

---

ESTUDIOS / STUDIES

---

## El amianto en la construcción naval a finales del siglo XX: el caso del puerto de Valencia

**Núria Puig Riera**

Institut Interuniversitari "López Piñero" - Universitat de València, España

E-mail: [nupuig@alumni.uv.es](mailto:nupuig@alumni.uv.es)

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1691-5366>

**José Ramón Bertomeu Sánchez**

Institut Interuniversitari "López Piñero" - Universitat de València, España

E-mail: [jose.r.bertomeu@uv.es](mailto:jose.r.bertomeu@uv.es)

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2040-4507>

Recibido: 08-11-2022; Aceptado: 17-04-2023; Publicado: 30-06-2024

**Cómo citar este artículo / Citation:** Puig Riera, Núria; Bertomeu Sánchez, José Ramón (2024), "El amianto en la construcción naval a finales del siglo XX: el caso del puerto de Valencia", *Asclepio*, 76 (1): e09. DOI: <https://doi.org/10.3989/asclepio.2024.09>

**RESUMEN:** Este trabajo analiza los peligros del amianto en el sector naval español de finales del siglo XX y principios del XXI a través de la empresa Unión Naval de Levante (UNL) y de la asociación de víctimas (ADV-Amianto Valencia). Tomando como referencia conceptos como "agnotología" y "violencia lenta", así como otros planteamientos de los estudios históricos recientes acerca de las sustancias tóxicas, se resume la historiografía del amianto en España, antes de abordar su uso en los astilleros valencianos. Se muestra que la Unión Naval de Levante no cumplía numerosas medidas de seguridad y que proporcionaba escasa información acerca de los riesgos a su personal laboral. Cuando se produjeron los primeros casos de enfermedad, los extrabajadores se organizaron mediante una asociación de víctimas para proponer mejoras en el seguimiento de su salud y reclamar justicia en colaboración con expertos médicos y legales. Finalmente, se revisan las estrategias desarrolladas por la empresa y las víctimas en los juicios acerca de la responsabilidad de la Unión Naval de Levante.

**Palabras clave:** Amianto; Construcción naval; Salud laboral; Agnotología; Violencia lenta.

Asbestos in the naval industry at the end of the 20th century: the case of Valencia's harbour

**ABSTRACT:** This paper deals with the risks of asbestos in the Spanish naval industry during the late 20th century and the early 21st century. We review the industry "Unión Naval de Levante" (UNL) and the asbestos victims' association "ADV-Amianto Valencia". Mobilizing concepts such as "agnotology" or "slow violence", and other perspectives from recent scholarship on history of toxic products, we offer a general overview of the studies on asbestos in 20th-century Spain, as a starting point for the discussion of this problem at the shipbuilding industry in Valencia. We show the lack of security measures and information about risks for the workers of the Unión Naval de Levante. When the first workers got sick, they created a victims' association to suggest improvements in their health monitoring and to demand justice in collaboration with medical and legal experts. Finally, we review the strategies employed by the company and the victims in trials concerning the liability of the industry Unión Naval de Levante.

**Keywords:** Asbestos; Naval construction; Occupational health; Agnotology; Slow violence.

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se analizan los riesgos laborales del amianto en la empresa Unión Naval de Levante (UNL) durante las últimas décadas del siglo XX y principios del siglo XXI. Hemos adoptado la perspectiva de los estudios recientes de historia de productos tóxicos, con especial atención a las ideas relacionadas con la creación de ignorancia (“agnotología”) y la “violencia lenta” (Proctor y Schiebinger 2008; Bertomeu Sánchez, 2021). Las fuentes empleadas permiten recuperar la perspectiva de las víctimas gracias al análisis de la asociación ADV-Amianto Valencia y de sus diversas acciones para obtener apoyo médico y legal.

El trabajo empieza con una pequeña revisión de los estudios acerca de la historia del amianto, con el fin de enmarcar adecuadamente el caso estudiado. Se ofrece así una breve introducción a la acumulación de pruebas internacionales que alertaron de la peligrosidad de este producto a mediados del siglo XX, la recepción de estos trabajos en España y cómo esto influyó en la regulación tardía que tuvo el amianto en nuestro país.

Más adelante, el estudio revisa un análisis retrospectivo de la exposición al amianto en el sector de la construcción naval en España, redactado en 2008 por la empresa aseguradora MAPFRE y la organización sindical Comisiones Obreras para describir el uso del amianto en los astilleros de nuestro país (MAPFRE, 2008). A continuación, se aborda la situación particular de la UNL, indicando cómo la empresa no cumplía con las normativas de seguridad establecidas desde los años cuarenta del siglo XX. También se revisan las diversas reacciones ante la aparición de los primeros problemas médicos entre las personas trabajadoras.

La parte final está dedicada a estudiar las estrategias desarrolladas por las víctimas de UNL, presentando la asociación de víctimas extrabajadoras de la UNL (ADV-Amianto Valencia) y sus propuestas y acciones para reclamar mejoras diagnósticas y un fondo de compensación. Para esto es de vital importancia la documentación de la asociación de víctimas ADV-Amianto Valencia, particularmente un informe de 2016 que redactaron a partir del testimonio de sus miembros y donde proponían líneas de acción con tal de mejorar el registro y el seguimiento del personal afectado (ADV-Amianto Valencia, 2016).

Para la última parte, hemos recurrido a la historia oral entrevistando a la abogada de ADV-Amianto Valencia, Ana García Morales, para poner el foco en el acompañamiento jurídico de las víctimas y conocer tanto las tácticas “agnotológicas” de la empresa como

las respuestas formuladas desde la otra parte (García Morales, 2021). Tal y como se verá, en el caso estudiado la asociación de víctimas consiguió aunar la experiencia personal de los trabajadores con saberes médicos y jurídicos, proporcionados por personal experto con el que establecieron relaciones fructíferas, para afrontar problemas cruciales como el infrarregistro de víctimas, el largo período de latencia y los falsos negativos en los diagnósticos.

## SABERES, INCERTIDUMBRES E IGNORANCIAS EN TORNO AL AMIANTO

El amianto es uno de los materiales que mejor se ha estudiado desde las investigaciones históricas acerca de los productos tóxicos, principalmente como causa de enfermedades laborales. Conocido desde tiempos remotos, su uso en distintas industrias, particularmente en los países más desarrollados, fue muy extendido durante el siglo XX hasta su limitación y posterior prohibición en el presente siglo. Cada país reguló su uso según sus particularidades sociales y políticas, tal y como recoge Paul Erker que ha comparado la situación en Sudáfrica, Brasil, América del Norte y Alemania (Erker, 2014).

No se trata de un problema exclusivo de entornos laborales. También afecta a familiares de personas trabajadoras, vecinos de zonas próximas a las industrias y habitantes de edificios construidos con materiales de amianto, entre otros. Al mismo tiempo, las minas y los vertederos de este producto suponen un grave riesgo para el medio ambiente en general (Menéndez-Navarro, 2013). Todas estas cuestiones quedan retratadas en las investigaciones de Giampiero Rossi quien, a través del testimonio de víctimas del amianto en Italia, ha demostrado que la “violencia lenta” de este tóxico afectó tanto a trabajadores como al ecosistema de la población circundante (Rossi y Cárcoba, 2011). Esta pluralidad de escenarios supone un reto para el estudio histórico de este y otros productos tóxicos. Se precisa la intercesión de especialistas de varias áreas y la exploración de fuentes como las entrevistas de historia oral o los archivos de sindicatos y asociaciones, así como una lectura a contrapelo de publicaciones médicas o de documentación judicial (Bertomeu Sánchez y Guillem Llobat, 2016).

