

# El papel del conocimiento experto en la gestión y percepción de los riesgos laborales<sup>(\*)</sup>

Alfredo Menéndez Navarro<sup>a</sup>

## RESUMEN

Este trabajo pretende proporcionar un espacio de reflexión sobre el papel que el conocimiento experto juega en nuestros días en la gestión y percepción social de los riesgos laborales. El recurso a la historiografía reciente sobre salud laboral y a los estudios sociales de la ciencia permite ilustrar cómo ha operado históricamente el conocimiento experto en la consecución de consensos sociales en torno al manejo de tecnologías de riesgo. En primer lugar, se muestra cómo ese conocimiento experto suele forjar una imagen muy restrictiva de los problemas de salud laboral, que a la postre condiciona la percepción colectiva de los riesgos basada en la confianza sobre su control tecnológico y en la propia subestimación de los riesgos. La restricción de los problemas de salud laboral al ámbito experto técnico-médico-legal tiende así mismo a sustraer el control de los riesgos del debate social, generando una «desproblematización» de la salud laboral, que sólo es puesta en entredicho en forma de aparición episódica de «escándalos» o «tragedias», cuyo desarrollo suele dejar indemnes los factores estructurales que los provocaron. Por último, exploraré el papel del conocimiento experto en la opinión que los propios trabajadores se forman de los riesgos laborales. Los procesos de naturalización e individualización del riesgo que favorece el enfoque experto tienden a reforzar el protagonismo de la susceptibilidad o resistencia individuales en la concepción del riesgo. De esta manera, se hace hincapié en la responsabilidad de la propia víctima en detrimento del papel otorgado a los determinantes sociales y técnicos de los riesgos laborales.

## PALABRAS CLAVE:

conocimiento experto, riesgos laborales, historiografía médica, estudios sociales de la ciencia.

## THE ROLE OF EXPERT KNOWLEDGE IN THE MANAGEMENT AND PERCEPTION OF OCCUPATIONAL RISKS

### SUMMARY

This paper provides an insight into the role played by contemporary expert culture in the management and control of occupational risks. Recent historiography in occupational medicine and scholarship in social studies of science are cited to illustrate how expertise has historically contributed to achieving social consensus on the use of risk technologies. First, it is shown how expertise contributes to shaping a very restrictive image of the health risks posed by industrial processes. Eventually, this restrictive image becomes decisive in determining public understanding of industrial risks. This public perception relies on confidence in technical control and on the underestimation of risks. Moreover, the encapsulation of occupational health issues within the technical, medical and legal domains hinders public debate on risk control and brings about its social "deproblematization". Occupational health matters appear in the social arena only as episodic scandals or tragedies, which are managed without considering structural determinants. Finally, I explore the role of expertise in workers' own opinion of health risks. Strategies fostered by expert culture, such as the individualisation and naturalisation of risks, tend to lay more stress on the sensitivity or resistance of workers than on social or technical determinants of risks.

## KEY WORDS:

expertise, occupational risks, occupational medicine historiography, social studies of science.

<sup>a</sup> Departamento de Historia de la Ciencia.  
Universidad de Granada  
Avda. de Madrid, 11. 18012 Granada

**Correspondencia:**  
Fax 958 246116  
E-mail: amenende@ugr.es  
<http://www.ugr.es/local/amenende>

(\*) Este artículo es una versión del capítulo «Conocimiento experto y la gestión y percepción de los riesgos laborales en las sociedades industriales. Una reflexión desde la historia de la ciencia» incluido en el libro Reina J.L., ed. *Fundamentalismo del mercado y salud laboral: El malestar de la globalización*. Palma de Mallorca: 2003.

## CIENCIA Y MEDIACIÓN SOCIAL: EL PAPEL DEL CONOCIMIENTO EXPERTO EN LAS SOCIEDADES INDUSTRIALES

La ciencia contemporánea ha reclamado de forma sistemática su capacidad mediadora en los conflictos de las sociedades industriales. En una primera etapa, coincidente con los inicios de la industrialización y de la consolidación de la higiene pública a lo largo de los dos primeros tercios del siglo XIX, la ciencia médica se investió a sí misma como conciliadora del conflicto de clases. Amparados en la supuesta neutralidad de la ciencia, los higienistas reivindicaron la posesión de un conocimiento objetivo basado fundamentalmente en la incorporación del método numérico, de la estadística sanitaria. En esta primera fase, las propuestas de intervención —asumidas y puestas en práctica en el contexto del paternalismo industrial— mostraron un acusado carácter moralizador, en un intento de inculcar a la clase trabajadora determinados ideales (trabajo, limpieza, disciplina social) que la «adecuaran» a los requerimientos de la sociedad y de las formas de producción industriales. Por su parte, las primeras teorías de la higiene industrial apuntaban hacia una clara «desproblematización» del medio laboral como causante de enfermedad, responsabilidad que fue trasladada al medio extrafabril<sup>1-2</sup>.

