1992; Freudenburg, 1993; Jungermann, Pfister y Fischer, 1996; Siegrist, 1999, Siegrist *et al.*, 2000). Lo que no está tan claro es la dirección de esta relación.

Implícitamente se suele considerar que la confianza es el factor determinante de la percepción y aceptabilidad del riesgo. Es lo que propone el denominado *modelo causal de la confianza*, según el cual la confianza es la causa de la aceptabilidad, de tal manera que la relación entre la confianza y la aceptabilidad es mediada por el riesgo percibido. A pesar de que se trata del modelo más utilizado en los estudios sobre el tema, debe tenerse en cuenta que la presencia de altas correlaciones no es indicativo de que la dirección sea causal, es decir, de que la causa de la aceptabilidad (de un riesgo), sea la confianza. Por ello han aparecido interpretaciones alternativas (Eiser *et al.*, 2002), como el llamado *modelo asociacionista*, según el cual la aceptabilidad del riesgo podría influir sobre la confianza. De manera más concreta, se sospecha que, a veces, la confianza y la percepción del riesgo podrían ser indicadores o expresiones de una actitud más general hacia cierta actividad o tecnología, de tal forma que la confianza sería la consecuencia de la aceptabilidad.

La investigación sobre el riesgo ofrece algunas reflexiones y evidencias que, en ocasiones, apoyan el modelo asociacionista, donde juicios específicos sobre el riesgo derivarían de juicios más generales. Por ejemplo, se considera que el *afecto* desempeña un importante papel en la construcción de las percepciones del riesgo (Alhakami and Slovic, 1994; Finucane, Alhakami, Slovic y Johnson, 2000; Langford, 2002; Slovic, Finucane, Peters y MacGregor, 2004), y junto con los elementos *cognitivos* y los *valores* contribuye a orientar la toma de decisiones de los individuos (Flynn, Bellaby y Ricci, 2005). Según el *modelo del afecto* (o heurística del afecto), (Finucane *et al.*, 2000), las preferencias generales determinan u orientan a las creencias más específicas. Así, por ejemplo, los resultados de un estudio de Poortinga y Pidgeon (2005), en el que se comparan los dos modelos para analizar las relaciones entre confianza y aceptabilidad, ofrecen apoyo al modelo asociacionista, ya que se observa que los juicios específicos del riesgo derivan de los juicios evaluativos más generales. En dicho estudio, la confianza, más que un determinante, parece ser un indicador de la aceptabilidad de los alimentos modificados genéticamente.

Encontramos también algunas evidencias que sugieren que el público es perfectamente capaz de atribuir diferente grado de *confianza* a diferentes instituciones

con responsabilidad en la gestión de actividades tecnológicas, y que esta relación no siempre tiene que ver con las acciones efectivamente llevadas a cabo por dichas instituciones. Así, por ejemplo, Petts (1998), en un estudio sobre gestión de residuos, y aplicando técnicas cualitativas, observa cómo diferentes organizaciones e instituciones generan diferentes expectativas sobre la posibilidad de ser dignos de confianza (*trustworthiness*), por su papel en los procesos de gestión del riesgo. Varios estudios han subrayado la potencialidad explicativa de variables que pueden influir en la generación de confianza entre los ciudadanos, tales como la percepción de empatía (con quien gestiona la tecnología), de competencia, de honestidad y franqueza, de compromiso, etc. (Covello, 1996). Estas variables no sólo tienen que ver con percepciones de los individuos sobre las instituciones y sobre su forma de relacionarse con los ciudadanos, sino también con sus experiencias y con los conocimientos sobre su forma de actuar en el pasado. Además, la mayor parte de estos estudios indican también que la confianza no puede ser construida rápidamente, sino que requiere de un proceso lento y progresivo. Earle y Cvetovich (1995), señalan que, cuando la información sobre un riesgo es escasa o confusa, la gente suele elaborar juicios y opiniones (y tomar decisiones), basándose en elementos que socialmente se consideran equiparables, es decir, transfieren características y valores de cosas conocidas a cosas por conocer en función de su posible similitud. Desde esta perspectiva, habría que intentar evitar el clásico marco conceptual estático donde la confianza es considerada como un simple atributo de una organización o individuo. De este modo, de acuerdo con lo sugerido por Walls *et al.*, (2004), en el presente estudio hemos considerado la *confianza* como un concepto dinámico y multidimensional, dependiente de diversas variables contextuales, donde los actores sociales no son seres pasivos, sino agentes con capacidad para actuar y dar un sentido a su actuación (Horlick-Jones *et al.* 2003). Esta perspectiva dinámica permite plantear que las organizaciones pueden ser percibidas como *dignas de confianza* a causa de factores que van más allá de sus meras características estructurales, como elementos contextuales y valores sociales, especialmente en situaciones de falta de información objetiva por parte del público.