Uno de los temas más estudiados en la historiografía reciente acerca de productos tóxicos en entornos laborales son las estrategias de las industrias para “invisibilizar” sus riesgos. Entre ellas figuran la creación de dudas acerca de la relación causal entre tóxico y enfermedad, la desinformación a los trabajadores sobre los peligros, los chantajes laborales mediante la dicotomía “veneno o trabajo”, la negociación de medidas de seguridad como

los “valores límite”, el reclutamiento de personal experto o la financiación de “ciencia corporativa” favorable a sus intereses, así como diversas estrategias judiciales para rehuir responsabilidades penales o el pago de compensaciones a las víctimas. Un libro colectivo reciente emplea la expresión “Pervasive Powers” para referirse a esta variada capacidad de actuación de las industrias, con prácticas más o menos visibles, deliberadas u ocultas, incluyendo desde acciones logísticas explícitas (frente a gobiernos y parlamentos) hasta la promoción sutil de estándares y lenguajes de evaluación favorables (Aguiton *et al.*, 2021; Henry *et al.*, 2021). Estas prácticas se enmarcan dentro de las diversas formas de creación de ignorancia recientemente analizadas desde numerosas perspectivas (Proctor y Schiebinger, 2008; Boudia y Henry, 2022; Bertomeu Sánchez *et al.*, 2024).

Entre los estudios dedicados al amianto, uno de los más originales ha sido realizado en Francia por el sociólogo Emmanuel Henry, que ha empleado su investigación para reflexionar acerca de los mecanismos generales de creación de ignorancia en el mundo laboral (Counil y Henry, 2016; Henry, 2019). Henry ha mostrado las tensiones en la redefinición del amianto como un problema público más allá del entorno laboral gracias a las denuncias sindicales y de los medios de comunicación. También ha enfatizado la inacción de los poderes públicos y la invisibilización social del problema, incluso cuando el consenso internacional sobre la peligrosidad del amianto era abrumador (Henry, 2015).

Al igual que en otros países, los problemas del amianto en España también han sido investigados desde diversos planteamientos y aproximaciones. El médico-historiador Alfredo Menéndez-Navarro ha demostrado la escasa atención pública y jurídica que recibieron los peligros de este tóxico durante el siglo XX, especialmente en la época del régimen franquista. Esto fue quizá por la connivencia de la dictadura franquista con la industria del amianto-cemento (Báez Baquet, 2014, p. 99) o bien porque la atención estaba más centrada en otras enfermedades como la silicosis (Menéndez-Navarro, 2011, p. 128). También ha discutido las causas del infrarregistro oficial de las enfermedades profesionales causadas por el amianto y ha recopilado episodios importantes en el reconocimiento público de sus peligros, como denuncias de personas trabajadoras y sindicalistas (Menéndez-Navarro, 2011, 2012a; Dedieu *et al.*, 2015). En este sentido, resultan fundamentales los archivos reunidos por sindicalistas y extrabajadores del amianto como Francisco Báez Baquet (Báez Baquet, 2014).

Dada su relevancia para la jurisprudencia laboral, también se han publicado numerosos estudios jurídicos

asociados con el amianto. Arón Cohen ha ahondado en los problemas del reconocimiento legal de riesgos laborales de los tóxicos, resaltando asimismo la dificultad de trasladar estas normativas a resoluciones judiciales satisfactorias para las víctimas (Cohen y Ferrer, 1992; Fleta y Cohen, 2020).

En el caso español, y para las décadas más recientes, resulta relevante la investigación desarrollada por los abogados Albert Azagra Malo y Jordi Ribot Igualada, que han estudiado la viabilidad de crear un fondo de compensación español. Tal y como se verá más adelante, estos autores han discutido las ventajas e inconvenientes que supondría respecto a los procedimientos judiciales, así como las potenciales fuentes de financiación y el rango de potenciales destinatarios (Azagra Malo, 2011; Ribot Igualada, 2020).

## EL AMIANTO EN ESPAÑA

Las alarmas internacionales sobre los riesgos del amianto empezaron a sonar con fuerza a principios del siglo XX. En 1930, el médico británico Edward R. A. Merewether (1892-1970), con la ayuda del ingeniero inglés Charles W. Price, recopiló una gran cantidad de informes médicos de trabajadores que mostraban la relación entre la exposición al amianto y la asbestosis (Menéndez-Navarro, 2011, pp. 124-125). Estos estudios fueron confirmados posteriormente por las investigaciones epidemiológicas de Richard Doll (1912-2015), que corroboraron el poder cancerígeno del amianto, y los trabajos del patólogo sudafricano J. Christopher Wagner (1923-2001), que vinculó la exposición al amianto con la aparición de mesoteliomas (Henry, 2015, pp. 227-233).

En 1964 se organizó en Nueva York una importante conferencia sobre el amianto (“Biological effects of asbestos”). Irving J. Selikoff (1915-1992) y otros expertos internacionales analizaron y corroboraron los anteriores estudios sobre los peligros del amianto. Se suele citar esta conferencia como un punto de consolidación del consenso académico respecto al carácter cancerígeno de este tóxico (Greenberg, 2003, pp. 550-551)<sup>1</sup>.

Estos primeros estudios internacionales acerca de la peligrosidad del amianto tuvieron un eco moderado en la prensa médica española de mediados del siglo XX. En 1963, Wagner presentó la relación causal entre amianto y mesotelioma pleural durante un congreso en Madrid. Cuatro años más tarde se publicó una versión

1 En 1977, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer constató que todos los tipos de amianto son cancerígenos (Menéndez-Navarro, 2012b, pp. 313-315).

de un trabajo del neumólogo escocés James Cuthbert sobre los peligros del amianto para la salud y en 1968 se publicaron versiones españolas de los trabajos de Selikoff y Wagner sobre los cánceres del amianto (Menéndez-Navarro, 2012a, pp. 21-25).

Esta circulación limitada de las investigaciones epidemiológicas repercutió en la tardía regulación del amianto en nuestro país. La primera norma que indirectamente reguló los trabajos con amianto en España data del 1940 y obligaba las empresas a limpiar los espacios laborales susceptibles a producir polvos tóxicos (de forma húmeda o mediante métodos de aspiración) y a ofrecer equipamientos de seguridad a los trabajadores<sup>2</sup>. En 1947 se contempló por primera vez la asbestosis como enfermedad susceptible a ser indemnizada por el Seguro de Enfermedades Profesionales<sup>3</sup>. Además, en 1961 se estableció un valor máximo de exposición “segura” al amianto de 175 partículas/cm<sup>3</sup>, valor que fue disminuyendo a medida que se aceptaba la peligrosidad del amianto, evidenciando así la dificultad para establecer un valor límite seguro<sup>4</sup>.

A pesar del consenso internacional, las primeras normativas españolas específicas sobre los trabajos con amianto no aparecieron hasta el principio de la democracia. En el 1982 se obligó a las empresas a medir la concentración ambiental de amianto y a realizar controles médicos a sus trabajadores. También se las obligó a informar a los empleados de las condiciones laborales y a ofrecerles las medidas de protección pertinentes<sup>5</sup>. Dos años más tarde se aprobó un reglamento para trabajar con amianto donde, además de reiterar las medidas de seguridad anteriores, se prohibía el uso del amianto azul<sup>6</sup>. Finalmente, en 2001 se prohibió el amianto blanco<sup>7</sup> y

cinco años después se regularon las condiciones de los trabajadores expuestos al amianto, estableciendo un valor máximo de exposición de 0,1 fibras/cm<sup>3</sup><sup>8</sup>. Estas normas se encontraban ya dentro de las restricciones marcadas por la European Chemical Agency<sup>9</sup>.

## EL AMIANTO EN LA UNIÓN NAVAL DE LEVANTE

Se calcula que en España se importaron unas 2.600.000 toneladas métricas de amianto a lo largo del siglo XX (Menéndez-Navarro, 2012a, p. 10). Su consumo fue moderado a principios del siglo, disminuyó durante la Guerra Civil y no se recuperó hasta los años sesenta, promocionado por los gobiernos del llamado desarrollismo franquista. Tuvo su máximo en los años setenta, lo que suponía una década de retraso respecto al resto de países europeos. Como en estos países, su uso disminuyó en el último tercio del siglo XX (Menéndez-Navarro, 2013).