En una etapa posterior, las políticas de reforma social auspiciaron la creciente intervención estatal en materia laboral y la aparición de la primera legislación compensadora. En opinión de los reformadores, el intervencionismo debía estar basado en el *conocimiento científico* de las condiciones de vida y trabajo de la clase obrera y de los riesgos específicos del medio laboral. El Instituto de Reformas Sociales (1903-1924) —por poner el ejemplo de nuestro país— se convirtió en la atalaya privilegiada desde la que conocer, mediar e intervenir en los crecientes conflictos sociales y laborales de la sociedad industrial. La presencia en este organismo y en sus equivalentes occidentales de médicos, higienistas e ingenieros, entre otros, propició el auge de una imagen del conocimiento experto que permitió legitimar desde presupuestos pretendidamente más objetivos la intervención estatal en este terreno<sup>3-4</sup>.

La creciente regulación legal convirtió el debate sobre los riesgos de los nuevos procesos productivos en una búsqueda de evidencias científicas. El reconocimiento de toda compensación exigía el establecimiento de una sólida relación causal entre la exposición a una sustancia o el desarrollo de una actividad productiva y la aparición de una patología específica<sup>5</sup>. Era ésta una búsqueda de relación causal basada en el imperante paradigma de la etiología infecciosa, como bien muestran las primeras definiciones de enfermedad profesional de la legislación europea<sup>6</sup>, y que supuso el traslado al ámbito científico de un debate eminentemente social. El creciente prestigio del conocimiento experto y su capacidad para definir los riesgos y evaluar el estado de salud de los trabajadores contribuyó fuertemente a modelar la percepción social de los riesgos ocupacionales, apartando a la sociedad del debate sobre el control y de la aceptación de riesgos y relegando a un papel irrelevante el conocimiento lego sobre los mismos<sup>7</sup>.

El desprecio de la nueva cultura experta hacia el conocimiento local no es un asunto baladí. La mayor parte de la historiografía sobre salud ocupacional en las sociedades industriales contemporáneas muestra una sucesión de acontecimientos con bastantes similitudes. El guión estándar bien podría ser el siguiente: una nueva tecnología o proceso productivo se pone en marcha respaldado por una investigación científica y técnica orientada a su aprovechamiento y rendimiento económico. Los trabajadores u otros observadores locales, entre ellos los propios médicos que atienden a los obreros afectados, establecen una primera conexión de carácter empírico (casuístico) entre el nuevo proceso y la aparición de problemas de salud, indicio que es considerado insuficiente o poco sólido. En el contexto de sociedades reguladas y según la correlación de fuerzas sociales, la presión de los trabajadores, de los medios de comunicación o la iniciativa de los organismos gubernamentales, consiguen que ese supuesto nuevo riesgo sea sometido a un estudio destinado a establecer sobre bases científicas las posibles relaciones causales entre exposición y riesgo. Este tratamiento, propio de la cultura experta, se realiza sobre la base de un amplio acercamiento epidemiológico y, especialmente, mediante un tratamiento experimental en el laboratorio que aspira a reproducir las condiciones de exposición del medio laboral. Con frecuencia, este enfoque experto proporciona una concepción del riesgo muy restrictiva, que sirve de base a una legislación reguladora (regulaciones industriales, establecimiento de valores límite, supervisión médica, etc.) y compensadora muy limitada. Finalmente, en el caso de sociedades democráticas, las medidas de control se revelan insuficientes y el problema de salud trasciende por sus dimensiones a la opinión pública, ante la que aparece como una «tragedia», a menudo ligada a la ocultación de pruebas científicas a los afectados y a la población general, así como al retraso en su reconocimiento médico-legal. La presión social promueve un nuevo análisis experto que redimensiona la percepción inicial del problema de salud laboral y cuyas conclusiones sobre la relación exposición-riesgo se acercan bastante a las esbozadas por los legos en los inicios del proceso<sup>8</sup>.

En esta tradición historiográfica, especialmente dominante en el mundo anglosajón<sup>9</sup>, los problemas de salud laboral y ambiental se conciben como «escándalos» o «tragedias» de las sociedades industriales. Este «género» propone un planteamiento del tipo «problema-conocimiento-solución» que convierte al conocimiento científico sobre los efectos perjudiciales de un proceso productivo o de una sustancia en el nudo gordiano de la cuestión. Según este género, una vez alcanzada la «certeza científica» sólo sería cuestión de difundir dicha información a la población expuesta y regular la exposición y las eventuales compensaciones. Las razones del escándalo estribarían en la existencia de una larga cadena de ocultaciones a la población laboral y general y una minimización de los riesgos por parte de los expertos y profesionales médicos implicados, los responsables gubernamentales y, desde luego, el empresariado. El resultado final no es otro que la eclosión diferida del problema en forma de escándalo una vez que la magnitud en la cifra de afectados

y la presión social impiden mantener por más tiempo la «mentira».

Las interpretaciones del tipo *misconduct and concealment* sobre «ocultación de conocimientos médicos de riesgos laborales y ambientales» a la población y los trabajadores expuestos cumplen, a mi juicio, una función clave en sociedades «indolentes» con los efectos nocivos del trabajo como la nuestra. Si como afirma Geoffrey Tweedale en referencia a los trabajadores británicos del amianto, éstos son dobles víctimas al perder su salud y ser objeto además de estafa por parte de un sistema político injusto y desigualitario<sup>10</sup>, en el caso de los trabajadores de países como el nuestro habría que hablar de damnificados por partida triple, al unir a lo anterior la indiferencia social ante el drama personal y colectivo y la exclusión social que implica la patología laboral. El desvelar las estrategias de ocultación del conocimiento científico a la opinión pública es una de las armas más poderosas que tanto los afectados como los centros y personas ligados al movimiento sindical pueden esgrimir para intentar ampliar el debate social sobre salud laboral más allá de la obvia y flagrante siniestralidad laboral. Valga de ejemplo el reciente texto sobre el amianto en España<sup>11</sup>.