Muchos de los juicios que los individuos emiten sobre las instituciones se construyen en ausencia de una información clara sobre ellas. De acuerdo con las aportaciones de algunos autores clásicos de las ciencias sociales (Giddens, 1990; Goffman, 1967), los individuos se crean una imagen de las instituciones (y de las cosas en general), bien por experiencias directas o bien por mediación de otros agentes sociales, lo cual requiere integrar informaciones diversas e incluso contradictorias. Algunos autores (Horlick-Jones *et al.* 2003; Petts *et al.*, 2001), han señalado que, a causa de sus características ambigüedades e incertidumbres asociadas, los temas relacionados con los riesgos tecnológicos poseen una especial capacidad para generar diferentes modelos de percepción entre la población. Además, en el caso de las instituciones estatales y reguladoras, a menudo existe un desconocimiento acerca de sus funciones precisas, lo cual repercute en la relativa confusión con que son percibidas por el público. En este sentido, Walls *et al.* (2004), sugieren que las Agencias Estatales encargadas de regular

actividades tecnológicas tienen una visibilidad pública baja, principalmente porque sus principales interacciones tienen lugar con empresas y otras instituciones, y no tanto con la población en sí. Esto mismo se podría decir también de los Centros Públicos de Investigación, como el organismo objeto de estudio aquí.

¿Cómo razona y elabora juicios la ciudadanía en ausencia de un conocimiento firme sobre una institución pública que promueve un Centro de Investigación sobre una tecnología emergente (novedosa y desconocida)? ¿Cómo se elaboran opiniones e interpretaciones sobre organizaciones de las que casi no se tienen experiencias? ¿Cómo se rellenan los vacíos de información y qué influencia tiene esto en la confianza que depositan en ellas?

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS UTILIZADAS

Aunque gran parte de la bibliografía sobre percepción de riesgos tecnológicos se ha desarrollado mediante estudios cuantitativos, nuestra propuesta sugiere que se trascienda esta aproximación y completarla con metodologías cualitativas, más sensibles a los contextos particulares en los que se aplican. Por ello, en primer lugar, además de la pertinente búsqueda documental exploratoria, hemos realizado una serie de entrevistas semi-estructuradas (15), a informantes clave, principalmente responsables de instituciones y de asociaciones locales y regionales. En concreto, se entrevistaron a dos altos cargos de ayuntamientos (Ponferrada y Cubillos de Sil), y a uno del consejo comarcal del Bierzo, a dos representantes de cada uno de los dos sindicatos mayoritarios (CC.OO y UGT), a dos representantes de asociaciones empresariales (CELE y FELE), a un representante de una asociación ecologista local, a miembros de las federaciones de asociaciones de vecinos (1), de jóvenes (1), de Madres y Padres de Alumnos (1), así como a representantes de dos medios de comunicación locales (una radio y una televisión).

A partir de esta primera aproximación a la realidad social, se elaboró una encuesta por cuestionario que se pasó a una muestra formada por 400 individuos, estadísticamente representativa (con un error muestral del $\pm 4,9\%$, para un nivel de confianza del 95,5% y $p=q=50\%$, con un muestreo polietápico con estratificación por municipio de residencia, selección aleatoria de hogares y cuotas de sexo y edad), de la población residente en el territorio donde se pretende implantar el Centro tecnológico. La encuesta se estructuró en 3 bloques temáticos básicos: a) Conocimiento sobre el proyecto de construcción del Centro de Tecnologías Avanzadas en el Bierzo; b) Percepción de la instalación del Centro (beneficios, inconvenientes, etc.); y c) Participación y regulación del funcionamiento del Centro.