Los mayores consumidores mundiales del amianto han sido las grandes industrias automovilísticas, siderometalúrgicas, navales y de fibrocemento. En Estados Unidos, la mayor consumidora fue la industria de aislamientos Johns Manville, mientras que en Europa destaca la empresa belga y suiza de fibrocemento Eternit. En España, la mayoría de empresas fueron compañías pequeñas como Manufactura Española del Amianto S.L. o Proyectos Técnicos Industriales S. A. Pero también hubo un grupo reducido de industrias consumidoras más grandes especializadas en sectores como el fibrocemento. Un ejemplo es Uralita S. A., que fue la mayor importadora de amianto en España (Menéndez-Navarro, 2012a, p. 10; Báez Baquet, 2014, pp. 380-381).

En el sector de la construcción naval, el máximo uso del amianto se produjo durante su expansión en los años sesenta y se usaba como material aislante en una amplia gama de procedimientos (Menéndez-Navarro, 2012a, p. 12). A partir de los años ochenta, las empresas navales empezaron a retirar el amianto instalado y lo sustituyeron progresivamente por lana de roca. Entonces, durante las primeras décadas del

2 Orden 1173/1940, de 31 de enero, aprobando el Reglamento general de Seguridad e Higiene en el Trabajo, *Boletín Oficial del Estado*, 3 de febrero de 1940, n.º 34, pp. 914-924.

3 Decreto de 10 de enero, por el que se crea el seguro de enfermedades profesionales, *Boletín Oficial del Estado*, 21 de enero de 1947, n.º 21, pp. 486-490.

4 Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, *Boletín Oficial del Estado*, 7 de diciembre de 1961, n.º 292, pp. 17259-17271.

5 Orden 20507/1982, de 21 de julio, sobre las condiciones en que deben realizarse los trabajos en que se manipula el amianto, *Boletín Oficial del Estado*, 11 de agosto de 1982, n.º 191, pp. 21651-21652.

6 Orden 24732/1984, de 31 de octubre, por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, *Boletín Oficial del Estado*, 7 de noviembre de 1984, n.º 267, pp. 32145-32149.

7 Orden 23636/2001, de 7 de diciembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre,

por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos, *Boletín Oficial del Estado*, 14 de diciembre de 2001, n.º 299, pp. 47156-47157.

8 Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, *Boletín Oficial del Estado*, 11 de abril de 2006, n.º 86, pp. 1-20.

9 REACH. Annex XVII. Conditions of restriction. Asbestos. Disponible en línea en: <https://echa.europa.eu/documents/10162/ea9dc42d-7656-8afd-09e4-d8b41fae2c9c>

siglo XXI, la exposición a este material debía limitarse a operaciones de reparación de barcos antiguos (MAPFRE, 2008, p. 39).

En los astilleros se trabajaba casi exclusivamente con amianto blanco, que se usaba como material de construcción y como aislante eléctrico, acústico y térmico. Durante la construcción y reparación de un barco se fomentaba el trabajo simultáneo para acelerar el proceso, de modo que muchas personas trabajadoras operaban a la vez en espacios reducidos, sin apenas ventilación y sin las medidas de seguridad adecuadas. Esto propiciaba la concentración de fibras de amianto en ese particular ambiente laboral. Hubo incluso personal laboral que no manipulaba directamente los materiales peligrosos y que resultó expuesto de forma para-ocupacional (MAPFRE, 2008, pp. 25-38, 127).

Estos espacios laborales cerrados, junto con la magnitud de los trabajos navales, explican la exposición de tantas personas trabajadoras del sector durante este período. En términos generales, el personal más afectado fue el de los astilleros, que empleaba amianto para la construcción y el mantenimiento de barcos. Pero se debe incluir también a los trabajadores que se expusieron pasivamente al operar de forma contigua a los anteriores, así como al personal civil que trabajaba en los barcos (MAPFRE, 2008, p. 44).

Finalmente, el registro de víctimas se vio dificultado por la permutación de trabajos y la fuerte temporalidad laboral. La permutación era habitual, porque las personas empleadas podían moverse de un colectivo a otro en función de la carga relativa de trabajo. Estos cambios propiciaban diversos modos de contacto con el amianto, de forma más o menos esporádica o continuada. Además, la alta temporalidad era un rasgo característico del personal laboral de las empresas auxiliares, lo que hizo complicado el seguimiento posterior a las exposiciones tóxicas (MAPFRE, 2008, p. 39).

Estos datos explican que la construcción naval se convirtiera en uno de los ámbitos más afectados por los peligros del amianto. Así lo demuestran, por ejemplo, las unidades médicas específicas para enfermedades del amianto creadas en muchas ciudades costeras como Ferrol, Cádiz y Cartagena con el fin de controlar la salud de los extrabajadores navales (MAPFRE, 2008, p. 33).

Muchas de las características del sector naval explicadas anteriormente se pueden ejemplificar en los astilleros del puerto de Valencia, uno de los mayores puertos comerciales de España. Los astilleros surgieron alrededor de 1925 bajo la dirección de la recién inaugurada UNL. A partir de este momento, se desarrolló

una importante actividad industrial de construcción y reparación de navíos que aumentó en las décadas centrales del siglo XX. En estos astilleros, la empresa disponía de una factoría naval, una escuela de aprendices y un dique flotante, entre otras instalaciones. Mientras crecían estas actividades, también creció la relevancia comercial del puerto de Valencia, con la aparición de grandes compañías como la petrolífera CEPSA o la de transportes marítimos Trasmediterránea (UNL, 2015)<sup>10,11</sup>.

UNL tuvo una expansión extraordinaria durante los años sesenta gracias al aumento de los viajes turísticos y el consiguiente incremento en la demanda de barcos. Pero durante la década siguiente, a raíz de la crisis económica mundial y la competencia creciente, se encontró en una situación económica comprometida que se alargó hasta su cierre definitivo (García Calavia, 2008, p. 132). En 1983 pasó a llamarse Unión Naval de Valencia (UNV) y en 1998 fue adquirida por su último presidente, Vicente Boluda Fos (1955), miembro de una influyente familia en el sector marítimo valenciano y, posteriormente, presidente de la Asociación Valenciana de Empresarios. Fue Boluda el encargado de anunciar en 2012 el paro de actividad de los astilleros, que culminó con su liquidación y cierre definitivo siete años después (Moret, 2019).

Desde 1925 hasta 2012, la empresa empleó más de 3.000 personas (UNL, 2015). Pero hay que tener en cuenta que el número de extrabajadores expuestos al amianto pudo ser mayor, porque a la plantilla fija de UNL hay que añadirle los trabajadores de empresas auxiliares con contratos temporales (García Morales, 2021). El amianto estaba en todos lados. Los soldadores vestían monos de este material para no quemarse y lo usaban también para tapar motores y soldar encima. Los carpinteros cortaban superficies de amianto y liberaban polvo que llegaba a otros trabajadores que coincidían en los mismos espacios del barco. Además, como no disponían de una sala específica para comidas, calentaban sus alimentos encima de estufas con placas de amianto. Según el testimonio de las víctimas, UNL nunca informó de los peligros ni tampoco proporcionó equipos de seguridad a los trabajadores. La empresa se limitó a instalar ventiladores que levantaban más el polvo tóxico (Guindo, 2016).