No obstante, este tipo de interpretaciones del pasado centradas en la disponibilidad o ocultación del conocimiento científico no cumplen la misma función en sociedades que sí han abordado dicho debate social. Con frecuencia esta historiografía alimenta interpretaciones maniqueas y simplistas del pasado. Un buen ejemplo de debate historiográfico que ha alcanzado un nivel de polarización y acritud impensable en nuestro país es el que tiene lugar en estos últimos años en torno al amianto en el Reino Unido, país que muestra las mayores cifras de fallecidos en Europa por patologías ligadas a su uso, además del número más alto de muertes esperadas en los próximos 35 años. Además de un buen número de artículos y comentarios publicados en revistas especializadas, el debate se ha plasmado en sendas monografías que encarnan los dos planteamientos enfrentados. Por una parte está la ya mencionada de Tweedale<sup>10</sup> —historiador de la economía—, que sustenta la interpretación del tipo *misconduct*, y en cuyo bando también militan otros autores enzarzados en la polémica como Morris Greenberg —antiguo inspector médico y responsable del Registro Nacional de Mesoteliomas del Reino Unido— y Nick Wikeley, catedrático de derecho, especialista en enfermedades profesionales y autor de textos legales y trabajos históricos de especial relevancia sobre el tema. Por otra parte se encuentra la monografía confeccionada por Peter Bartrip sobre la base de su particular acercamiento por encargo a los archivos de la compañía Turner & Newall, el coloso británico del sector<sup>12</sup>. Bartrip, historiador con una larga especialización en la legislación protectora del trabajo británica, postula una visión más contextualizada de los riesgos y defiende que las medidas adoptadas estuvieron acordes con el estado de los conocimientos científicos.

Desde el punto de vista de un historiador de la ciencia, otra de las debilidades de estos acercamientos radica en la visión «desproblematizada» que proporciona del conocimiento científico, percibido como objetivo y neutral. El debate puede enriquecerse desde la historia y los estudios sociales de

la ciencia si incorporamos el papel clave de mediador y legitimador social que juega la ciencia en las sociedades contemporáneas, así como la propia naturaleza social del conocimiento científico. Profundizar en estos aspectos permite, a mi juicio, alcanzar una interpretación sociológica mucho más rica sobre los modelos de gestión y control de los riesgos laborales en las sociedades industrializadas. En este trabajo se explora cómo opera el conocimiento experto en la consecución de consensos sociales en torno al manejo de tecnologías de riesgo: un consenso basado tanto en el mito del progreso tecnológico como en la cesión a los expertos de un debate que debería ser eminentemente social. En primer lugar, se muestra cómo ese conocimiento experto suele forjar una imagen muy restrictiva de los problemas de salud laboral, que a la postre condiciona la percepción colectiva de los riesgos basada en la confianza en el control tecnológico de los mismos y en la propia subestimación de los riesgos. La limitación de los problemas de salud laboral al ámbito experto técnico-médico-legal tiende así mismo a sustraer el control de los riesgos del debate social, generando una «desproblematización» de la salud laboral que sólo es puesta en entredicho en forma de aparición episódica de los ya mencionados «escándalos» o «tragedias», incidentes cuyo tratamiento mediático es igualmente episódico y que suele dejar indemnes los factores estructurales que los provocaron. Por último, se explora qué papel juega el conocimiento experto en el concepto que los propios trabajadores tienen de los riesgos laborales. Este papel debe subrayar la responsabilidad de los aspectos individuales frente a los determinantes técnicos y sociales de los riesgos laborales.

## CONOCIMIENTO EXPERTO Y RIESGOS LABORALES: EL CAMELLO A TRAVÉS DEL OJO DE LA AGUJA

La consolidación de la cultura experta y la progresiva transferencia a ella de la toma de decisiones sobre la gestión de los riesgos ocupacionales se produjo en las sociedades occidentales durante el primer tercio del siglo XX<sup>13-14</sup>. El auge de las ciencias experimentales, de la toxicología, la creciente inmersión de la medicina en los valores de la cultura corporativa dominante en la sociedad del momento y su énfasis en la eficacia, en la estandarización y la atención a colectivos de población en detrimento de lo individual, son algunos de los cambios que favorecieron tales desarrollos en las ciencias médicas<sup>15,9</sup>.

Aunque resulte difícil compendiar lo que es en esencia diverso y variado, dada la determinación social e histórica de los fenómenos analizados, me atrevería a señalar —siguiendo el caso del amianto— tres efectos fundamentales de la incorporación de la cultura experta a la gestión de los riesgos laborales<sup>16</sup>. En primer lugar, el enfoque científico de los problemas de salud ligados al trabajo ha contribuido históricamente a fijar una visión extremadamente restrictiva y reduccionista de dichos problemas. El imperativo de establecer una relación causal entre exposición a una sustancia y desarrollo de una patología, generalmente mediante métodos cuantitativos (epidemiológicos) y

experimentales, conlleva implícitamente una concepción muy restrictiva de los problemas de salud laboral. La reproducción en el «laboratorio» de las condiciones del trabajo fabril —limitadas a un número reducido de variables— suele excluir los condicionantes sociales de la realidad laboral y de la propia salud<sup>17</sup>. La ciencia de laboratorio pocas veces computa los determinantes sociales del riesgo, generando una visión descontextualizada de los mismos.