Finalmente, se realizaron dos grupos de discusión con la intención de profundizar en los discursos con los que la gente expresa sus percepciones y obtener nuevos elementos con los que interpretar los datos del cuestionario. El grupo A contó con 8 participantes, 4 mujeres y 4 hombres, con una edad media de 46 años y un rango de 34 a 57 años; mientras que el grupo B se realizó con 8 participantes, 6 mujeres y 2 hombres, con una edad media de 42 años y un rango de 29 a 54 años. El procedimiento de muestreo de

los grupos consistió en reclutar personas mediante un muestreo aleatorio simple a partir de la guía telefónica de Ponferrada, hasta encontrar suficientes para participar en los mismos. El guión temático de los grupos se correspondió, en la medida de lo posible, con la estructura temática de la encuesta. Las sesiones de los grupos de discusión se grabaron en audio y se transcribieron de manera literal para ser analizados. El análisis de los grupos, al igual que el de las entrevistas, se basó en los procedimientos del *método comparativo constante* característico de la *grounded theory* (Strauss, 1987).

CONTEXTO DEL CASO CITA

Las problemáticas relacionadas con el cambio climático y la disminución de las reservas de combustibles fósiles han motivado un gran interés entre gobiernos, industrias y científicos por probar y desarrollar métodos alternativos de obtener energía. En este contexto, en el año 2004, el Gobierno español anunció la creación de un Centro de Investigación de Tecnologías Avanzadas (CITA), que se emplazaría en una zona carbonífera del noroeste de España con el objetivo de investigar las posibilidades de una utilización más eficaz y limpia de los combustibles fósiles. La institución promotora del proyecto es un Organismo Público de Investigación (OPI), de excelencia en materias de energía y de medio ambiente, así como en múltiples tecnologías de vanguardia y en diversas áreas de investigación básica.

Como se ha mencionado el CITA se dedicará al estudio de métodos de combustión limpia del carbón, como por ejemplo, el secuestro de CO². Como la mayoría de las tecnologías emergentes (nanotecnología, biotecnología, etc.), este tipo de proyectos combina incertidumbre científica con débil conciencia pública de lo que pueden suponer en términos de riesgos o de beneficios, lo cual introduce nuevas complejidades en su gestión (Flynn, Bellaby y Ricci, 2005). En este sentido es preciso matizar que, aunque la limitada evidencia empírica sobre la percepción pública de las técnicas de captura y almacenamiento de CO² en EE.UU. y Reino Unido destaca la escasa conciencia ciudadana sobre esta tecnología y su utilidad social (Curry, 2004; Curry, Reiner, Ansolabehere y Herzog, 2004; Curry, Reiner, de Figuerido y Herzog, 2005), en el caso específico que nos ocupa la combustión de carbón ha configurado, y configura, en gran medida, la realidad social de la comarca.

El entorno social objeto de nuestro estudio, donde se pretende emplazar el CITA, es la comarca del Bierzo, situada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, una zona del noroeste de España en la que se desarrolló hace varias décadas una importante industria de extracción de carbón y de generación de energía. La comarca está compuesta por 37 municipios con unos 131.340 habitantes aproximadamente, y su capital es Ponferrada, con una población de 65.111 habitantes (datos de 2004, cuando se hizo el trabajo de campo para nuestro estudio). A comienzos del siglo XX, el descubrimiento y la explotación de las riquezas minerales, hierro y carbón, así como la instalación en 1949 de la central térmica Endesa, cambiaron el rumbo agrícola de la ciudad por un

rápido despegue económico que la convirtió en la capital de la comarca. Ponferrada ha sufrido un gran proceso de transformación económica, pues ha pasado de ser un gran centro de industrias primarias a volcarse en los servicios y las empresas tecnológicas y elaboradoras. A partir de los años 80, con la crisis del carbón, la reconversión minera fue muy importante y tuvo graves consecuencias para todo el Bierzo. Los valles mineros se encontraron que este monocultivo del carbón había modelado toda la economía con unas estructuras difícilmente adaptables a otros tipos de mercado y no se poseían las infraestructuras adecuadas para crear alternativas. En consecuencia empezaron los problemas sociales y económicos. El desempleo y la frustración llevaron a los núcleos rurales de la comarca a una despoblación considerable, que aún persiste. A finales del pasado siglo se aprobó el llamado Plan del Carbón (1998), firmado por empresarios, sindicatos y el Gobierno con el objetivo de sanear el sector (principalmente mediante el cierre de minas y prejubilaciones), mejorar la calidad de vida en la comarca creando infraestructuras, y potenciar la formación y el desarrollo económico. Sin embargo, este Plan no puso demasiado énfasis en intentar desarrollar una industria alternativa al sector minero-energético, lo cual de un modo u otro condiciona las expectativas de la población respecto a su comarca.