Según la abogada de la asociación de víctimas ADV-Amianto Valencia, Ana García Morales, la empresa

10 Archivo de la Autoridad Portuaria de València, Memoria Anual de 1925 a 1926.

11 Archivo de la Autoridad Portuaria de València, Memoria Anual de 1990.

cumplía con los convenios salariales, pero había muchas lagunas en el seguimiento de las normas de seguridad laboral, algunas vigentes desde mediados del siglo XX. Parece que la empresa temía que el cumplimiento estricto de estas normas ralentizase las tareas y bajase la productividad de los astilleros (García Morales, 2021). En un juicio contra UNL celebrado en 2009, la empresa fue condenada por no medir la concentración ambiental de amianto en el espacio laboral, ni tampoco realizar los controles médicos requeridos periódicamente. La investigación judicial concluyó que la empresa tampoco facilitaba regularmente mascarillas, ni informaba de los protocolos de seguridad al personal laboral. De hecho, varios extrabajadores llegaron a afirmar que se sacudían el amianto de la ropa usando mangueras de aire, lo que probablemente contribuyó al aumento de la concentración ambiental de fibras tóxicas (Gil Rubio, 2009).

### LA ASOCIACIÓN EN DEFENSA DE LAS VÍCTIMAS DEL AMIANTO DE VALENCIA

Las condiciones laborales mencionadas explican la gran cantidad de personas trabajadoras del sector naval expuestas al amianto a finales del siglo XX. Ante estos peligros, muchas sintieron la necesidad de organizarse. Debido a la forma de “violencia lenta” propia del amianto, caracterizada por largos períodos de latencia, la mayoría de víctimas enfermaron cuando ya había terminado su vida laboral. En estas condiciones, las asociaciones fueron las que tomaron el relevo de la ardua tarea de recolección de saberes, organización colectiva y denuncia pública de los peligros del amianto inicialmente desarrollada por sindicatos.

La organización de las víctimas del amianto en asociaciones aumentó desde la década de 1990, cuando se empezó a prohibir este producto en muchos países (Erker, 2014, pp. 74-75). Su papel se ha analizado en distintos estudios, tanto por lo que respecta a la recopilación de registros epidemiológicos, como por su respuesta contra las prácticas agnotológicas de las empresas, la interpelación a la administración pública para realizar políticas significativas y la creación de comunidades de personas afectadas con vínculos sustanciales para favorecer la resiliencia, el cuidado mutuo, la atención médica y el asesoramiento legal (Hunter y La Montagne, 2008). En España existen en la actualidad asociaciones de víctimas en la mayoría de comunidades autónomas, incluyendo Madrid, donde se ha reactivado recientemente la problemática a raíz de los problemas del transporte metropolitano (Morillo González, 2021).

En el sector naval, un ejemplo es la “Asociación Galega de Víctimas Do Amianto” nacida el 2004 y que

agrupa a más de 700 víctimas del amianto, la mayoría extrabajadores de los astilleros de Ferrol (Couce, 2020). Otro ejemplo es la “Asociación de Afectados por el Amianto del Sector Naval de la Bahía de Cádiz”, que se creó el 2020 y agrupa a unas sesenta y nueve víctimas extrabajadoras (Lanceta, 2021). Aunque también realizan otras acciones, su labor principal es el asesoramiento jurídico de los afectados para reclamar compensaciones y la divulgación pública de los peligros del amianto para la salud.

En el caso de los extrabajadores de UNL, cuando se produjeron las primeras muertes, a comienzos de la primera década del siglo XXI, gran parte de ellos estaban ya jubilados y la empresa iba de camino hacia su cierre. Estas muertes, según afirmaron extrabajadores, fueron las que motivaron la creación de la asociación de víctimas ADV-Amianto Valencia, una situación que, como hemos visto, también se produjo en otros contextos geográficos y laborales (Guindo, 2016).

La “Asociación en Defensa de las Víctimas del Amianto de Valencia” (ADV-Amianto Valencia) fue una asociación sin ánimo de lucro nacida en 2009 para representar, asesorar y defender los intereses de afectados por la exposición al amianto, en cualquiera de sus manifestaciones y ante toda entidad pública o privada. En 2016 contaba con 385 asociados, la mayoría extrabajadores de UNL o UNV (ADV-Amianto Valencia, 2016, p. 7). Esta asociación de víctimas no fue la única de la zona: extrabajadores de Fibrocementos de Levante, del grupo Uralita, en Sant Vicent del Raspeig o afectados de la zona de Castelló de la Plana, también crearon sus grupos de apoyo y resistencia (Ripollés, 2016; Mora, 2021).

### INVISIBILIDAD DE LAS VÍCTIMAS: INFRARREGISTRO Y FALSOS NEGATIVOS

En 2016 la ADV-Amianto Valencia realizó una encuesta a extrabajadores enfermos. Gracias a esto, la asociación señaló dos grandes problemas: el infrarregistro de casos y los falsos negativos de las pruebas diagnósticas realizadas por la sanidad pública (ADV-Amianto Valencia, 2016). Para solventarlos, propusieron distintas líneas de actuación que se analizarán en este apartado.

En primer lugar, la asociación sugirió actualizar el censo de extrabajadores expuestos mediante el uso de sus propios datos, los cuales no coincidían con los de las instituciones estatales. El infrarregistro procedía probablemente del carácter voluntario hasta 1984 de la inscripción de empresas en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA). Esta es la fuente principal del registro del “Plan Integral de Vigilancia de la Salud de

los Trabajadores que han estado Expuestos al Amianto” (PIVISTEA), creado entre 2002 y 2003 y vigente hasta la actualidad. Su objetivo inicial era realizar un seguimiento sanitario a los extrabajadores del amianto de España que así lo desearan, siempre de forma voluntaria y gratuita (CISNS *et al.*, 2004, p. 15). A las personas inscritas se les facilitaba la realización de exámenes de salud post-ocupacional consistentes en una historia laboral y clínica, una exploración clínica específica (inspección, auscultación y estudio radiográfico), un estudio funcional respiratorio (espirometría) y un consejo sanitario antitabaco (CISNS *et al.*, 2004, pp. 19-26).

Las asociaciones de víctimas consideraron este plan como un paso decisivo para controlar la salud de los extrabajadores del amianto, aunque también denunciaron algunas de sus carencias. Por ejemplo, la asociación ADV-Amianto Valencia comprobó que muchas industrias auxiliares de la UNL, con trabajadores expuestos ocasional o frecuentemente al amianto, no se inscribieron nunca en el RERA, lo que hace todavía más deficiente este registro para conocer el conjunto total de víctimas (Puig Riera y Bertomeu Sánchez, 2022). De hecho, según los informes de los sindicatos, la propia empresa se desvinculó del seguimiento de salud de los trabajadores subcontratados, alegando que era responsabilidad de la mutua contratada por cada empresa auxiliar.

Para solucionar el problema del infrarregistro, ADV-Amianto Valencia propuso elaborar un registro propio de personal laboral de la UNL y de las empresas auxiliares, tanto aquellas inscritas en el RERA como las que no lo estaban. Se propuso emplear las redes de contactos de las personas asociadas con antiguos compañeros de trabajo para obtener una lista con el máximo número posible de potenciales víctimas. Eran plenamente conscientes de que debían superar las dificultades impuestas por el largo período de latencia y la inscripción voluntaria. De hecho, muchas personas que trabajaban en empresas auxiliares ni siquiera recordaban su exposición al amianto. De este modo, era habitual que desconocieran los riesgos y, en caso de padecer dolencias pulmonares, raramente reconocían la potencial vinculación con el amianto, salvo que alguien de su entorno lo señalara. Por lo tanto, desde el punto de vista de la asociación, un registro fidedigno de los extrabajadores del amianto era una herramienta clave para monitorizar su estado de salud correctamente y obtener así estadísticas más fiables de las enfermedades laborales del amianto, infravaloradas en los registros oficiales disponibles (ADV-Amianto Valencia, 2016, p. 25).

Otra línea de trabajo de la asociación fue la búsqueda de métodos diagnósticos más sensibles para evitar

falsos negativos y detectar precozmente la enfermedad. A raíz de los resultados de encuestas entre asociados, propusieron sustituir la placa radiológica (la prueba diagnóstica estándar propuesta por el PIVISTEA) por una tomografía axial computarizada (TAC). Fundamentaron la propuesta tanto en la experiencia personal de los asociados (ADV-Amianto Valencia, 2016, p. 21), como en diversos estudios académicos que demostraban la falta de fiabilidad del diagnóstico radiológico (Diego Roza, 2015, p. 23) y señalaban que la tomografía era una prueba más precisa y segura, con menos falsos negativos (Isidro Montes *et al.*, 2005, p. 157). Dado que el amianto causa enfermedades sin tratamiento eficaz, las víctimas consideraban crucial un diagnóstico precoz y reclamaron que la prueba estándar fuera lo más sensible posible.