La principal implicación de este proceso de construcción del conocimiento no es otro que la restrictiva definición médico-legal de la enfermedad profesional. En el caso del amianto en el Reino Unido, primer país en identificar la asbestosis como enfermedad profesional, los mecanismos técnicos de control del riesgo, la supervisión médica y las medidas compensadoras se aplicaron únicamente a ciertos grupos de trabajadores de la industrial textil, uno de los 25 sectores industriales británicos en los que se empleaba el amianto en aquellos momentos. El cuadro de enfermedades profesionales de la mayoría de legislaciones compensadoras europeas se asemeja demasiado al juego de las «tres en raya», ya que sólo aquellos trabajadores en los que coincida «en línea» la exposición a un determinado agente en el desarrollo de la actividad laboral y en un determinado sector productivo con la presentación de un determinado cuadro clínico, serán susceptibles de aspirar al reconocimiento de dicho problema como enfermedad profesional. De esta forma, el conocimiento experto y las intervenciones que de él se derivan incorporan un sesgo reduccionista que no sólo limita el acceso a las compensaciones, sino que traslada a la población expuesta y a la general una imagen minimizada de los riesgos laborales.

A la imagen restrictiva del problema hay que unir la secular confianza social en el complejo científico-técnico, percibido no sólo como objetivo y neutral, sino además como principal agente en la solución de los problemas. Éste ha sido uno de los axiomas más inamovibles de la cultura de la industrialización, activamente construido desde el siglo XIX y apenas amenazado por los movimientos contraculturales de las décadas de los sesenta y setenta del siglo XX<sup>18</sup>. Los «efectos indeseables» de la actividad productiva, tanto en el ámbito de la enfermedad como en el del impacto ambiental, han sido tradicionalmente minimizados como un tributo que se ha de pagar en el camino de las sociedades industriales occidentales hacia el progreso económico y social. Las medidas correctoras que deben adoptarse competen, en todo caso, al desarrollo tecnológico, en el que se confía plenamente para su resolución<sup>19</sup>.

La confianza en la solución tecnológica a los problemas permite presentar bajo el manto de la objetividad y neutralidad científicas medidas negociadas básicamente entre los poderes públicos con competencias en salud laboral y los sectores empresariales excluyendo, en la mayor parte de los casos, la participación social (trabajadores y sindicatos). Se trata además de medidas correctoras que deben conciliar el control de los riesgos con la viabilidad económica de los procesos productivos, normalmente supeditándolas al objetivo económico. El mejor ejemplo para ilustrar este proceso es la fijación de los valores límite de exposición a sustancias nocivas, un mecanismo de intervención en el

medio laboral que se convirtió desde mediados del siglo XX en la principal medida de control de los riesgos laborales de naturaleza tóxica, radioactiva o pulvígena. Sea en forma de TLV, MAC, o los «valores de exposición ambiental» (VLA) actualmente en vigor en nuestro país, tales valores incorporan por definición el sesgo de imaginar al trabajador modelo como una máquina biológica estándar descontextualizada de sus condiciones sociales, biográficas y laborales. La fijación del valor límite de exposición al amianto (*dust datum*) en el Reino Unido, determinada en 1931 y que permaneció vigente hasta finales de los años 1960, es un ejemplo palmario de cómo en la mente de los responsables gubernamentales en salud laboral la reducción de los valores máximos de exposición al amianto a niveles que fueran aceptables por los empresarios llegó a confundirse con valores percibidos y transmitidos como seguros para los trabajadores y la población general<sup>16,20</sup>. Este no es, por supuesto, un caso limitado al amianto. Casos similares de negociación de valores límite «objetivos» han sido descritos para el polvo de sílice<sup>21</sup>, el plomo<sup>22</sup> o las radiaciones<sup>23</sup>. Aquí radica a mi juicio el segundo problema estructural que introduce la cultura experta a la hora de valorar los riesgos laborales y ambientales, y que generalmente se traduce en una subestimación de los mismos.

En este modelo de control técnico de los riesgos, el daño «residual» a la salud de los trabajadores es objeto de compensación a través de los seguros sociales (es decir, pasa a considerarse como enfermedad profesional indemnizable), o bien mediante compensación económica directa de dicho riesgo. El criterio fundamental que garantiza el consenso social es el del reparto del beneficio económico que permite el acceso de los ciudadanos a bienes de consumo y servicios, un reparto que sin duda no es igualitario, pero que debe ser percibido por la sociedad como «equilibrado» para que, en contrapartida, ésta acepte asumir un cierto nivel de riesgo —traducido en muerte y discapacidad. El reparto se produce a través del empleo, de las retribuciones salariales, de los denominados pluses de peligrosidad o *compensating wage differential* (CWD)<sup>24</sup> —que permiten el establecimiento de dobles estándares de niveles de riesgos entre la población laboral y la general—, de las compensaciones por parte de los seguros sociales o, en casos extremos, de indemnizaciones fijadas por vía judicial. Como ya se ha mencionado, el acceso a estas compensaciones está condicionado por una concepción muy restrictiva de los problemas de salud laboral y por la cesión a los expertos de toda la responsabilidad en la valoración, determinación del acceso y cuantía de los mismos. En este sentido, la situación de desempleo masivo se ha convertido en un elemento básico para garantizar el consenso. El empleo proporciona acceso a determinados parámetros de consumo vinculados al estatus social. En este escenario el «efecto generador de riqueza y de empleo» de la tecnología (y su consecuente orientación del consumo) tiene preferencia sobre las consideraciones relativas a los riesgos para la salud y el medio ambiente<sup>25</sup>.