La evolución del mercado energético y la particular situación de declive del carbón en los últimos años han tenido un impacto negativo en esta comarca, en la que se detecta una marcada sensación de “abandono histórico” y de “desequilibrio” entre el esfuerzo aportado y el beneficio obtenido. En este sentido, la memoria colectiva de la población se caracteriza por su singular escepticismo hacia las promesas políticas “*que nunca acabaron siendo realidad para nosotros*”, de acuerdo con las manifestaciones verbales de varios entrevistados. Según nuestras indagaciones, el dinamismo empresarial de la zona es notable (siempre a la búsqueda de nuevas oportunidades tras la reconversión minera), y su población se autodefine como abierta a nuevas oportunidades. Las preocupaciones principales de los residentes en la comarca hacen clara referencia al futuro económico (muy ligado al Plan del Carbón), a la cantidad y calidad de infraestructuras, al paro, a la vivienda y al medio ambiente (según datos de la encuesta realizada). Por su protagonismo en el contexto que nos ocupa, hay que mencionar una iniciativa presentada por uno de los partidos políticos de ámbito nacional en la campaña electoral para las elecciones municipales del año 2003, consistente en la instalación en la zona de un macroproyecto de desarrollo integrado de investigación energética, así como distintas actividades temáticas y culturales, asociado a grandes inversiones estatales. Se da la circunstancia de que mucha gente confunde dicho macroproyecto con el CITA objeto del presente estudio, lo cual puede incidir en su mayor o menor aceptación pública.

Otra característica a remarcar es que, en el momento de realizar el estudio, existía un intenso clima de confrontación entre los principales partidos políticos presentes en la zona, lo cual propició un contexto en el que cualquier iniciativa, incluidos los proyectos científicos y tecnológicos, era utilizable como arma arrojada en la batalla política local, lo cual a su vez repercutió en las percepciones públicas generadas.

PRINCIPALES RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO

En este apartado se sintetizan los datos obtenidos mediante las diferentes técnicas de investigación social (entrevistas semiestructuradas, encuesta, grupos de discusión, análisis de contenido de prensa local), respecto a cómo los ciudadanos perciben el futuro CITA y su relación con el grado de confianza en los promotores de este Centro.

La primera cuestión a remarcar es que los datos del estudio muestran un gran *desconocimiento* sobre la instalación del Centro de Tecnologías Avanzadas entre la población de la zona. Sólo un 21% de la población del entorno afirma haber oído hablar sobre la inminente instalación del CITA, y un 15% lo ha interpretado erróneamente (lo considera un Centro de Investigación de energías renovables o alternativas, cuando en realidad investigará sobre el carbón). Los propios encuestados atribuyen poca fiabilidad a la información disponible. Según los análisis cualitativos realizados, parte de esta desconfianza se debe a que las primeras noticias sobre el proyecto surgieron en el contexto de campañas políticas electorales (generales y municipales), en las que se generaron unas expectativas que mucha gente percibe como demasiado difíciles de alcanzar.

De acuerdo con lo establecido por la bibliografía especializada, factores como la falta de información, la confusión que rodea a la información, las altas expectativas generadas y el momento clave en que se hace pública la información (en una campaña electoral), podrían haber influido en la generación de desconfianza ciudadana respecto al proyecto del CITA y sus promotores. Pero, como veremos, en este caso no ha sido así.

La demanda de información se percibe como muy fuerte entre los representantes de asociaciones e instituciones (entrevistas), y casi un 60% del público general (encuesta), también muestra interés en recibir más información sobre el proyecto. Curiosamente, el análisis de los grupos de discusión muestra que, efectivamente, la gente afirma estar interesada de manera genérica en recibir más información, pero no parece considerarlo como una cuestión prioritaria. De hecho, los datos de la encuesta muestran que el interés por recibir información sobre el proyecto no se distribuye homogéneamente entre la población, sino que lo manifiestan principalmente hombres, menores de 55 años, laboralmente activos y con estudios universitarios. Este interés diferencial constituye un claro ejemplo de las singularidades y los matices a contemplar en el diseño de una posible política de comunicación.