El informe de la asociación ADV-Amianto Valencia puso de manifiesto la relevancia de las estrategias de las asociaciones de víctimas para evitar el infrarregistro en los censos oficiales y soslayar los falsos negativos en los diagnósticos. De este modo, movilizando el conocimiento institucional disponible junto con la experiencia personal de las víctimas y varios estudios académicos, la asociación puso en evidencia las carencias del programa PIVISTEA y propuso las citadas mejoras para remediarlas. También realizó actividades en este sentido en lo referente a la gestión de la incapacidad laboral.

## AMIANTO, JUSTICIA Y LEY

Otra de las tareas relevantes de la asociación fue el acompañamiento jurídico de sus integrantes. De esta labor se encargaba la abogada Ana García, que ayudaba y defendía a los interesados en asuntos como incapacidades laborales, recargos administrativos e indemnizaciones a la empresa. La incapacidad laboral, como concepto jurídico, es la disminución de la capacidad para ejercer la profesión habitual como resultado de una enfermedad contraída en el trabajo y que figure en la lista aprobada oficialmente. En el caso de la exposición al amianto, las enfermedades profesionales reconocidas son aquellas con códigos que empiezan por 4C o 6A. Las personas afectadas pueden solicitar este reconocimiento de la incapacidad laboral al Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) para acceder a las prestaciones que ofrecen a los afectados por enfermedades profesionales. Con esta declaración, las víctimas persiguen obtener una mayor cuantía de la pensión y también la posibilidad de ser indemnizadas (García Morales, 2021).

Desde finales del siglo XX, el INSS ha empleado preferentemente la alteración de la función respiratoria como criterio para determinar si la persona solicitante puede reclamar la incapacidad profesional derivada de

la exposición laboral del amianto. Para evaluar la capacidad pulmonar, el INSS usaba como prueba estándar la espirometría, una técnica barata y de fácil acceso, habitualmente empleada para diagnosticar enfermedades pulmonares. A principios del siglo XXI, esta prueba era generalmente aceptada como un método diagnóstico eficaz de la asbestosis, aunque no había consenso acerca del modo y la frecuencia con la que debía realizarse para el cribado de enfermedades asociadas con el amianto (Świątkowska y Szeszenia-Dąbrowska, 2017). En esos años, la espirometría se llevaba a cabo, por lo general, con el paciente sentado, sin realizar ningún esfuerzo físico. El INSS solamente declaraba la enfermedad profesional cuando esta prueba daba valores anómalos que señalaban un patrón de restricción pulmonar. Sin embargo, los afectados de ADV-Amianto Valencia defendieron que sufrían alteraciones de la función respiratoria cuando realizaban actividades físicas, raramente en momentos de reposo. Por ello, consideraban que la espirometría en reposo no era una buena prueba para evaluar su estado y optar así a la incapacidad laboral (García Morales, 2021).

Es poleada por las quejas de sus socios, la asociación buscó pruebas alternativas a la espirometría en reposo. Con la ayuda de expertos y personal médico, se revisaron y propusieron una variedad de pruebas activas, tales como el test “seis minutos marcha”, donde la capacidad pulmonar se evalúa con el paciente en movimiento. Al margen de su valor diagnóstico, este tipo de pruebas se encontraban más cercanas a las percepciones de las víctimas respecto a sus dolencias, por lo que les resultaban más fiables para establecer su incapacidad laboral (García Morales, 2021).

Una vez el INSS emitía la declaración de la enfermedad profesional, se iniciaba el período de prescripción de un año para reclamar una indemnización a la empresa UNL (Azagra Malo, 2011, p. 37). En los juicios realizados, la empresa tuvo que probar la inexistencia de responsabilidades penales. Para sustanciar este hecho, la acusación reclamó a UNL la aportación de pruebas irrefutables del cumplimiento de las normas de seguridad, tales como los registros obligatorios de las medidas de los niveles del amianto en el entorno laboral. Por otro lado, las víctimas tuvieron que demostrar que su enfermedad fue causada por la actividad de la empresa. Por lo general, aportaban el informe de la declaración de enfermedad profesional por parte del INSS, diversas pruebas médicas y declaraciones de testigos (García Morales, 2021).

Los abogados de UNL utilizaron distintas estrategias para evitar asumir responsabilidades. Por un lado, hicieron referencia a otros agentes tóxicos potencialmente responsables de las enfermedades, tales como el tabaco.

Emplearon diversas estadísticas para tratar de mostrar que, durante los años de exposición al amianto, el tabaquismo era un hábito recurrente del personal laboral de la empresa. Por otro lado, también argumentaron que el riesgo del amianto era proporcional a la duración y la intensidad de su exposición, de modo que, según la empresa, se podría descartar daños a los trabajadores contratados de forma temporal, puesto que su tiempo de exposición había sido pequeño y, en cualquier caso, insuficiente para desarrollar una enfermedad relacionada por el amianto (García Morales, 2021).

Este tipo de estrategias “agnológicas” son semejantes a las empleadas en otros juicios acerca del amianto, como, por ejemplo, los celebrados en Italia desde la década de 2000. También allí las empresas sembraron dudas acerca de la relación causal entre el amianto y las enfermedades de las víctimas, mediante la propuesta de otras fuentes alternativas como el tabaco o minimizando el riesgo de exposiciones breves o supuestamente leves. Los directivos señalaron asimismo desconocer el riesgo que implicaban este tipo de trabajos (Coggiola, 2009).

Para contrarrestar estos argumentos de la defensa de UNL, los abogados de las víctimas denunciaban la inexistencia de registros para constatar los niveles de exposición de los empleados. Como también ha sucedido en otros casos, estos registros no existen o no se conservan, y esto hacía imposible conocer la intensidad y la duración de las exposiciones. Esta situación no necesariamente implicaba una infracción de la normativa vigente, ya que no fue hasta 1982 cuando se obligó a las industrias a medir la concentración ambiental de amianto en los lugares de trabajo. La acusación también señalaba que no hay un umbral seguro para los productos cancerígenos como el amianto. Para ejemplificarlo, la defensa de las víctimas referenciaba al llamado “World Trade Center Cough Syndrome” observado después del ataque a las Torres Gemelas, cuando se liberaron muchas micropartículas tóxicas, entre las cuales había el amianto. A pesar de que su exposición se limitó a pocas horas, el personal que participó del rescate desarrolló dolencias respiratorias severas derivadas de aquel polvo (Prezant, 2008, p. 95; Lippmann *et al.*, 2015; García Morales, 2021).

En 2009 y 2019 se produjeron los dos grandes procesos judiciales contra UNL. Se condenó a la empresa a indemnizar extrabajadores por incumplir la normativa de seguridad vigente durante la primera década del siglo XXI (Azagra Malo, 2011, pp. 182-183). Además de los potenciales costes económicos y la incertidumbre del veredicto, estos juicios son procesos largos que cansan física y emocionalmente a las víctimas que deben espe-

rar muchos años para obtener compensaciones (García Morales, 2021).

Por esto, un objetivo esencial de las asociaciones de víctimas del amianto en España ha sido crear un fondo de compensación que pudiera ayudar en este sentido. Se propuso en 2019 y se aceptó su tramitación en abril de 2021. Este fondo debía convertirse en una alternativa a la responsabilidad civil, de modo que la víctima podría escoger, de forma excluyente, una de las dos vías para reclamar su indemnización (Goyoaga, 2021). Este tipo de fondo de compensación existía en países como Francia o Bélgica, mientras que, en otros, como Inglaterra, la situación era similar a la española. Desde finales del siglo XX, las víctimas inglesas del amianto podían obtener prestaciones públicas derivadas de la declaración de enfermedad profesional o denunciar la empresa por vía judicial (Tweedale y Jeremy, 1999).