La percepción social de la existencia de un sistema adecuado de control técnico y de la correspondiente compensación del riesgo es la piedra angular del sistema dominante de gestión de los riesgos. A menudo ese consenso

se ve sometido a tensiones producto de una sociedad más sensible al impacto medioambiental de las tecnologías, a la externalización de los riesgos más allá de los límites de los centros productivos —los casos de accidentes nucleares o la aparición de mesoteliomas en población no expuesta laboralmente al amianto son algunos ejemplos— o concienciada del desigual o insuficiente reparto de las compensaciones. En tales situaciones, el conocimiento experto juega un creciente papel instrumental para lograr influir en la opinión pública y recomponer el consenso social sin que ello suponga necesariamente redimensionar los problemas de salud laboral o cuestionar el sistema de gestión de los riesgos.

En este terreno, la búsqueda de nuevas evidencias científicas sobre las que sustentar un nuevo consenso revelan una vez más la naturaleza social de la ciencia. El conocimiento científico de los riesgos y las consecuencias jurídicas está condicionado por las interferencias de los poderes económicos que explotan dichas tecnologías. Estos poderes fijan las agendas y marcan los objetivos de la investigación científica para lograr que las medidas encaminadas a mitigar los riesgos sean lo menos lesivas a sus intereses económicos y competitividad. Se trata no sólo de generar evidencias científicas que minimicen el impacto negativo de las tecnologías o procesos productivos sometidos a escrutinio, sino también de trasladar esa imagen a la sociedad cuestionando cualquier dato científico contrario, y magnificando al mismo tiempo las ventajas sociales y económicas de dichas tecnologías o productos. Los ejemplos de este uso instrumental del conocimiento experto para influir en la opinión pública abundan desde finales del siglo XIX. Desde el caso de la industria química y su lucha frente a la creciente preocupación social sobre la contaminación ambiental<sup>26</sup>, hasta los ejemplos de la industria farmacéutica o tabaquera en nuestros días, pasando por el caso de la industria del amianto que basó sus campañas públicas de los años sesenta y setenta en la investigación científica financiada y dirigida por las principales firmas del sector a través del *Asbestosis Research Council*<sup>27</sup>. El papel desempeñado por los organismos públicos de investigación es muy importante, pues sólo en caso de estar bien dotados podrán oponer evidencias científicas de la misma entidad que las de las industrias. Igualmente es importante la presión ejercida por la opinión pública, las asociaciones de afectados y de consumidores, las organizaciones sindicales y los medios de comunicación quienes, así mismo, realizan un uso instrumental del conocimiento experto para redimensionar la concepción de los problemas de salud laboral o al menos incrementar las compensaciones recibidas por el empleo de tales tecnologías de riesgo<sup>28</sup>. En los casos del recurso instrumental al conocimiento experto por parte de varios sectores sociales, el consenso científico —sobre el que se asentará el nuevo consenso público para el control del riesgo— dependerá básicamente de la correlación de fuerzas de los diversos agentes sociales. A menudo, y si el problema de salud laboral o pública se presenta como «escándalo», la crisis de consenso se saldrá con una criminalización —con su correspondiente culpa y penitencia / sanción— a la industria o sector afectado, sin afrontar necesariamente los factores estructurales que determinaron el problema<sup>25</sup>.

## CONOCIMIENTO EXPERTO Y PERCEPCIÓN OBRERA DE LOS RIESGOS: LA CULPABILIZACIÓN DE LA VÍCTIMA

La percepción de los riesgos laborales por parte de los trabajadores en las sociedades contemporáneas es un proceso aún escasamente explorado<sup>29</sup>. Algunos estudios referidos a las etapas iniciales de la industrialización muestran una clara tendencia a la «naturalización» de los riesgos. Es decir, a la consideración de la patogenicidad industrial como un riesgo determinado naturalmente y no generado de forma artificial<sup>19</sup>. La aparición de la legislación compensadora moduló sustancialmente estos procesos<sup>30</sup>. Desde un punto de vista más general, la antropología de orientación constructivista ha puesto de relieve que la percepción del riesgo es un proceso mediado social y culturalmente, además de mostrar el papel clave que en dicho proceso desempeña el conocimiento local. Así, la aceptabilidad del riesgo dependerá de la adhesión de los individuos a ciertos grupos sociales y dicha percepción servirá, así mismo, para afirmar sus normas en sociedad<sup>31</sup>. Ello explica las diferentes percepciones del riesgo entre grupos sociales y culturales, en este caso entre la cultura obrera y la cultura experta.