En cuanto a los contenidos de la demanda de información, los representantes sociales (entrevistados de asociaciones e instituciones), así como los participantes en los grupos de discusión, muestran mayor interés en conocer los objetivos, las actividades, las líneas de investigación y el alcance del Centro. En cambio, el público general (datos de la encuesta), parece estar más interesado en conocer las repercusiones de la creación del Centro en la región (a nivel económico, medioambiental y social; en este orden de preferencia). En cualquier caso, la diferencia entre los miembros de asociaciones y el público general parece ser más bien una cuestión de qué prioridad se da a los contenidos que de los contenidos en sí mismos. Por otro lado, los representantes de asociaciones

e instituciones entrevistados reclaman una aclaración en relación a la propuesta de macroproyecto realizada en la campaña electoral, piden que se definan las posibles colaboraciones y solicitan información sobre el propio organismo impulsor del proyecto. Los participantes en los grupos de discusión añaden una nueva demanda: información relacional, es decir, datos que permitan comparar el centro que se quiere construir con algún centro de investigación ya existente en otras ciudades para así forjarse una idea más aproximada de qué puede representar el centro tecnológico.

“- Lo que sí está claro... primero hay que saber el compromiso económico que hay detrás de ese proyecto, y la manera, yo creo, de tener la gente informada... es... sobre todo dar información sobre las líneas de investigación o incluso sobre centros similares de otros lugares, y sobre a quién se quieren asemejar...”. (Grupo A)

Por lo que se refiere a quién debe transmitir estos contenidos, es decir, en quién confía y a quién concede credibilidad la ciudadanía en cuanto fuente de información, la población en general opta contundentemente por las autoridades públicas (60%), (sobre todo ayuntamientos, con un 35%), a continuación aparecen los especialistas o una comisión técnica (29%), y en menor medida el organismo promotor del proyecto (12%). Es curioso observar cómo, a pesar de la dura controversia política existente en la zona, el público deposita su confianza en las instituciones públicas locales y parece situarlas así “al margen” de la intensa disputa política que, sin embargo, marca la realidad cotidiana de la comarca. En cambio, los miembros de las asociaciones e instituciones entrevistados no comparten demasiado la visión de que sean las instituciones públicas locales las que informen, probablemente porque algunos de ellos mismos forman parte o mantienen relaciones frecuentes con dichas instituciones. Por otro lado, los participantes en los grupos de discusión tienden a considerar que debería ser el organismo promotor quien ofrezca tal información.

La población considera que su región ha sido la elegida para ubicar el proyecto CITA por diferentes motivos, que, en cierto modo, constituyen parte de sus expectativas en relación al mismo. Los motivos principales se cree que son la necesidad de crear puestos de trabajo en la zona, por la relevancia de la minería del carbón y la energía en dicho territorio, y para permitir un futuro a la industria del carbón. Los representantes de las asociaciones e instituciones, así como los participantes en los grupos de discusión, opinan que la creación del centro obedece, principalmente, a constituir un primer paso hacia el macroproyecto presentado en la campaña electoral municipal o a una compensación por el abandono histórico de la comarca.

A pesar de la falta de información sobre el tema, los ciudadanos hacen una valoración general muy positiva del centro (un 93% de los encuestados lo consideran favorable o muy favorable). Como ya hemos mencionado, gran parte de la población asocia este proyecto a un centro de investigación, lo cual, a pesar de la falta de información que se tiene sobre él, parece generar una imagen positiva entre aquella población. Esto se refleja también en los datos provenientes de los grupos de discusión:

- “- Va a ser positivo, siempre.
- Es evidente que pensamos todos que sí, eso no cabe duda a ninguno...
- No cabe duda ninguna, vamos...”. (Grupo A)

“-Esto, por lo visto, es un centro para investigar sobre el carbón, entonces... La investigación es fundamental en este país, y si no sabemos esto estamos perdidos...

- Malo no va a ser.
- Hombre va a ser todo positivo. No sé..., creará puestos de trabajo...
- Claro, por pocos que sean. Yo creo que no va a ser malo en ningún caso”. (Grupo B)

Los principales beneficios percibidos para la zona giran alrededor del crecimiento económico (40%), creación de un futuro para la industria del carbón (27%), y una mejora de la imagen de la comarca (20%). El principal temor del público, a pesar de las buenas expectativas creadas, es que el proyecto no se lleve a cabo a causa del contexto de intensa disputa política existente en la comarca. Por otro lado, el público también parece preocupado porque el centro afecte al medio ambiente o no genere suficiente empleo (en relación con las expectativas que se están creando). En este sentido, en los grupos de discusión se expresan dudas sobre si varios centenares de expertos científicos estarán dispuestos a ir a vivir a una comarca apartada de las grandes ciudades e infraestructuras de transporte. Esta percepción incide en la desconfianza respecto a que no sea un proyecto “completo” y termine siendo sólo el sucedáneo de un auténtico centro de investigación. Por otro lado, se destaca que el proyecto llega en un momento en el que las empresas del carbón pierden peso en la economía comarcal y nacional, lo cual genera una cierta perplejidad entre los participantes en los grupos de discusión.