En la propuesta del fondo español de las asociaciones de víctimas, el objetivo era indemnizar tanto las víctimas con la enfermedad profesional reconocida como el resto de personas enfermas por la exposición al amianto (Ribot Igualada, 2020, p. 39). Dado que las enfermedades profesionales causadas por el amianto generalmente se producen por la falta de adopción de medidas de prevención por parte de las empresas, el INSS suele determinar un incremento de entre un 30 a un 50 % de las prestaciones económicas del afectado. Este pago recae directamente sobre la empresa como medida sancionadora de la industria y compensadora para el trabajador (Benavides *et al.*, 2012, p. 87; ISTAS, 2017, p. 8). Por esto parece que el estado consideraría suficientes estas prestaciones para indemnizar a extrabajadores con la incapacidad profesional reconocida y, de ese modo, podría reservarse el fondo para compensar únicamente a las víctimas de exposiciones ambientales y domésticas (Ribot Igualada, 2020, pp. 39-40).

Otro aspecto a tener en cuenta es que el establecimiento de este fondo podría eximir a las industrias de la responsabilidad que asumen al pagar indemnizaciones resultantes de las resoluciones judiciales (Ribot Igualada, 2020, p. 42). Este problema se podría reducir, según Azagra y Ribot; mediante su financiación a través de contribuciones de industrias causantes del daño conjuntamente con aportaciones estatales, entre otras (Azagra Malo, 2011, p. 236; Ribot Igualada, 2020, pp. 35-36).

En comparación, el fondo francés (FIVA) indemniza a los afectados por todos los tipos de exposiciones al amianto. Las víctimas tienen que escoger de forma excluyente si quieren ser indemnizadas por el fondo o si quieren denunciar la empresa por vía judicial, y la mayoría prefieren la primera opción (Azagra Malo, 2011,

pp. 248-257). De esta forma, los costes médicos recaen mayoritariamente sobre el estado, que es el máximo financiador del fondo, mientras que las empresas causantes de los daños se liberan de su responsabilidad penal, aunque también contribuyen en menor medida a financiar el FIVA (Allen y Kazan-Allen, 2012, p. 48). Por otro lado, el fondo belga (AFA) se financia por distintas fuentes, entre las cuales hay las cotizaciones de los contratantes de las industrias del amianto. Además, si la enfermedad fue causada por incumplimiento empresarial de la normativa, la indemnización del fondo no excluye la vía judicial (Azagra Malo, 2011, p. 244).

Parece que el fondo supondría un alivio para las víctimas del amianto porque permitiría compensar a más víctimas y de forma más rápida que los procesos judiciales, sin los costes de gestión que suponen estos (Azagra Malo, 2011, p. 215; Vela Torres, 2021). De este modo, los extrabajadores españoles del amianto tendrían la posibilidad de recibir prestaciones públicas, reclamar compensaciones por vía judicial y, próximamente, parece que podrían ser indemnizados a través de un fondo de compensación, las condiciones del cual todavía han de concretarse. Hay que recordar, sin embargo, que el acceso a estas ayudas no es sencillo, ya que se valora según los resultados de una prueba diagnóstica que ADV-Amianto Valencia ha considerado poco fiable y susceptible de producir muchos falsos negativos.

## CONCLUSIONES

El análisis de este caso permite ejemplificar las prácticas de las empresas que trabajan con productos tóxicos, así como las respuestas de las víctimas de estas sustancias. Los datos recogidos indican que Unión Naval de Levante adoptó estrategias habituales de otras empresas del siglo XX analizadas en los estudios de historia de los tóxicos: empleó diversas formas de producción de ignorancia para rehuir sus responsabilidades, no aplicó de forma estricta las medidas de prevención dictadas por la ley española y ocultó los peligros del amianto a sus trabajadores. Se ha visto también que, hasta fechas recientes, la empresa ha pretendido crear dudas en los tribunales sobre la conexión entre las enfermedades laborales y la exposición al amianto, recurriendo en ocasiones a agentes causales alternativos o a la minusvaloración de los efectos de las exposiciones, calificadas como breves o de baja intensidad. A pesar de todo esto, UNL ha sido condenada en dos grandes juicios celebrados en 2009 y 2019.

El resultado de estos juicios no puede entenderse sin las actividades antes descritas de ADV-Amianto Valencia que permitieron combatir efectivamente las argucias

de la empresa en el terreno judicial. Se ha visto que la asociación ofreció apoyo legal a las víctimas para pedir compensaciones e incapacidades laborales, al mismo tiempo que creó redes de apoyo mutuo para favorecer la resiliencia de las víctimas durante los largos años de “violencia lenta” desde la detección del problema hasta los juicios compensatorios. La asociación también intervino en la mejora de cuestiones médicas mediante la movilización de la experiencia personal de las víctimas y la ayuda de especialistas médicos. Además, desempeñó un papel relevante para dar a conocer los problemas del amianto a la sociedad mediante manifestaciones, entrevistas en prensa y conferencias.

Otra labor destacada de la asociación fue el registro de afectados por el amianto. Esta tarea nació de la desconfianza hacia los datos oficiales que, tal y como se ha visto, eran una expresión de la escasa atención prestada a los peligros del amianto en España, sobre todo durante los dos primeros tercios del siglo XX. En el sector naval, los registros oficiales de los años sesenta y ochenta eran incompletos a causa de la voluntariedad de la inscripción de las empresas al RERA y la abundancia de contratos temporales. La asociación también tuvo en cuenta que, por la forma de “violencia lenta” propia del amianto, los extrabajadores podían desconocer que sus dolencias eran causadas por este producto tóxico. Para suplir la falta de especificidad de estos datos, ADV-Amianto Valencia aprovechó la capacidad de sus miembros para contactar con excompañeros de trabajo y, de este modo, tejer una red alternativa para completar y complementar los registros oficiales.

También se ha visto la relevancia de la recopilación de la experiencia médica de los miembros de la asociación para pensar las formas de diagnóstico. Muchos afectados afirmaron haber tenido dificultades a la hora de ser diagnosticados correctamente y, con el asesoramiento de expertos, propusieron cambiar la prueba diagnóstica estándar por una alternativa que consideraban más sensible. De la misma forma, los afectados insistieron en criticar los resultados de las espirometrías: muchos de ellos se sentían enfermos, aunque el resultado de esta prueba fuera negativo.

La abogada de la asociación desempeñó una variedad de tareas relevantes, tanto en los juicios como en la búsqueda de expertos en medicina pulmonar para sustentar las pruebas y sugerir formas alternativas de diagnóstico más sensibles. Estas acciones permitieron construir puentes entre la experiencia de la enfermedad de las víctimas y los saberes expertos, demostrando que las percepciones de las víctimas pueden jugar un papel esencial cuando se combinan con otros saberes

tanto procedentes del campo médico como el jurídico. También fruto de esta colaboración surgió la iniciativa para crear un fondo de compensación, una cuestión todavía en marcha en el momento de escribir este artículo. Aunque se ha aceptado su creación, todavía queda por aclarar el rango de personas beneficiarias y las fuentes de financiación.

A pesar del amplio consenso científico y social existente a finales del siglo XX acerca de la peligrosidad del amianto, importantes empresas navales han tratado de eludir su responsabilidad a lo largo del presente siglo. El artículo muestra las variadas tareas desempeñadas por ADV-Amianto Valencia para contrarrestar las prácticas de creación de ignorancia de Unión Naval de Levante, tanto en los tribunales como en los debates públicos.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a los miembros de la Asociación en Defensa de las Víctimas del Amianto de Valencia (ADV-Amianto Valencia) por facilitarnos el acceso a su documentación. También dar las gracias a la abogada de ADV-Amianto Valencia, Ana García Morales, por brindarnos la oportunidad de entrevistarla y por la información tan valiosa que nos compartió. Finalmente, queremos también agradecer a Alberto Gómez Roda, encargado del Arxiu Històric de Comissions Obreres del País Valencià, por facilitar nuestro acceso a los archivos sindicales de Unión Naval de Levante.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

La autora y el autor de este artículo declaran no tener conflictos de intereses financieros, profesionales o personales que pudieran haber influido de manera inapropiada en este trabajo.