¿Cómo influye en la percepción de los trabajadores el discurso experto sobre el riesgo? Éste es, sin duda, un terreno que necesita un estudio en mayor profundidad. En cualquier caso, los datos disponibles permiten reconocer en el discurso experto un proceso de individualización del riesgo, una tendencia a identificar el riesgo como el resultado probabilístico de las acciones o predisposiciones individuales en detrimento de sus determinantes sociales y estructurales. Este proceso se genera a raíz del protagonismo causal que el discurso experto otorga al «factor humano», expresado en términos de disponibilidad constitucional, psicológica o genética. Ello supone, en buena medida, la transferencia de la responsabilidad al trabajador y el atribuirle la culpa, menospreciando la consideración de los factores estructurales ligados al propio proceso productivo o a la organización social del trabajo<sup>32</sup>.

Con frecuencia la culpabilización de la víctima se ve favorecida por la ausencia de experiencia colectiva de los riesgos, una fuente fundamental de conocimiento lego sobre riesgos laborales. Ésta es una situación históricamente ligada a mercados laborales nutridos por la inmigración y a centros productivos con una elevada tasa de rotación entre sus trabajadores, en los que las cortas estancias y el abandono de las tareas con ausencia de síntomas o leves problemas de salud reduce la percepción de los riesgos ligados a esos procesos productivos. Un buen ejemplo de cómo opera esta ausencia de experiencia colectiva lo proporcionan las minas de amianto de Wittenoom, en Australia, en las que durante los años cincuenta y primera mitad de los sesenta del siglo XX se enroló un número importante de inmigrantes europeos, sobre todo italianos. Únicamente aquéllos que permanecieron por un periodo más prolongado en las minas superaron la percepción inicial del riesgo basada en su propia «capacidad de resistencia» como determinante de su estado de salud para desarrollar una conciencia colectiva de los riesgos inherentes

a la extracción y manipulación de las fibras de amianto<sup>33</sup>. Otro ejemplo del impacto del proceso de individualización del riesgo es la atribución de la responsabilidad en el desarrollo de patologías profesionales a procesos infecciosos (que remiten a la capacidad de resistencia individual) o al seguimiento por parte del trabajador de «conductas no saludables». El recurso a la tuberculosis o el tabaquismo es una constante en el proceso de adjudicación de responsabilidades a los trabajadores expuestos al riesgo de neumoconiosis u otros padecimientos respiratorios de origen laboral<sup>34-35</sup>.

Un punto de contacto entre la cultura experta y la lega son los exámenes médicos practicados a los trabajadores. La realización de exámenes médicos previos o de seguimiento a los trabajadores ha sido históricamente un mecanismo de control y selección de la población laboral más que un instrumento de prevención o de determinación objetiva del riesgo<sup>36</sup>. No obstante, la incorporación de ciertas tecnologías médicas a dichos exámenes y la adopción de decisiones estándar derivadas de su aplicación por los servicios médicos de empresa —generalizados en la segunda mitad del siglo XX— han jugado un papel importante a la hora de mediar la percepción que los trabajadores tienen de los riesgos laborales. Los resultados de tales tecnologías (por ejemplo, la aplicación de exposiciones seriadas a rayos X a los trabajadores expuestos al riesgo de neumoconiosis o la práctica de técnicas de laboratorio, como son las determinaciones de niveles séricos de metales pesados en quienes trabajan en la industria del mercurio o el plomo) y su comunicación a los trabajadores suelen reforzar la subestimación de los riesgos además de acrecentar la consideración que reciben los factores individuales frente a los factores ambientales. Tal como han mostrado Cappelletto y Merler para el caso de las minas de crocidolita de Wittenoom, la detección de signos incipientes de asbestosis en exámenes radiológicos solía ir seguida de la recomendación médica de abandonar los trabajos, o trasladar al propio individuo la responsabilidad de asumir «voluntariamente» los daños derivados de su continuidad en el mismo. En caso de abandono, como he mencionado anteriormente, se obstaculiza la experiencia colectiva de enfermedad, lo que permite, paradójicamente, hacer invisible el riesgo laboral que determina el abandono<sup>33</sup>.

El caso de las determinaciones en sangre de niveles de metales pesados como indicadores del nivel de riesgo suele ser el colofón de programas de investigación —a menudo promovidos por las corporaciones industriales— que priman el conocimiento del metabolismo y fisiopatología de ciertas sustancias tóxicas en el organismo, en menoscabo del punto de vista ambiental. A menudo el centrarse en el individuo conlleva un sutil proceso de naturalización e individualización del riesgo. Tales investigaciones suelen mostrar que la presencia de determinadas sustancias tóxicas, como el plomo en la sangre, es natural dentro de ciertos límites, por lo que el organismo dispone de medios naturales para «protegerse» y regular la absorción o eliminación de dichas sustancias dentro de ciertos límites. Tales estudios suelen, además, insistir en las variaciones individuales en los balances entre absorción y eliminación de estas sustancias para explicar la variabilidad en la incidencia de la intoxicación. De este modo, la atención y

la responsabilidad de la intoxicación vuelven a dirigirse hacia aquellos individuos que presentan una capacidad de absorción o almacenamiento superiores a la «normal» o que muestran niveles de eliminación «por debajo de la media», reforzando el peso de los factores fisiológicos o constitucionales en la concepción del riesgo de intoxicación. Bajo tales supuestos y el de la existencia de una relación dosis-efecto, el establecimiento de valores límite por debajo de los cuales se presupone la ausencia de efectos nocivos se convierte en el principal sistema de vigilancia del riesgo en el medio laboral, reforzando así la confianza en el control tecnológico de los mismos. Por último, los valores de exposición de la población general a este tipo de sustancias quedan tan alejados de los niveles considerados límite que la exposición ambiental no parece considerarse como un problema, dotando de nuevo de invisibilidad al riesgo de intoxicación entre la población no laboral. El caso de los riesgos laborales y ambientales ligados al uso de gasolina con plomo (plomo-tetraetilo) en los Estados Unidos de América en las décadas de 1940 y 1950 es un magnífico ejemplo de este proceso<sup>22</sup>.