A pesar de esta aceptación general del CITA entre la población, es importante matizar que la falta de oposición pública no debe interpretarse como sinónimo de que “automáticamente” se deposite confianza en los expertos y promotores del mismo. Finalmente, hay que apuntar que cerca de la mitad de la población (42%), muestra interés en participar en las decisiones del proceso de creación y seguimiento del centro, la mayoría de manera pasiva, como asistiendo a charlas, respondiendo a encuestas o participando en votaciones. De la población restante, un 28% afirma no tener tiempo para participar y un 25% no tener interés en participar. Curiosamente, en los grupos de discusión se expresan dudas sobre la pertinencia de la participación ciudadana directa, dado el desconocimiento de la población no experta sobre los temas que tratará el centro. Pero al mismo tiempo no verían mal una cierta participación institucional de la zona: las Administraciones públicas de la comarca, las asociaciones de empresarios, de vecinos, sindicatos, etc.

En los grupos de discusión aparecen trazos de un discurso, aparentemente minoritario, que niega la necesidad de participación de la sociedad de la zona, confiando en que los propios técnicos del organismo sabrán lo que deben hacer. Se observa que los defensores de esta postura tienden a considerar que las líneas de investigación del centro tecnológico no tendrían por qué coincidir con los intereses de la sociedad local,

es decir, se trata de personas que se perciben ajenas al centro tecnológico tanto en sus aspectos positivos como negativos y que confían en la gestión tecnocrática del mismo. En general, se observa que las diferentes muestras presentan diferentes predisposiciones a participar, algo que concuerda con las hipótesis esperables de acuerdo con sus respectivos intereses y capacidades de movilización. Los miembros de asociaciones se han posicionado a favor de fórmulas participativas activas, mientras que la población en general se muestra más partidaria de una participación pasiva. Incluso hay una minoría que parece confiar en los expertos que gestionarán el centro tecnológico y no se plantean ninguna participación ciudadana.

Existe una discrepancia entre la población en general (encuesta), y los participantes en los grupos de discusión con relación a quienes deberían ser los agentes clave para gestionar el CITA y tomar decisiones sobre él: Mientras la población apuesta principalmente por las autoridades públicas locales y comarcales (50%), en los grupos de discusión se sugiere que el control del funcionamiento del centro no debería estar en manos de las autoridades locales, ya que las perciben demasiado influenciadas por intereses particulares, y por ello expresan su preferencia por instituciones públicas de carácter nacional. En los grupos de discusión, además, se propone la creación de algún tipo de “consejo asesor” formado por los diferentes agentes sociales presentes en la comarca (empresarios, sindicatos, ecologistas, asociaciones ciudadanas, etc., y administraciones públicas locales), que se reúna periódicamente para hacer el seguimiento del funcionamiento y objetivos del centro tecnológico. En general, se insiste en que cualquier tipo de mecanismo participativo que se implemente debería tener una periodicidad y nunca limitarse a un momento puntual.

DISCUSIÓN SOBRE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CONFIANZA EN AUSENCIA DE INFORMACIÓN

La *información* que la población ha recibido sobre el proyecto (hasta el momento de realizar nuestra investigación), es considerada por los integrantes de las diferentes muestras estudiadas como insuficiente, poco clara y confusa. Se asocia a promesas electorales por lo que se le atribuye poca fiabilidad (percibida), lo que podría repercutir en la generación de desconfianza pública respecto a los promotores y reguladores del centro tecnológico. No obstante, los resultados muestran que habría que relativizar esta hipotética desconfianza (de momento), ya que, a pesar del intenso grado de controversia política (partidista), que existe en la zona, la población tiende a depositar su confianza en las instituciones públicas locales como fuentes idóneas para transmitir esta información, e incluso en una fuente de conocimiento más “experta” como el propio organismo promotor del centro. En este sentido, se podría decir que estas instituciones (las administraciones públicas y el propio ente promotor), gozan todavía un alto crédito ante la población a la hora de constituirse en fuentes de información válidas. Es decir, son dignas de su confianza, y ello a pesar de que hasta el momento la percepción más

generalizada, como se ha dicho, es la de que la información es básicamente insuficiente y confusa.