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

El trabajo se ha realizado dentro del proyecto de investigación “Tóxicos invisibles: Química, Agricultura y Salud Pública” (PID2019-106743GB-C21).

## DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Núria Puig Riera: investigación, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

José Ramón Bertomeu Sánchez: conceptualización, investigación, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición, supervisión.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADV-Amianto Valencia (Asociación en Defensa de las Víctimas del Amianto de Valencia) (2016), *Informe encuesta*, Valencia, ADV-Amianto, [en línea], disponible en: <https://www.gonzaloanaya.com/wp-content/uploads/2017/04/INFORME-ENCUESTA4.pdf>, [consultado el 21/12/2020].
- Aguiton, Sara Angeli; Déplaud, Marc-Olivier; Jas, Nathalie; Henry, Emmanuel; Thomas, Valentin (2021), *Pervasive Powers: The Politics of Corporate Authority*, New York, Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003053873>
- Allen, David; Kazan-Allen, Laurie (2012), *Eternit and the Great Asbestos Trial*, Londres, International Ban Asbestos Secretariat.
- Azagra Malo, Albert (2011), *Daños del amianto: Litigación, aseguramiento de riesgos y fondos de compensación*, Madrid, Fundación Mapfre.
- Báez Baquet, Francisco (2014), *Amianto, un genocidio impune*, Málaga, Promotora Cultural Malagueña.
- Benavides, Fernando García; Menéndez-Navarro, Alfredo; Delclòs, Jordi; Luque Parra, Manuel (2012), “Evidencia científica y responsabilidad legal en salud laboral: Recargo de prestaciones por falta de medidas de seguridad e higiene tras la muerte por mesotelioma de un trabajador”, *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 15(2), pp. 86-89. DOI: <https://doi.org/10.12961/april.2012.15.2.04>
- Bertomeu Sánchez, José Ramón (2021), *Tóxicos: pasado y presente. Pensar históricamente un mundo tóxico*, Barcelona, Icaria Editorial.
- Bertomeu Sánchez, José Ramón; Florensa, Clara; Nieto-Galán, Agustí (2024), *Agnotologías: Saberes e Ignorancias en la España del siglo XX*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- Bertomeu Sánchez, José Ramón; Guillem Llobat, Ximo (2016), “Following Poisons in Society and Culture (1800-2000): A Review of Current Literature”, *Actes d’Història de La Ciència i de La Tècnica*, 9, pp. 9-36.
- Boudia, Soraya; Henry, Emmanuel (2022), *Politiques de l’ignorance*, Paris, PUF.
- CISNS (Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud); Comisión de Salud Pública; CNSST (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) (2004), *Programa integral de vigilancia de la salud de los trabajadores que han estado expuestos a amianto y Protocolo de vigilancia sanitaria específica (Revisión 2003)*, Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, [en línea], disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/ProgIntegral.pdf>, [consultado el 04/02/2021].
- Coggiola, Nadia (2009), “Asbestos Cases in the Italian Courts: Duelling with Uncertainty”, *InDret*, 4, pp. 1-34.
- Cohen, Arón; Ferrer, Amparo (1992), “Accidentes y enfermedades profesionales de los mineros: Realidad y derecho”. En: Álvarez, Fernando; Huertas, Rafael y Campos, Ricardo (coord.), *Medicina social y clase obrera en España (siglos XIX y XX)*, Madrid, Fundación de Investigaciones Marxistas, pp. 215-244.
- Couce, Beatriz (2020), “Falleció Emilio Rodríguez Espiñeira, socio fundador de Agavida”, *La Voz de Galicia*, 15 de diciembre, [en línea], disponible en: <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/ferrol/ferrol/2020/12/15/fallecio-emilio-rodriguez-espiñeira-socio-fundador-agavida/00031608054150053791883.htm>, [consultado el 12/03/2022].
- Counil, Émilie; Henry, Emmanuel (2016), “Produire de l’ignorance plutôt que du savoir? L’expertise en santé au travail”, *Travail et Emploi*, 148, pp. 5-29. DOI: <https://doi.org/10.4000/travailemploi.7347>
- Dale, Marita T.; McKeough, Zoe J.; Munoz, Phillip A.; Corte, Peter; Bye, Peter T. P.; Alison, Jennifer. A. (2013), “Functional exercise capacity and health-related quality of life in people with asbestos related pleural disease: An observational study”, *BMC Pulmonary Medicine*, 13(1), pp. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2466-13-1>
- Dedieu, François; Jouzel, Jean-Noël; Prête, Giovanni (2015), “Governing by Ignoring. The production and the function of the under-reporting of farm-workers’ pesticide poisoning in French and Californian regulations”. En: Gross, Matthias; McGoe, Linsey (eds.), *Routledge International Handbook of Ignorance Studies*, London, Routledge, pp. 297-307. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315867762-36>
- Diego Roza, Carmen (2015), *Características clínicas, espirométricas y radiológicas de los trabajadores expuestos al amianto en el área sanitaria de Ferrol: Experiencia de una consulta monográfica de vigilancia post-ocupacional Febrero/2002-Febrero/2009*, [Tesis doctoral], Ferrol, Universidade da Coruña.
- Erker, Paul (2014), “A comparative perspective of asbestos as an industrial and environmental hazard”, *Global Environment*, 7(1), pp. 72-106. DOI: <https://doi.org/10.3197/197337314X13927191904844>
- Fleta, Agustín; Cohen, Arón (2020), “Los riesgos del trabajo en la España del siglo XX: del accidente a la enfermedad”, *Biblio3W: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 25, pp. 1-23.
- García Calavia, Miguel Ángel (2008), “Conflicto laboral y protesta obrera en el tardofranquismo. El caso de la Unión Naval de Levante”, *Sociología del Trabajo*, 62, pp. 120-145.
- García Morales, Ana (2021) [entrevista realizada por Bertomeu-Sánchez, José Ramón; Puig Riera, Núria], 16 de abril de 2021.
- Gil Rubio, Jaime (2009), “Sentencia sobre amianto con penas de prisión”, *Por Experiencia*, 46, p. 8.
- Goyoaga, Ander (2021), “El triunfo de los olvidados del amianto”, *La Vanguardia*, 16 de abril, [en línea], disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20210416/6887969/amianto-fondo-compensacion-afectados-cancer-muertes.html>, [consultado el 20/04/2021].
- Greenberg, Morris (2003), “Biological effects of asbestos: New York Academy of Sciences 1964”, *American Journal of Industrial Medicine*, 43(5), pp. 543-552. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajim.10192>
- Guindo, Daniel (2016), “Tengo veneno dentro, igual no acabo el año”, *Las provincias*, 23 de abril, [en línea], disponible en: <https://www.lasprovincias.es/comunitat/201604/24/tengo-veneno-dentro-igual-20160423235439-v.html>, [consultado el 17/04/2021].