En ambos casos, el empleo de tecnologías médicas contribuye a reforzar el papel de la susceptibilidad o resistencia individuales en la construcción del riesgo. El énfasis en el factor humano permite desplazar a un segundo plano la consideración de los factores estructurales de los procesos productivos y los determinantes sociales de la actividad laboral, cuyos cambios permitirían reducciones sustanciales de los niveles de exposición al riesgo o la sustitución de dichas tecnologías de riesgo por otras no nocivas.

## A MODO DE CONCLUSIÓN

La historia de la ciencia y los estudios sociales de la ciencia pueden contribuir a enriquecer el debate sobre el control de los riesgos laborales en las sociedades contemporáneas. Más allá de desvelar la existencia de sesgos en la información científica, de limitaciones a su acceso, de ocultamientos sistemáticos o de fijación de agendas de investigación que dan prioridad a unas líneas de trabajo en menoscabo de otras, los estudios sociales de la ciencia permiten evidenciar las implicaciones que la cultura experta tiene para la percepción social de los riesgos laborales. La visión tremendamente restrictiva de los problemas de salud laboral, al excluir en su construcción los condicionantes sociales y biográficos del trabajo; la consagración de un modo de abordar el tema basado en el control técnico de los riesgos y en la compensación de los daños residuales; el menosprecio por el conocimiento local o el énfasis en el «factor humano» como determinante causal son algunos rasgos de la visión experta de los riesgos que han contribuido a hacer que en las sociedades contemporáneas la salud laboral no se considere un problema. Dicha situación es la base de la ausencia de debate y participación social en la evaluación de los riesgos y de sus medidas correctoras en unas sociedades más sensibles a la opinión de los expertos que a la propia determinación social de los riesgos laborales.

En un reciente informe, la Agencia Europea de Medio

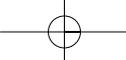
Ambiente ha reflexionado sobre las lecciones que el estudio del pasado permite extraer para el planteamiento de los riesgos laborales y ambientales del presente<sup>37</sup>. El informe, destinado a legitimar el principio de precaución, propone entre sus conclusiones las que podrían ser, a mi entender, las bases de un nuevo modelo de enfoque y control de los riesgos laborales. El reconocimiento de la importancia del conocimiento lego, la necesidad de contextualizar científica y socialmente las investigaciones que avalan una nueva tecnología, la potenciación de los centros de investigación independientes, la superación del reduccionismo en el ámbito científico al estudiar las tecnologías y sus medidas de control en los contextos de aplicación real, así como la promoción de los enfoques multidisciplinares son, a mi juicio, buenas mimbres en las que urdir un nuevo consenso social sobre la gestión de los riesgos laborales, que también pasa por redimensionar el debate público.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha beneficiado de una ayuda a la investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (Proyecto BHA2001-2979-C05-01).

## BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez Ocaña E. Paz, Trabajo, Higiene. Los enunciados acerca de la Higiene Industrial en la España del siglo XIX. En: Huertas R, Campos R, eds. *Medicina social y clase obrera en España (siglos XIX y XX)*. Madrid: Fundación de Investigaciones Marxistas, 1992. p. 383-406.
- La Berge AF. Investigation and Moralization: Occupational Hygiene and Industrialization. En: *Mission and Method. The Early Nineteenth-century French Public Health Movement*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. p. 148-83.
- Sellers CC. The Public Health Service's Office of Industrial Hygiene and the Transformation of Industrial Medicine. *Bulletin of the History of Medicine* 1991;65:42-73.
- Menéndez Navarro A. Conflictividad laboral y medicina: El caso de las Minas de Almadén, 1909-1923. En: Castellanos Guerrero J, Jiménez Lucena I, Ruiz Somavilla MJ, Gardeta Sabater P, eds. *La medicina en el siglo XX. Estudios históricos sobre Medicina, Sociedad y Estado*. Málaga: Sociedad Española de Historia de la Medicina, 1998. p. 123-31.
- Milles D. Medical Opinion and Sociopolitical Control in the Case of Occupational Diseases in late Nineteenth Century Germany. *Dynamis* 1993;13:139-53.
- Oller Martínez A. *Medicina del Trabajo*. Madrid: Javier Morata Editor, 1934. p. 35-7.
- Nugent A. The Power to Define a New Disease: Epidemiological Politics and Radium Poisoning. En: Rosner D, Markowitz G, eds. *Dying for Work: Workers' Safety and Health in Twentieth-Century America*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press, 1989. p. 177-91.
- Derickson A. *Black Lung: Anatomy of a Public Health Disease*. Ithaca: Cornell University Press, 1998.
- Sellers CC. *Hazards of the Job. From Industrial Disease to Environmental Health Science*. Chape Hill: University of North Carolina Press, 1997.
- Tweedale G. *Magic Mineral to Killer Dust. Turner & Newall and the Asbestos Hazard*. Oxford: Oxford University Press, 2000. p. 288.
- Cárcoba AC, ed. *El amianto en España*. Madrid: Ediciones GPS-Madrid, 2000.
- Bartrip P. *The Way from Dusty Death: Turner and Newall and the Regulation of the British Asbestos Industry 1890-1970*. London: Atholone Press, 2001.
- Haskell TL, ed. *The Authority of Experts: Studies in History and Theory*. Bloomington: Indiana University Press, 1984.
- Graebner W. Private Power, Private Knowledge, and Public Health: Science, Engineering, and Lead Poisoning, 1900-1970. En: Bayer R, ed. *The Health and Safety of Workers. Case Studies in the Politics of Professional Responsibility*. New York: Oxford University Press, 1988. p. 15-71.
- Sturdy S, Cooter R. Science, Scientific Management and the Transformation of Medicine in Britain, 1870-1950. *History of Science* 1998;36:421-66.
- Menéndez Navarro A. Shaping Industrial Health: The Debate on Asbestos Dust Hazards in the UK, 1928-39. En: Rodríguez Ocaña E, ed. *The Politics of Healthy Life: An International Perspective*. Sheffield: European Association for the History of Medicine and Health, 2002. p. 63-87.
- Milles D. From Workers' Diseases to Occupational Diseases: The Impact of Experts' Concepts on Workers' Attitudes. En: Weindling P, ed. *The Social History of Occupational Health*. London: Croom Helm, 1985. p. 55-77.
- Noble DF. Una visión diferente del progreso. En defensa del luddismo. Barcelona: Alikornio Ediciones, 2000.
- Milles D. What are Occupational Diseases? Risk and Risk Management in Industrial Medicine in Germany, c. 1880-1920. En: Cooter R, Luckin B, eds. *Accidents in History. Injuries, Fatalities and Social Relations*. Amsterdam: Rodopi, 1997. p. 179-95.
- Wikeley NJ. The Asbestos Regulations 1931: A Licence to Kill? *Journal of Law and Society* 1992;19:365-78.
- Markowitz G, Rosner D. The Limits of Thresholds: Silica and the Politics of Science, 1935 to 1990. *American Journal of Public Health* 1995;85:253-62.
- Warren C. *Brush with Death. A Social History of Lead Poisoning*. Baltimore: The John Hopkins University Press, 2000.
- Walker JS. *Permissible Dose. A History of Radiation Protection in the Twentieth Century*. Berkeley: University of California Press, 2000.
- Shrader-Frechetttem K. Risky Business. Nuclear Workers, Ethics, and the Market-Efficiency Argument. *Ethics & The Environment* 2002;7:1-23.
- López Parada R. El paradigma amianto. En: Cárcoba AC, ed. *El amianto en España*. Madrid: Ediciones GPS-Madrid, 2000. p. 119-41.
- Wilmot S. Pollution and Public Concern: The Responses of the Chemical Industry in Britain to Emerging Environmental Issues, 1860-1901. En: Homburg E, Travis AS, Schröeter H, eds. *The Chemical Industry in Europe, 1850-1914. Industrial Growth, Pollution, and Professionalization*. Dordrecht: Kluwer Academic, 1998. p. 121-47.
- Tweedale G. Science or Public Relations?: The Inside Story of the Asbestosis Research Council. *Am J Ind Med* 2000;38:723-34.



28. Bloor M. The South Wales Miners Federation, Miners' Lung and the Instrumental Use of Expertise, 1900-1950. *Social Studies of Science* 2000;30:125-40.
29. Boix P, García AM, Llorens C, Torada R. Percepciones y Experiencia. La prevención de los riesgos laborales desde el punto de vista de los trabajadores. Barcelona: ISTAS, 2001.
30. Stollberg G. Industrialization and the Construction of Health Risks in German Workers' Autobiographies from the Late 19th and Early 20th Centuries. *Dynamis* 1993;13:235-46.
31. Douglas M. La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales. Barcelona: Paidós, 1996.
32. Martínez Pérez J. Moldeando el estilo de vida del trabajador: La educación para la higiene y la salud laboral en España (1922-1936). En: Montiel L, Porras I, eds. De la responsabilidad individual a la culpabilización de la víctima. El papel del paciente en la prevención de la enfermedad. Aranjuez: Doce Calles, 1997. p. 125-37.
33. Cappelletto F, Merler E. Perceptions of Health Hazards in the Narratives of Italian Migrant Workers at an Australian Asbestos Mine (1943-1966). *Soc Sci Med* 2003;56:1047-59.
34. Rosner D, Markowitz G. *Deadly Dust: Silicosis and the Politics of Occupational Disease in Twentieth-Century America*. Princeton: Princeton University Press, 1991.
35. Levenstein C, Delaurier GF, Dunn ML. *The Cotton Dust Papers. Science, Politics, and Power in the "Discovery" of Byssinosis in the U.S.* Amityville: Baywood Pub. Co., 2002.
36. Nugent A. Fit for Work. The Introduction of Physical Examinations in Industry. *Bulletin of the History of Medicine* 1983;57:578-95.
37. Harremo s P, Gee D, MacGarvin M, Stirling A, Keys J, Wynne B y cols, eds. *Late Lessons from Early Warnings: The Precautionary Principle 1896-2000*. Copenhagen: European Environment Agency, 2001.