Esta paradoja permite plantear la hipótesis de que la confianza y el riesgo percibido deben ser expresiones de una actitud más general, positiva en este caso, hacia la actividad o tecnología o hacia las instituciones que las promueven. De hecho, todo parece indicar que los ciudadanos de este territorio mantienen unas expectativas relativamente positivas hacia estas instituciones y tecnologías, es decir, las aceptan y les transmiten su confianza. Se podría plantear que la tecnología en cuestión es vista como fuente de progreso y bienestar, y no como fuente de efectos perversos en forma de riesgos o pérdidas (contrariamente a la hipótesis de la “sociedad del riesgo”). Además, la tradición carbonífera de la zona parece favorecer la aceptación del proyecto, pues se ve ‘normal’ que se instale allí un centro de investigación sobre el carbón. Por todo ello, estaríamos así en una situación propia del denominado *modelo asociacionista de la confianza*, dado que la confianza es consecuencia de la aceptabilidad previa, tal y como planteamos anteriormente en el marco teórico.

En los casos de tecnologías emergentes, como la que aquí nos ocupa, donde se combina el desconocimiento público con una cierta incertidumbre científica, la gestión de los proyectos tecnológicos puede complicarse considerablemente a causa de las resistencias y rechazos ciudadanos. Sin embargo, estos conflictos potenciales en el presente caso parecen relativamente desactivados por la predisposición positiva general de la población hacia la tecnología y hacia sus instituciones promotoras. En definitiva, los datos obtenidos ilustran cómo el público, al percibir algo desconocido, lo intenta ubicar en su contexto económico, social y político para dotarlo de significado y lo relaciona con otras experiencias similares vividas u observadas previamente. Los datos también indican que, contrariamente a lo planteado por ciertas teorías de comunicación de riesgos tecnológicos, a pesar del desconocimiento generalizado sobre la instalación tecnológica, la población puede depositar su confianza en sus promotores y en los responsables de la gestión del riesgo. Indicios de esta confianza en el presente caso son la existencia de una valoración general positiva del proyecto, la ausencia de una fuerte reclamación de participación ciudadana, la consideración, hasta cierto punto, de que los expertos responsables sabrán ejercer su función y la confianza manifestada en las normas internas del centro.