- Henry, Emmanuel (2015), *Amiante: Un scandale improbable: Sociologie d'un problème public*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.
- Henry, Emmanuel (2019), "Fabriquer des irresponsables", *Sociologie du travail*, 61(2). DOI: <https://doi.org/10.4000/sdt.18060>
- Henry, Emmanuel; Thomas, Valentin; Aguiton, Sara Angeli; Déplaud Marc-Olivier; Jas, Nathalie (2021), "Introduction: Beyond the Production of Ignorance: The Pervasiveness of Industry Influence through the Tools of Chemical Regulation", *Science, Technology, & Human Values*, 46(5), pp. 911-924. DOI: <https://doi.org/10.1177/01622439211026749>
- Hunter, Cecily; La Montagne, Anthony D. (2008), "Investigating «Community» through a History of Responses to Asbestos-Related Disease in an Australian Industrial Region", *Social History of Medicine*, 21(2), pp. 361-379. DOI: <https://doi.org/10.1093/shm/hkn033>
- Isidro Montes, Isabel; Abú Shams, Khalil; Alday, Enrique; Carretero Sastre, Jose Luis; Ferrer Sancho, Jaume Joan; Freixa Blanxart, Asunción, Monsó Molas, Eduard; Pascal Martínez, Idoia; Rodríguez Becerra, Eulogio; Rodríguez Panadero, Francisco (2005), "Guidelines on Asbestos-Related Pleuropulmonary Disease", *Archivos de Bronconeumología*, 41(3), pp. 153-168. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1579-2129\(06\)60416-3](https://doi.org/10.1016/S1579-2129(06)60416-3)
- ISTAS (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud) (2017), *El reconocimiento de la enfermedad profesional. El largo periplo para el reconocimiento del carácter "profesional" de las enfermedades derivadas del trabajo*, Madrid, Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, [en línea], disponible en: [https://istas.net/sites/default/files/2019-05/Largo%20periplo%20reconocimiento%20EPPP\\_0.pdf](https://istas.net/sites/default/files/2019-05/Largo%20periplo%20reconocimiento%20EPPP_0.pdf), [consultado el 20/02/2021].
- Lanceta, Amaya (2021), "'Afectados por el Amianto' en el sector naval... y en otros sectores", *Diario de Cádiz*, 25 de abril, [en línea], disponible en: [https://www.diariodecadiz.es/noticias-provincia-cadiz/Afectados-Amianto-sector-naval\\_0\\_1567645364.html](https://www.diariodecadiz.es/noticias-provincia-cadiz/Afectados-Amianto-sector-naval_0_1567645364.html), [consultado el 15/03/2022].
- Lippmann, Morton; Cohen, Mitchell D.; Chen, Lung-Chi (2015), "Health effects of World Trade Center (WTC) Dust: An unprecedented disaster with inadequate risk management", *Critical reviews in toxicology*, 45(6), pp. 492-530. DOI: <https://doi.org/10.3109/10408444.2015.1044601>
- MAPFRE (2008), *Análisis retrospectivo de la exposición de trabajadores del sector de la construcción naval al amianto y de su relación causa-efecto con patologías del aparato respiratorio*, Madrid, MAPFRE, [en línea], disponible en: <https://istas.net/descargas/amiantolibro.pdf>, [consultado el 21/12/2020].
- Menéndez-Navarro, Alfredo (2011), "A Camel through the Eye of a Needle: Expertise and the Late Recognition of Asbestos-Related Diseases", *International Journal of Health Services*, 41(1), pp. 121-135. DOI: <https://doi.org/10.2190/HS.41.1.i>
- Menéndez-Navarro, Alfredo (2012a), "La literatura médica española sobre los riesgos del amianto durante el franquismo", *Asclepio*, 64(1), pp. 7-36. DOI: <https://doi.org/10.3989/asclepio.2012.v64.i1.511>
- Menéndez-Navarro, Alfredo (2012b), "No todos los caminos conducen a Roma: El debate historiográfico anglosajón sobre los riesgos del amianto". En: Cohen, Arón (ed.), *El trabajo y sus riesgos en la época contemporánea: Conocimiento, codificación, intervención y gestión*, Barcelona, Icaria Editorial, pp. 313-334.
- Menéndez-Navarro, Alfredo (2013), "Amianto: De problema laboral a riesgo ambiental, 1960-1980", Conferencia realizada el 24 de septiembre de 2013 en el Institut Interuniversitari López Piñero, València. Disponible en: <https://www.uv.es/uvweb/institut-universitari-historia-medicina-ciencia-lopez-pinero/ca/videos/amianto-problema-laboral-riesgo-ambiental-1960-1980-1285901090268/Recurs.html?id=1285901610379>, [consultado el 28/12/2020].
- Mora, Victoria (2021), "Vecinos de San Vicente que conviven con el amianto lo denuncian en Fiscalía", *Información*, 16 de julio, [en línea], disponible en: <https://www.informacion.es/alacanti/2021/07/16/vecinos-san-vicente-conviven-amianto-55141517.html>, [consultado el 16/03/2023].
- Moret, Xavi (2019), "Boluda liquida Unión Naval siete años después de cesar su actividad como astillero", *Valencia Plaza*, 4 de diciembre, [en línea], disponible en: <https://valenciaplaza.com/boluda-liquida-union-naval-siete-anos-despues-de-cesar-su-actividad-como-astillero>, [consultado el 02/02/2021].
- Morillo González, Fernando (2021), "Algunos problemas en relación con la responsabilidad civil por daños personales producidos por la exposición a las fibras de amianto", *Cuadernos de derecho privado: CDP*, 1(1), pp. 123-159. DOI: <https://doi.org/10.62158/cdp.11>
- Prezant, David J. (2008), "World Trade Center Cough Syndrome and Its Treatment", *Lung*, 186(1), pp. 94-102. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00408-007-9051-9>
- Proctor, Robert; Schiebinger, Londa (2008), *Agnotology: the making and unmaking of ignorance*, Stanford, Stanford University Press. (Traducción castellana: Zaragoza, PUR, 2022).
- Puig Riera, Núria; Bertomeu Sánchez, José Ramón (2022), "Los peligros del amianto en el puerto de València (1990-2020): Violencia lenta, agnotología y resiliencia. En: Suay Matallana, Ignacio; Ferragud, Carmel; Barona Vilar, Josep L.; Bertomeu Sánchez, José Ramón (coord.), *Ciencia, medicina y ley: XVIII Congreso de la Sociedad Española de Historia de la Medicina: (Valencia, 15-17 de junio de 2022)*, Madrid, Sociedad Española de Historia de la Medicina, pp. 227-231.
- Ribot Igualada, Jordi (2020), "Los fondos de indemnización de daños corporales", *Revista de Derecho Civil*, 7(4), pp. 5-50.
- Ripollés, Alejandro (2016), "Estatutos de la Asociación de Afectados por el Amianto (ASFAMI)", *Asociación de Afectados por el Amianto (ASFAMI)*, [en línea], disponible en: <https://afectadosamianto.com/quienes-somos/>, [consultado el 17/03/2023].
- Rossi, Giampiero; Cárcoba, Ángel (2011), *La lana de la salamandra: La verdadera historia de la mortalidad por amianto en Casale Monferrato*, Madrid, Ediciones GPS.
- Świątkowska, Beata; Szeszenia-Dąbrowska, Neonila (2017), "Spirometry: A predictor of lung cancer among asbestos workers", *Inhalation Toxicology*, 29(1), pp. 18-22. DOI: <https://doi.org/10.1080/08958378.2016.1272652>
- Tweedale, Geoffrey; Jeremy, David J. (1999), "Compensating the Workers: Industrial Injury and Compensation in the British

Asbestos Industry, 1930s-60s", *Business History*, 41(2), pp. 102-120. DOI: <https://doi.org/10.1080/00076799900000259>

"Unión Naval de Levante, el astillero valenciano que empleó a más de 3.000 personas de 1925 a 2012" (2015), *Economía 3*, 14 de enero, [en línea], disponible en: <https://economia3.com/2015/01/14/39752-union-naval-de-levante-el-astillero->

[valenciano-que-empleo-a-mas-de-3-000-personas-de-1925-a-2012/](#), [consultado el 05/03/2021].

Vela Torres, Pedro José (2021), "Responsabilidad extracontractual. Indemnización de daños por amianto a los familiares de trabajadores de Uralita y a quienes residían en las proximidades de la fábrica", *Diario La Ley*, 9880(3).