A pesar de todo, el análisis de estas percepciones se ha realizado en un momento concreto del tiempo, coincidiendo con el anuncio e inicio del desarrollo de la instalación tecnológica. Sería interesante realizar un seguimiento más sostenido en el tiempo para observar cómo se materializa el proyecto, ya que, muy probablemente, el modo como finalmente se lleve a cabo la implantación del CITA en la comarca podría modificar estas predisposiciones de la población a medio o largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALHAKAMI, A. S. y P. SLOVIC (1994), "A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit", *Risk Analysis* 14 (6), pp. 1085-1096.
- BECK, U. (1992), *Risk Society. Towards a New Modernity*, London, Sage.
- BORD, R. J. y R. E. O'CONNOR (1992), "Determinants of risk perceptions of a hazardous waste site", *Risk Analysis* 12 (3), pp. 411-416.
- COVELLO, V.T. (1996), "Communicating risk in crisis and noncrisis situations", en R.V.S.Kolloru, M. Bartell, R. M. Pitblado y R. SCott Stricoff (eds.), *Risk Assessment and Management Handbook*. Nueva York, McGraw-Hill.
- CURRY, T. E., D.M. REINER, S. ANSOLABEHERE y H. J. HERZOG (2004). *How Aware is the Public of Carbon Capture and Storage?* Paper presented at the Seventh International Conference on Greenhouse Gas Control Technologies, Vancouver, Canada (Massachusetts Institute of Technology, Laboratory for Energy and the Environment).
- EARLE, T. C. y G. T. CVETKOVITH (1995), *Social Trust: Towards a Cosmopolitan Society*, Londres, Praeger.
- EISER, J. R., S. MILES y L. J. FREWER (2002), "Trust, perceived risk and attitudes towards food technologies", *Journal of Applied Social Psychology* 32 (11), pp. 2423-2433.
- FINUCANE, M. L., A.S. ALHAKAMI, P. SLOVIC y S. M. JOHNSON (2000), "The affect heuristic in the judgement of risks and benefits". *Journal of Behavioral Decision Making*, 13 (1), pp. 1-17.
- FLYNN, J., W. BURN, C.K. MERTZ y P. SLOVIC (1992), "Trust as a determinant of opposition to a high-level radioactive waste repository: analysis of a structural model", *Risk Analysis* 12 (3), pp. 417-429.
- FLYNN, R., P. BELLABY y M. RICCI (2005), *Risk Perception of an Emergent Technology: The Case of Hydrogen Energy*. Paper presented to the ESRC Social Contexts and Responses to Risk (SCARR), Network Conference 'Learning about Risk'. University of Kent, Canterbury, 28-29 January.
- FREUDENBURG, W. R. (1993), "Risk and recreancy: Weber, the division of labor, and the rationality of risk perceptions", *Journal of Social Issues* 71 (4), pp. 909-932.
- GIDDENS, A. (1990), *The Consequences of Modernity*, Cambridge, Polity Press & Blackwell.
- GOFFMAN, E. (1967), *Interaction Ritual: Essays on the Face-to-Face Behaviour*, Nueva York, Doubleday.
- HÖRLICK-JONES, T., J. SIME y N. PIDGEON (2003), "The social dynamics of environmental risk perception: Implications for Risk Communication Research and Practice", in N.F. Pidgeon, R.E. Kasperson y P. Slovic (eds), *Social Amplification of Risk and Risk Communication*, pp. 262-285. Cambridge: Cambridge University Press.
- JUNGERMANN, H., H.R. PFISTER y K. FISCHER (1996), "Credibility, information preferences, and information interests", *Risk Analysis* 16 (2), pp. 251-261.

- LANGFORD, I. H. (2002), "An existential approach to risk perception", *Risk Analysis* 22 (1), pp. 101-120.
- PETTS, J. (1995), "Waste management strategy development: a case study of community involvement and consensus building in Hampshire", *Journal of Environmental Planning and Management* 38 (4), pp. 520-536.
- PETTS J., T. HORLICK-JONES, G. MURDOCK, D. HARGREAVES, S. McLACHLAN and R. LÖFSTEDT (2001), *Social Amplification of risk: The media and the public*. Londres, Health and Safety Executive.
- POORTINGA, W. and N. F. PIDGEON (2005), Trust in Risk Regulation: Cause or Consequence of the Acceptability of GM food?, *Risk Analysis* 25 (1), pp. 199-209.
- SHACKLEY, S., C. McLACHLAN and C. GOUGH (2004), *The Public Perceptions of Carbon Capture and Storage*. Tyndall Centre (UK), Working Paper 44.
- SIEGRIST, M., G. T. CVETKOVICH and C. ROTH (2000), "Salient value similarity, social trust, and risk/benefit perception", *Risk Analysis* 20 (3), pp. 353-362.
- SLOVIC, P. (1987), "Perception of Risk", *Science* 236, pp. 280-285.
- (1992), "Perception of Risk: Reflections on the Psychometric Paradigm", in KRIMSKY, S. and D. GOLDING (eds.), *Social Theories of Risk*, pp. 117-152. Westport CT: Praeger.
- SLOVIC, P. (2000), *The perception of risk*. Londres, Earthscan.
- SLOVIC P., M. FINUCANE, E. PETERS and D. G. MacGREGOR (2004), "Risk analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality", *Risk Analysis* 24 (2), pp. 311-322.
- STRAUS, A. L. (1987), *Qualitative Analysis for Social Scientists*, Cambridge, Cambridge University Press.
- WALLS, J., N. PIDGEON, A. WEYMAN y T. HÖRLICK-JONES (2004), "Critical trust: understanding lay perceptions of health and safety risks regulation", *Health, Risk and Society* 6 (2), pp. 133-150.
- WYNNE, B. (1992), "Misunderstood misunderstanding: Social Identities and Public Uptake of Science", *Public Understanding of Science* 3 (1), pp.281-304.
- (1996), "May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide", en Lash, S., B. Szerszynski y B. Wynne (eds.), *Risk, Environment and Modernity*, pp. 44-48. Londres, Sage.

RECIBIDO: 25/05/06

ACEPTADO: 03/07/07